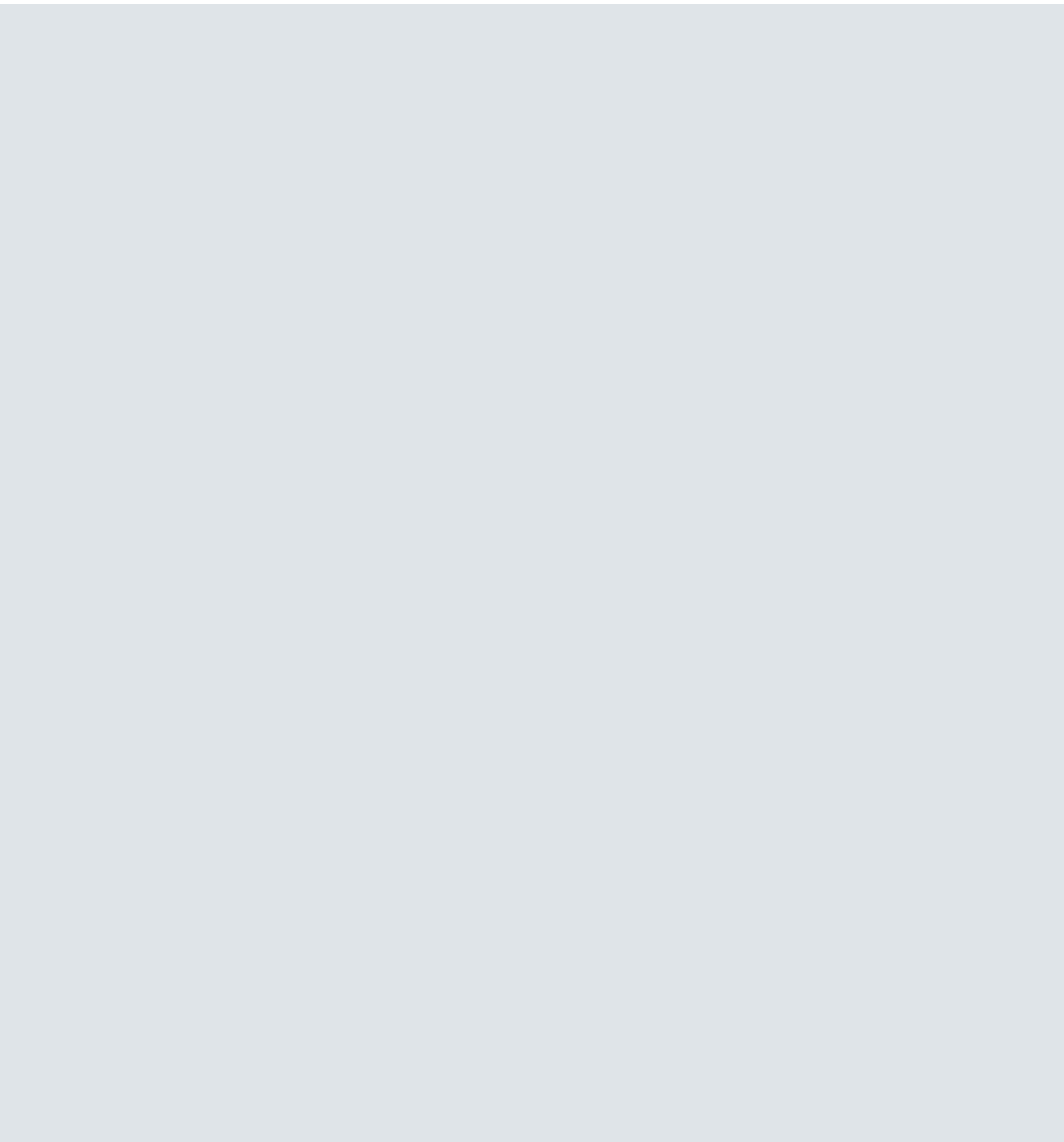


CATALOGO GENERALE COMPONENTI PER RIMORCHI LEGGERI



Indice



Indice

QUALITY FOR LIFE

Innovazione	Pagina 4
Indice analitico	Pagina 5
Una vita per la qualità	Pagina 6 – 7
Sedi AL-KO	Pagina 8 – 9

Regolamento per sostanze pericolose:

Gli assali frenati elencati in questo catalogo sono conformi al regolamento per sostanze pericolose, § 47 (2) comma 3 (pastiglie freni senza amianto).

Direttive CE:

I freni a repulsione e freni ruota sono conformi alla direttiva CE 71/320/CEE e relativi aggiornamenti.

Germania 100 km/h:

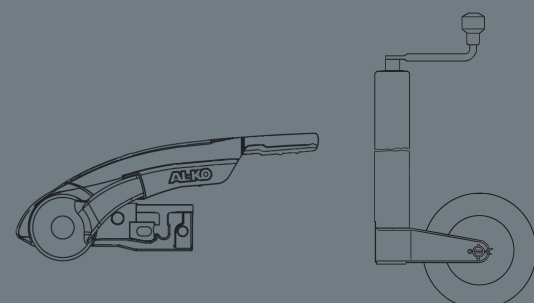
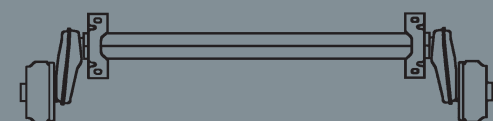
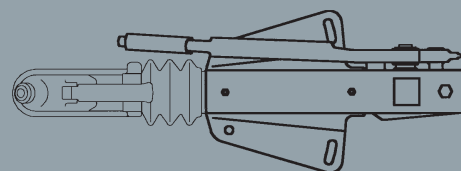
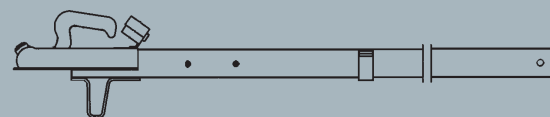
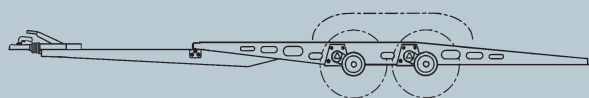
Tutti i componenti per veicoli inseriti in questo catalogo sono concepiti per min. 100 km/h (vedere regolamento per l'omologazione stradale (StVZO), 15 - § 30a paragrafo 2).

Europa 140 km/h:

Tutti i componenti per veicoli inseriti in questo catalogo sono concepiti per min. 140 km/h.

Avvertenze per gli ordini:

- 1.) Per gli ordini indicare il relativo codice d'ordine.
- 2.) Per componenti con **codice rosso** il tempo di consegna è di ca. 1 settimana, per quelli con codice nero il tempo di consegna è ca. 4 settimane. Richiedere il tempo di consegna per quantitativi superiori alle 10 unità.
- 3.) Con riserva di modifiche e perfezionamenti tecnici.



Telai a T - Vantaggi	Pagine 10 – 11	Telai completi
Telai a V - Vantaggi	Pagine 12 – 13	
Telaio completo modulare per trasporto auto	Pagina 14	
Posizione del punto di aggancio –Carico d'appoggio e posizione assale	Pagina 15	
Calcolo dell'impianto frenante (direttiva CE) – Criteri per un comportamento di marcia ottimale	Pagine 16 – 17	
Indicazioni per il montaggio e la registrazione dell'impianto frenante	Pagine 18 – 21	
Informazioni generali sulle disposizioni di omologazione in Europa	Pagine 22 – 23	
Vantaggi dei timoni	Pagina 24	Timoni
Cavallotto d'appoggio	Pagina 25	
Timoni – a tubo quadro - diritti fino a 750 kg	Pagina 26	
Timoni – a tubo quadro - curvi fino a 750 kg	Pagina 27	
Timoni PLUS – regolabili in altezza 750 kg - 1.100 kg	Pagine 28 – 35	
Freni a repulsione – Sistema frenante	Pagine 36 – 37	Freni a repulsione
Freno a repulsione tubo quadro con e senza timone	Pagine 38 – 39	
Freno a repulsione tubo quadro con e senza timone 450 fino a 3.500 kg	Pagine 40 – 57	
Freno a repulsione attacco quadro - Diagrammi – Cavallotti di supporto	Pagine 58 – 59	
Freno a repulsione a V 450 - 3.500 kg – Accessori – Guida funicella a strappo	Pagine 60 – 75	
Freno a repulsione PROFI a V	Pagine 76 – 85	
Timoni a V – Traversa per ruotino d'appoggio – Tiranteria freno/supporto tiranteria	Pagine 86 – 91	
Freno a repulsione regolabile in altezza OPTIMA/ BASIC/ COMPACT 500 - 3.500 kg	Pagine 92 – 113	
Assali - Vantaggi – Istruzioni di montaggio – Dettagli – Classificazione dei prodotti	Pagine 114 – 119	Assali
Assali sfrenati STANDARD/ COMPACT/ PLUS 750 - 1.800 kg	Pagine 120 – 133	
Mozzi	Pagine 134 – 135	
Assali sfrenati STANDARD/ COMPACT/ PLUS 750 - 4.000 kg	Pagine 136 – 165	
Assale Tandem frenato PLUS 1.600 - 3.500 kg	Pagine 166 – 167	
Ganasce di collegamento timone – Staffe di collegamento saldate – Ganasce di collegamento	Pagine 168 – 172	
Pneumatici – Ammortizzatori – Freni ruota – Cavi Bowden e supporti	Pagine 173 – 185	
Piastra fermaguaina – Colonnelle ruota – Sistema di lavaggio freni ruota	Pagine 186 – 189	
Targhette assali – Supporti per cavi Bowden –Giunti a sfera – Stabilizzatori AKS	Pagine 190 – 210	Accessori
Sfere gancio imbullonabili – Ganci agricoli – Antifurti – Soft-Dock – Soft-Ball – Coprigiunto	Pagine 211 – 219	
Cerniera di chiusura cassoni – AAA Premium Brake – Copertura timone Premium – Portapresa	Pagine 220 – 222	
ATC Trailer Control – ATC Display – MAMMUT assale singolo e tandem	Pagine 223 – 233	
Piedini d'appoggio ad innesto – Comfort kit – Supporto base big foot™	Pagine 234 – 240	
Piedini d'appoggio avvitabili – E.C.S –Ruotini d'appoggio – Piedini di stazionamento fissi	Pagine 241 – 258	
Piedini con vite filettata –Cric per caravan – Portaruota di scorta – Cunei d'arresto	Pagine 259 – 265	
Arganelli OPTIMA – Arganelli BASIC – Molle a gas – Box portaoggetti per rimorchi	Pagine 266 – 285	
Rulli per carrelli portabarche – Parafanghi in plastica per rimorchi leggeri	Pagine 286 – 305	
Rampe di carico Compact e Profi	Pagine 306 – 311	

Innovazione

Per la terza volta di seguito la ALOIS KOBER GMBH è stata insignita del marchio per l'innovazione "Top 100". Anche nel 2013 AL-KO è quindi stata una fra le aziende più innovative del panorama tedesco.

La giuria ha dedicato una particolare attenzione al marketing delle innovazioni, che attualmente in AL-KO sta vivendo un netto mutamento. In veste di produttori di componenti per l'industria automotive facciamo ora affidamento principalmente sul contatto diretto con il cliente finale, che accumula giornalmente esperienze con i camper

o i rimorchi. Per questo motivo nel giugno 2012 abbiamo inaugurato un nuovo centro assistenza clienti in un paese della Germania meridionale e nel 2014 nella nostra Sede di Verona. Il feedback dei nostri clienti ha per noi un valore inestimabile, perché confluisce direttamente nel processo di innovazione. Questo nuovo approccio nel marketing delle innovazioni ha permesso ad AL-KO di essere insignita per la terza volta consecutiva del marchio "Top 100". Inoltre l'impresa a conduzione familiare fondata nel 1931 si sottopone regolarmente a un confronto

diretto con la concorrenza tramite test. Ciò presenta due vantaggi decisivi: se gli specialisti di automobilclub o riviste specializzate segnalano punti deboli, è possibile correggerli. In caso invece di luce verde, i media e le associazioni si rivelano un importante moltiplicatore per la commercializzazione di nuovi prodotti. Ciò assicura sia oggi che in futuro la nostra posizione di leader tecnologico e di mercato di livello mondiale nel settore dei caravan, dei camper e degli chassis per rimorchi.

**Componenti high-tech AL-KO –
Il meglio per voi!**



Peso netto



Quantità di imballo ideale (Confezione piccola)



Quantità di imballo ideale (Confezione grande)



Tempi di consegna in giorni lavorativi (valido per consegne in Germania)

Indice analitico A – Z



- A**
- Ammortizzatori 174-179
 - Antifurti 215-217
 - Arganelli 266-285
 - Assale tandem 166-167
 - Assali 114-165
 - ATC Trailer-Control 223-226
 - Ausili per la salita 306-311
- B**
- Base d'appoggio big foot 239-240
 - Big foot, base d'appoggio 239-240
 - Blocchetto antifurto 215-216
 - Box portaoggetti 285
- C**
- Calcolo dell'impianto frenante 16
 - Calcolo dell'impianto frenante CE 16
 - Carcassa repulsore 36-113
 - Carico d'appoggio 15
 - Cavallotti di supporto 61
 - Cavallotto d'appoggio 27
 - Cavi Bowden 182-186
 - Cavi Bowden per assali, supporto 185
 - Colonnelle ruota 187
 - Comportamento di marcia 17
 - Copertura timone Premium 222
 - Coprigiunto 219
 - Cover Premium 222
 - Cric 260
 - Cunei d'arresto 263-265
- D**
- Dispositivo di chiusura delle sponde 220
 - Disposizioni di omologazione 22-23
 - Distanziale 75
- E**
- E.C.S. Sistema elettronico di stazionamento per piedini d'appoggio 242-244
- F**
- Fermaguaina tandem 186
 - Flangia centrale 90
 - Freni a repulsione 36-113
 - Freni ruota 180-181
- G**
- Ganasce di collegamento 172
 - Ganci di traino agricoli 212-213
 - Giunti a sfera 192-205
 - Giunti avvitabili 211
 - Giunti di sicurezza 206-210
 - Guida di montaggio 238
 - Guida funicella a strappo 76-77
- I**
- Indicazioni per il montaggio Rückmatic 18-21
 - Istruzioni di montaggio 127
- L**
- Leva di rinvio 39, 62
 - Leva telescopica del freno a mano 79
 - Lucchetto 215-216
- M**
- MAMMUT 228-233
 - Maniglia per le manovre 252
 - Manovelle 236-237
 - Martinetto, cric 260
 - Montaggio degli ammortizzatori 178-179
 - Morsetti ruotini 73, 82, 245, 250
 - Mozzi 134-135
- O**
- Occhioni 29, 31, 33, 35, 53, 84-87, 97, 101, 103, 105
 - Octagon PLUS 174-175
- P**
- Parafanghi 293-305
 - Paraspruzzi 304
 - Piastra di copertura 75
 - Piastra di rinforzo 83
 - Piedini a innesto 237-240
 - Piedini avvitabili 241
 - Piedini di stazionamento 255
 - Pneumatici 173
 - Portapresa 222
 - Portaruota di scorta 260-261
 - Posizione assale 15
 - Predellino 305
- Profili di collegamento timone 168-169**
- Punto di aggancio 15**
- R**
- Rampe 306-311
 - Rulli per carrelli portabarche 286-292
 - Ruotini d'appoggio 245-254
 - Rückmatic 18-21
- S**
- Safety-Ball 217
 - Safety Kit 210
 - Scatola portaoggetti 285
 - Sedi AL-KO nel mondo 8-9
 - Sfera del giunto 211
 - Sistema di lavaggio freni ruota 188-189
 - Sistema di manovra 227-233
 - Sistema frenante 36-37
 - Soft-Ball 219-220
 - Soft-Dock 218
 - Sospensioni con profilo esagonale ed elementi in gomma 114
 - Staffe di collegamento saldate 170-171
 - Supporto cavi Bowden 185
 - Supporto da muro 282
 - Supporto ruota di scorta 260-261
 - Supporto ruotino 73, 245, 250, 255
 - Supporto tiranteria 91
- T**
- Telai a T 10-11
 - Telai a V 12-13
 - Telai completi 10-23
 - Telaio in struttura leggera modulare 14
 - Timoni di traino 24-35
 - Tiranteria freni 91
 - Traversa per ruotino d'appoggio 90

Una vita per la qualità

La disponibilità al cambiamento e la capacità di cambiare, riallineandosi ai mutamenti dei requisiti dei clienti e del mercato, rappresentano la base per il nostro successo su scala mondiale e la nostra stabile leadership di mercato. Solo con energia, creatività e idee possiamo evolverci, realizzare prodotti innovativi e assicurarci vantaggi rispetto alla concorrenza.

Quality for life per noi significa poter offrire in tutti i settori di attività dell'azienda prodotti e servizi di qualità che assicurino ai nostri clienti comfort, sicurezza e piacere, per tutta la vita.

Quality for Life, ovvero qualità per la vita, non si applica solo ai nostri prodotti ma anche al **Servizio assistenza per i nostri partner e clienti** che inizia già **all'acquisto dei prodotti**. Con una pubblicità estesa su tutto il territorio e una presenza in tutte le fiere più importanti, incentiviamo in modo mirato le vendite presso i nostri partner commerciali e **informiamo i clienti sulle ultime novità**. Con i suoi **partner AL-KO** instaura rapporti improntati ad una **collaborazione proficua e basata sulla fiducia**. L'immagine positiva di un produttore leader nel settore dei componenti per veicoli e l'utilizzo di efficaci strumenti di marketing supportano i nostri partner di tutto il mondo nelle vendite dei prodotti AL-KO.



Tecnologia per veicoli

Grazie alle idee innovative del nostro valido team, i nostri sei campi di attività strategicamente interconnessi garantiscono la qualità, la sicurezza e il comfort che sono il nostro tratto distintivo nel settore della tecnologia per veicoli. È anche per questo motivo che la nostra tecnologia dei telai per rimorchi leggeri e caravan, motorcaravan e veicoli commerciali leggeri ci consente di essere leader a livello mondiale.



Garden + Hobby

Potenza e alte prestazioni unite a un aspetto gradevole contraddistinguono i nostri prodotti per i settori della manutenzione dei prati, del giardinaggio, dell'irrigazione e del fai da te. I riconoscimenti per l'innovazione, il design e la qualità testimoniano il valore indiscutibile dei nostri prodotti, realizzati con il massimo amore per i dettagli.



Tecnologie per il trattamento dell'aria e la climatizzazione

Assicuriamo la perfetta climatizzazione di ospedali e stabilimenti di produzione e forniamo soluzioni efficienti per grandi centri commerciali e complessi ricreativi. Proponendo impianti personalizzati, economici ed ecologici riusciamo a concretizzare gli specifici requisiti dei clienti senza scendere a compromessi in termini di qualità, tecnologie più recenti e affidabilità.

CORSI DI FORMAZIONE



Con l'apertura dei nuovi Centri di Assistenza Premium, AL-KO aumenta la qualità dei suoi servizi di assistenza avvicinandosi ulteriormente ai suoi clienti.

ASSISTENZA



Controllo assali per telai di caravan e motorcaravan

Per interventi complessi come maggiorazioni della portata, controlli degli assali e sistemi di sospensioni pneumatiche fate affidamento sui professionisti di AL-KO.

In tutto il mondo in buone mani



LE NOSTRE SEDI

AL-KO KOBER srl

Via Pusteria 9, 39030 Vandoies (BZ), Italy
Tel. +39 0472 868711, info@al-ko.it

AL-KO KOBER srl

Via G. Verdi 23, 37060 Castel d'Azzano, Italy
Tel. +39 045 8546011, info@al-ko.it

ALOIS KOBER GMBH

Ichtenhauser Straße 14, 89359 Kötz, Germany
Tel. +49 8221 97-0, fahrzeugtechnik@al-ko.de

ALOIS KOBER GMBH

Weiler Weg 5, 89335 Ichenhausen, Germany
Tel. +49 8223/4003-0, kunststofftechnik@al-ko.de

AL-KO Dämpfungstechnik GmbH

Bahnhofstraße 2-4, 04746 Hartha, Germany
Tel. +49 34328/67-0, info.hartha@al-ko.de

Société Nouvelle RTN-Goett SAS

Z.I. Route de Tours, 49490 Noyant, France
Tel. +33 2 41841010

AL-KO S.A.S., Zone industrielle de Branges,

B.P. 99, 1501 Louhans Cedex, France
Tel. +33 3 8576-3500, al-ko@al-ko.fr

AL-KO KOBER Ltd., Warwickshire Business Park,

CV47 0AL Southam, England
Tel. +44 1926 818-500, mail@al-ko.co.uk

AL-KO KOBER B.V.

Diamantstraat 33, 7554 TA Hengelo, Netherlands
Tel. +31 74 255-9955, alkonl@al-ko.nl

Il successo delle partnership richiede una cura e una dedizione quotidiane.

La **commercializzazione internazionale** dei nostri prodotti e servizi presuppone contatti continuativi. La presenza costante a livello locale è assicurata dalla nostra **rete mondiale di filiali**, che ci permette di organizzare i nostri punti di forza e di sfruttare gli effetti sinergici. I clienti e i fornitori possono così trovare **referenti diretti**, l'affidabile **qualità AL-KO** e un servizio **assistenza competente e completo!**

AL-KO KOBER GES. M.B.H.

Zellbergeben 38, 6277 Zellberg, Austria
Tel. +43 5282 2651-0, info@zell.al-ko.at

AL-KO KOBER Sp. Z.O.O.

Bukowska 10, 62081 Wysogotowo, Poland
Tel. +48 61 816-1925, al-ko@al-ko.pl

ООО AL-KO KOBER

ul. Otkrytoje Shosse 48/a, 107370 Moscow, Russia
Tel. +7 499 1688716, info@al-ko.msk.ru

AL-KO KOBER AB

Postfach 8058, Stalverksgatan 16, 40278 Goeteborg
question@al-ko.se

AL-KO KOBER SLOVAKIA spol. s.r.o.

Horný dvor 2/1514, 900 27 Bernolákovo, Slovakia
Tel. +421 2 4599-4112, info@al-ko.sk

AL-KO ESPAÑA S.A.U.

Crta. de Logronõ, Km. 13, 50180 Utebo
Zaragoza, Spain
Tel. +34 976462280 – info.zaragoza@al-ko.es

AL-KO KOBER Spol. S.R.O.

Razov 1217, 76312 Vizovice, Czech Republic
Tel. +420 577454342

TOV AL-KO Kober

Tcherwonozorjany Prospekt, 119, B/O 29,
03039 Kiev, Ukraine,
Tel. +380 44 49233-97, info@al-ko.com.ua

AL-KO KFT

Haraszti u. 122/a, 2351 Alsónémedi, Hungary
Tel. +36 29 5370-50, al-ko@al-ko.hu

Telai a T con timone dritto e curvo

Ottimizzati fin nei minimi dettagli



Grazie alle ganasce di collegamento bloccabili del timone possono essere composti telai con componenti standard da magazzino.



Un cavallotto d'appoggio con guida della funicella a strappo integrata protegge il giunto dallo sporco. In casi di emergenza è garantito il corretto funzionamento del freno di sicurezza grazie alla guida della funicella a strappo.



Flangia per supporto ruotino saldata di serie.



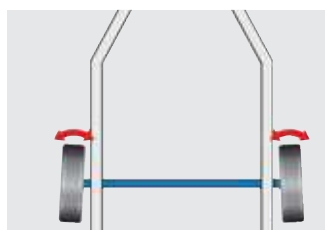
Bilanciere a montaggio rapido per ridurre i tempi di installazione.



Supporto tiranteria: la tiranteria viene guidata e l'impianto frenante si aziona solo in caso di effettiva necessità di frenata.



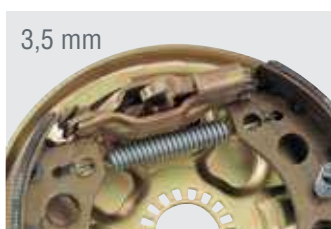
Portapresa a 7 o 13 poli per il fissaggio sicuro della presa in fase di stazionamento.



Convergenza dell'assale perfettamente regolabile di fabbrica per un'usura minima degli pneumatici.



Cuscinetto Compact esente da manutenzione.



Disco portaganasce estremamente stabile e indeformabile in caso di elevate sollecitazioni.



Cavi Bowden ad innesto rapido per ridurre i tempi di montaggio.



Semplice registrazione del freno ruota.



Supporto ad innesto per ammortizzatori per un facile montaggio in aftermarket.



Tamburi freno con alette di raffreddamento per ottime prestazioni di frenatura e durata superiore (eccellente dissipazione del calore).



Telai a V

Ottimizzati fin nei minimi dettagli



Grazie agli angolari di collegamento del timone avvitabili possono essere composti telai con componenti standard da magazzino.



Un cavallotto d'appoggio protegge il giunto dallo sporco derivante dal contatto con il terreno. Inoltre, è garantito il corretto funzionamento del freno di emergenza grazie alla guida della funicella a strappo.



Lo specifico supporto avvitabile permette un montaggio centrale del ruotino (attenzione: all'azionamento il ruotino non deve toccare la tiranteria).



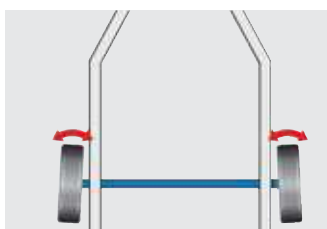
I distanziali avvitabili permettono di correggere l'altezza d'aggancio di max. 70 mm.



Supporto tiranteria: la tiranteria viene guidata e l'impianto frenante si aziona solo in caso di effettiva necessità di frenata.



Portapresa a 7 o 13 poli per il fissaggio sicuro della presa in fase di stazionamento.



Convergenza dell'assale perfettamente regolabile di fabbrica per un'usura minima degli pneumatici.



Bilanciere a montaggio rapido per ridurre i tempi di installazione.



Gli angolari e le piastre di copertura aumentano notevolmente la stabilità di torsione.



Guida della funicella a strappo di serie per garantire il corretto funzionamento del freno di emergenza.



Cuscinetto compatto esente da manutenzione.



Disco portaganasce estremamente stabile e indeformabile in caso di elevate sollecitazioni.



Cavi Bowden ad innesto rapido per ridurre i tempi di montaggio.



Semplice registrazione del freno ruota.



Supporto ad innesto per ammortizzatori per un facile montaggio in aftermarket.



Tamburi freno con alette di raffreddamento per ottime prestazioni di frenatura e durata superiore (eccellente dissipazione del calore).



Telaio modulare leggero per carrelli trasporto auto

✓ Vantaggi

- I quattro longheroni permettono un montaggio veloce e semplice delle guide di scorrimento (non comprese nella fornitura).
- Ottima tenuta di strada grazie alla carreggiata estremamente larga.
- Risparmio di peso ed elevata resistenza grazie ai longheroni del telaio. Per altre informazioni tecniche vedere sezione telai a V ed elementi in gomma degli assali.
- Semplice sostituzione di diversi componenti. Riparazioni semplici grazie agli assali sostituibili singolarmente.

🔧 Dotazione

Vedere disegno tecnico senza supporti ammortizzatori.

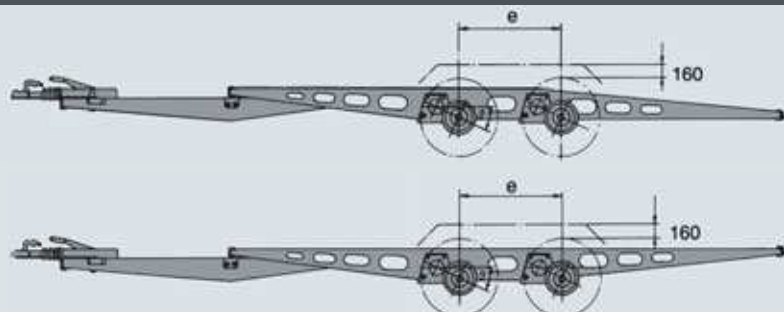
🏠 Trattamento della superficie

- Zincatura a caldo

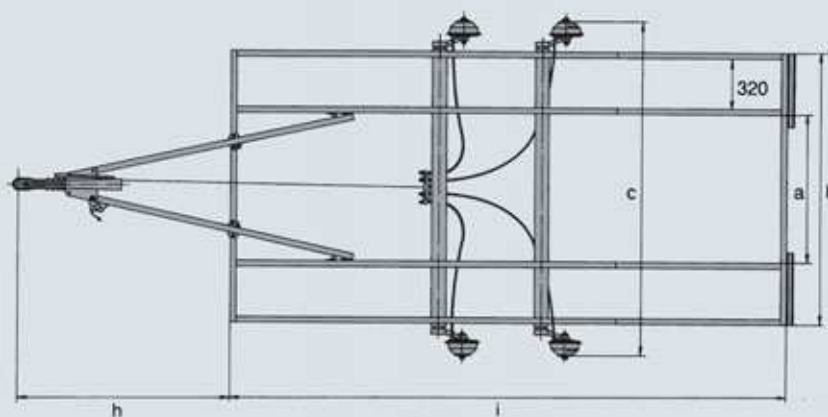
🔧 Accessori (da ordinare separatamente)

- Supporti ammortizzatori e
- Ammortizzatori (vedere indice). Utilizzare solo ammortizzatori originali AL-KO.

Telaio cod. 244 081 con pianale obliquo



Telaio cod. 244 082 con pianale diritto



Programma

Codice	Peso totale kg	Freno ruota	Attacco ruota	Colonnelle ruota	Campanatura da a mm	Dimensioni assale in mm					
						a Largh. ai supporti 1	b Largh. ai supporti 2	c Largh. compless.	e Distanza tra assi	Lunghezza braccio oscillante	Inclinazione
244 081	2600	2051	112x5	M12x1,5 sferici	26-40	1100	1810	2330	700	175	25°
244 082	2600	2051	112x5	M12x1,5 sferici	26-40	1100	1810	2330	700	175	25°

Codice	Lunghezza in mm				
	h Max. sporgenza libera del timone	i Lunghezza dei longheroni			
244 081	1760	3845	275	Con pianale obliquo	1 -
244 082	1760	3845	275	Con pianale diritto	1

Posizione del punto d'aggancio

Carico d'appoggio e posizione dell'assale

✓ Vantaggi

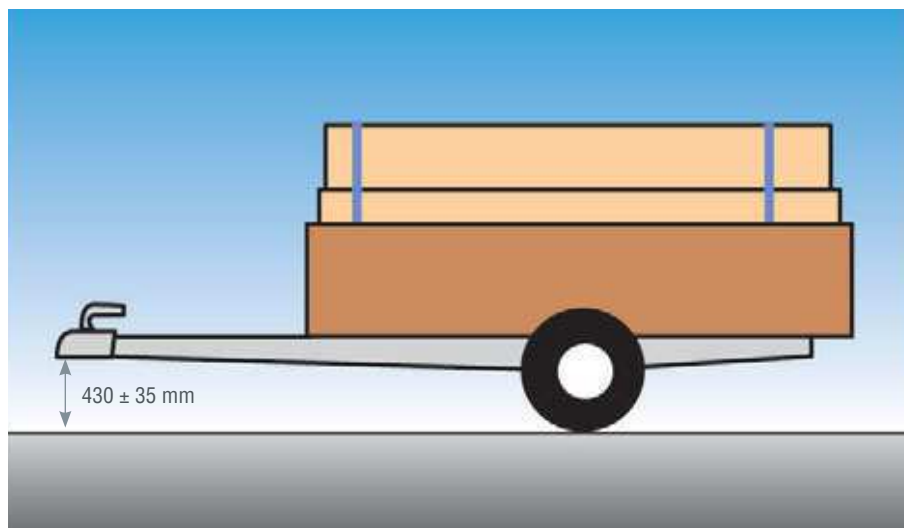
Posizione del punto d'aggancio del rimorchio finito

Indicazioni utili!

Secondo la normativa DIN 74058 il punto di aggancio del rimorchio finito deve trovarsi a 430 ± 35 mm sopra il piano di appoggio delle ruote.

Parametri:

- I Sovrastruttura del rimorchio allineata orizzontalmente.
- I Rimorchio a pieno carico.
- I Pressione pneumatici secondo le indicazioni del costruttore.



✓ Vantaggi

Carico d'appoggio e posizione dell'assale

Determinazione della posizione dell'assale per la regolazione del carico d'appoggio (consigliato 25-50 kg)

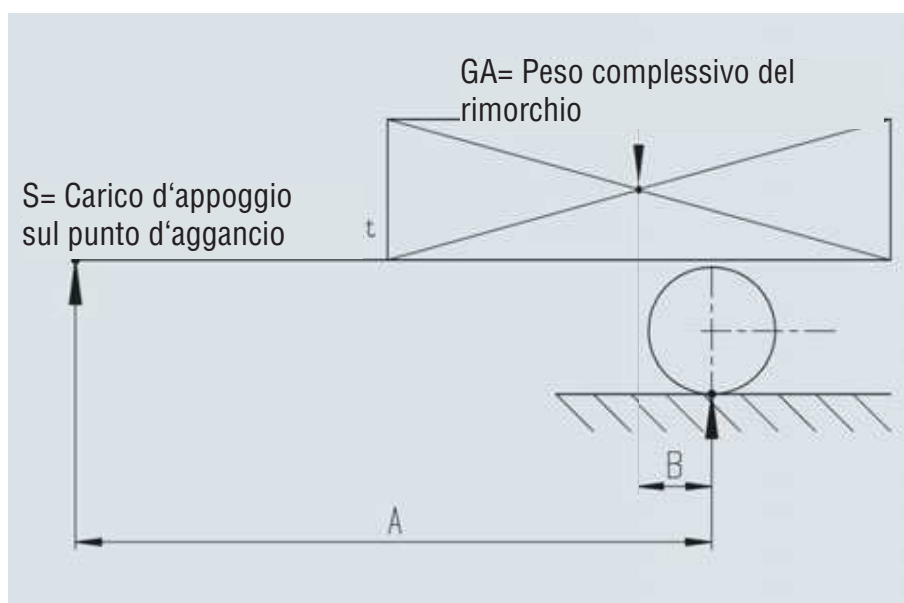
Posizione assale: $B = \frac{S \cdot A}{G_A}$

Esempio:

Un rimorchio monoasse con peso totale di 1000 kg ha un carico d'appoggio di 50 kg. (Quota A = 1800 mm)

Qual è la quota B?

$$B = \frac{S \cdot A}{G_A} = \frac{50 \text{ kg} \cdot 1800 \text{ mm}}{1000 \text{ kg}} = 90 \text{ mm}$$



Calcolo dell'impianto frenante (direttiva CE)

Informazioni

Per il calcolo dell'impianto frenante indicare quanto segue:

1. Tipo di freni a repulsione, p.e. versione 161 S A
2. Tipo di freno ruota, p.e. versione 2051 A
3. Rimorchio con assale singolo o tandem = Numero dei freni ruota
4. Peso totale ammesso del rimorchio, p.e. 1300 kg
5. Pneumatici utilizzati, p.e. 175 R 14

In base alla direttiva 71/320/CEE e relativa integrazione 2002/78/CE dell'01.10.2002 per impianti frenanti meccanici a repulsione. Abbinamento dei freni ruota ai relativi freni a repulsione.

Verbale di verifica relativo al coordinamento tra freno a repulsione, sistema di trasmissione e freni del rimorchio (traduzione non ufficiale)

1. Freno a repulsione; descritto nel verbale di prova allegato (vedi allegato 2)
Tipo di riduttore prescelto:

(il risultato deve essere nel campo indicato nell'allegato 2 punto 8.1)
AL-KO KOBER 161 S versione A-C verbale prova CE: 361-284-83
2. Freni; descritti nel verbale di prova allegato (vedi allegato 3)
AL-KO KOBER 2051 vers. A Verbale prova CE N° 361-056-86
3. Sistema di trasmissione sul rimorchio (vedi allegato)
3.1 Breve descrizione con schema di massima: 361-026-91
3.2 Riduttore e grado di efficacia del sistema di trasmissione rimorchio
 $i_{H1} = 1,00$
 $\eta_{H1} = 1,00$
4. Rimorchio
4.1 Fabbrikante :
4.2 Marchio :
4.3 Tipo :
4.4 Tipo del collegamento timoni: Rimorchio ad assale singolo con timone rigido
4.5 Numero freni: = 2
4.6 Massa max. ammissibile $G_A = 1300 \text{ kg}$
4.7 Raggio pneumatico sotto carico $R_{din} = 0,32 \text{ m}$
4.8 Resistenza del timone $D^* = 0,10 \cdot G_A \cdot g = 1300 \text{ N}$
4.9 Forza frenante necessaria $B^* = 0,50 \cdot G_A \cdot g = 6500 \text{ N}$
4.10 Forza frenante $B = 0,49 \cdot G_A \cdot g = 6370 \text{ N}$
5. Coordinamento - Risultati della verifica
5.1 Soglia di reazione $100 \cdot KA/G_A \cdot g = 2,92$ (valore di riferimento: tra 2 e 4)
5.2 Sforzo max. di compressione $100 \cdot D1/G_A \cdot g = 6,15$ (valore di riferimento: non superiore a 10)
5.3 Sforzo di trazione max. $100 \cdot D2/G_A \cdot g = 20,77$ (valore di riferimento: tra 10 e 50)
5.4 Massa complessiva tecnicamente ammissibile per il freno a repulsione
 $G_A = 1600 \text{ kg}$ (valore di riferimento: non inferiore a 1300 kg)
5.5 Massa complessiva tecnicamente ammissibile per tutti i freni del rimorchio
 $G_B = n \cdot G_{B0} = 1300 \text{ kg}$ (valore di riferimento: non inferiore a 1300 kg)
5.6 Momento frenante max. dei freni: $n \cdot M_{max} / (B \cdot R) = 1,43$ (valore di riferimento: uguale o superiore a 1,2)
5.6.1 Il dispositivo di sovraccarico sec. pt. 3.6 di questo allegato non è montato sull'impianto del freno a repulsione o freni ruota.
5.7 Impianto frenante a repulsione con sistema meccanico di trasmissione
5.7.1 $i_H = i_{H0} \cdot i_{H1} = 3,33 \cdot 1,00 = 3,33$
5.7.2 $\eta_H = \eta_{H0} \cdot \eta_{H1} = 0,940 \cdot 1,00 = 0,940$

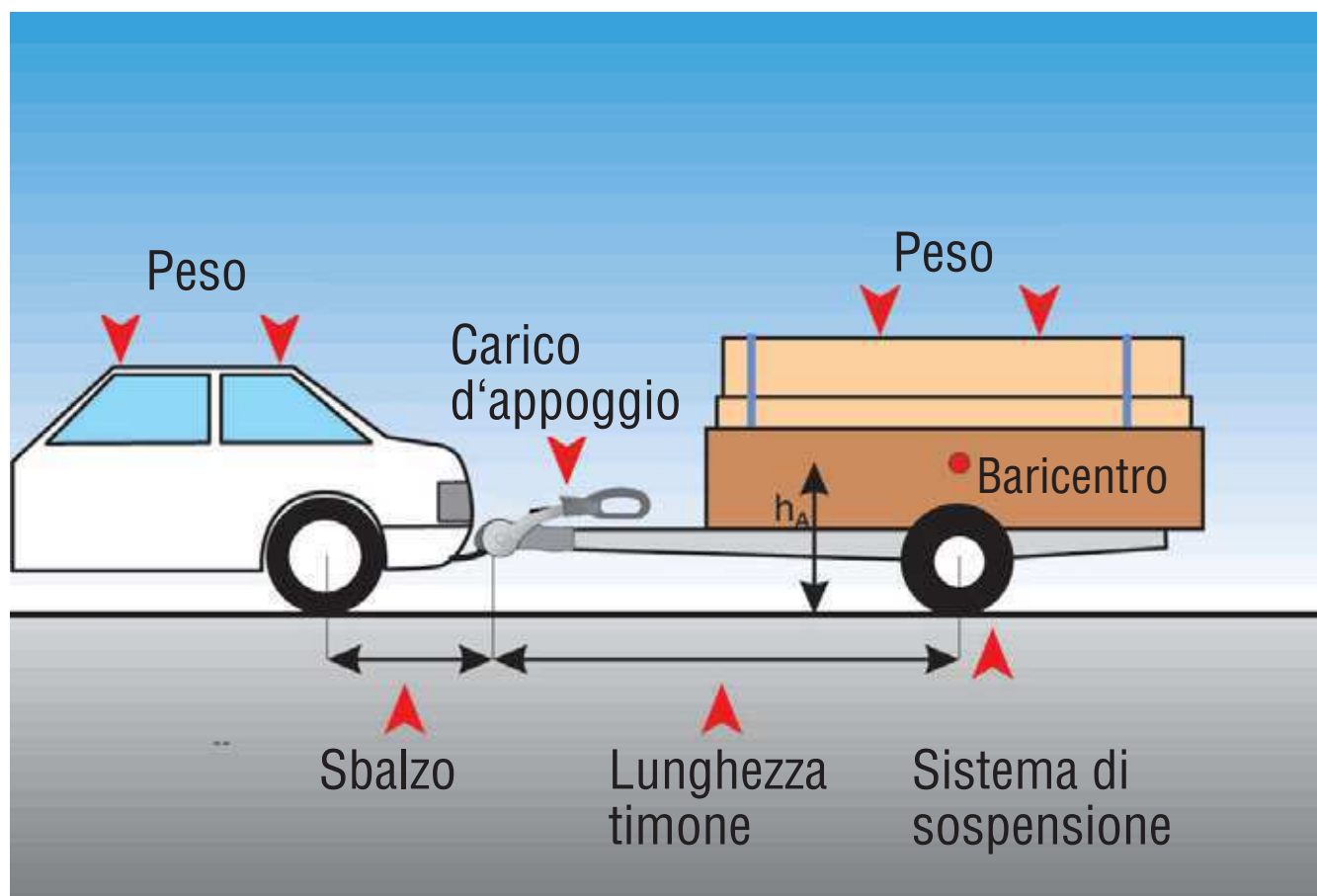
5.7.3 (valore di riferimento: uguale o inferiore a 3,33)

5.7.4 (valore di riferimento: uguale o superiore a 3,33)
6. Ufficio di verifica _____
7. L'impianto frenante sopra descritto risponde¹⁾/non risponde²⁾ alle prescrizioni di cui ai paragrafi da 3 a 9 delle condizioni di verifica per automezzi con impianti frenanti a repulsione.

Data e firma _____

Criteri per un assetto di guida ottimale

AL-KO
QUALITY FOR LIFE



Criteri per un assetto di guida ottimale

Autovettura

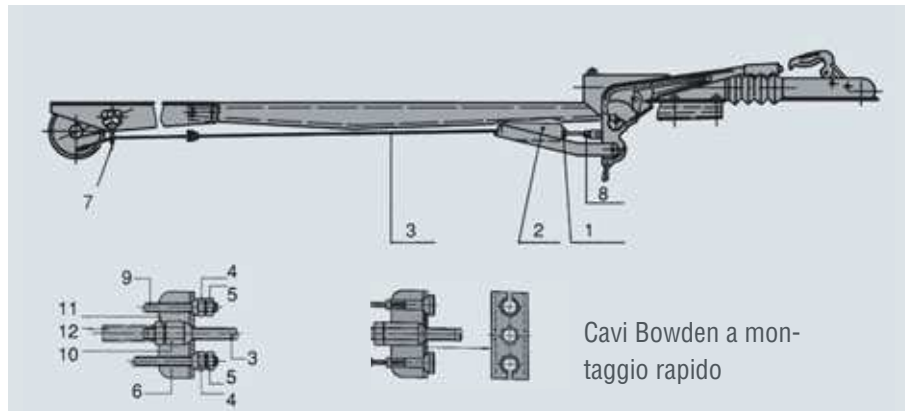
1. Peso elevato
2. Passo lungo
3. Sbalzo corto
4. Corretta pressione degli pneumatici
5. Buon funzionamento degli ammortizzatori

Rimorchio

1. Peso limitato
2. Timone lungo
3. Baricentro basso
4. Carico d'appoggio max. consentito
5. Pneumatici grandi
6. Ammortizzatori ruote
7. Carico ottimale (oggetti pesanti vicino all'assale)
8. Sistema di assali AL-KO con molle in gomma esagonali
9. Giunto di sicurezza AKS – I movimenti di rollio e beccheggio vengono efficacemente eliminati

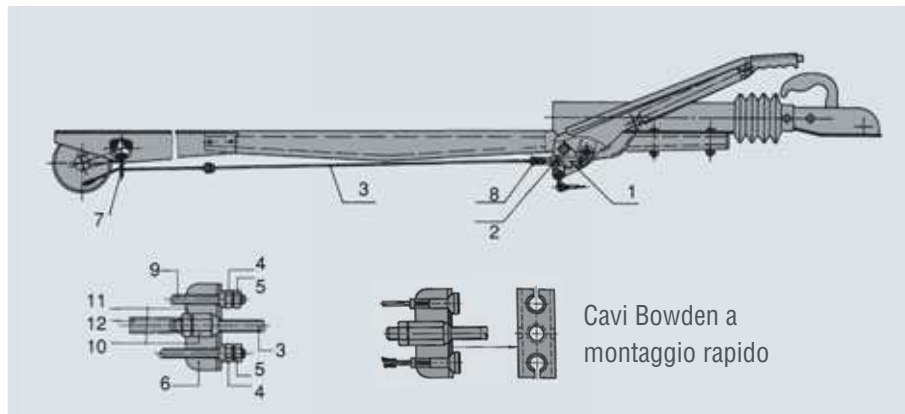
Indicazioni per il montaggio e la registrazione dell'impianto frenante AL-KO con retromarcia automatica- componenti

Versione con cilindro a molla



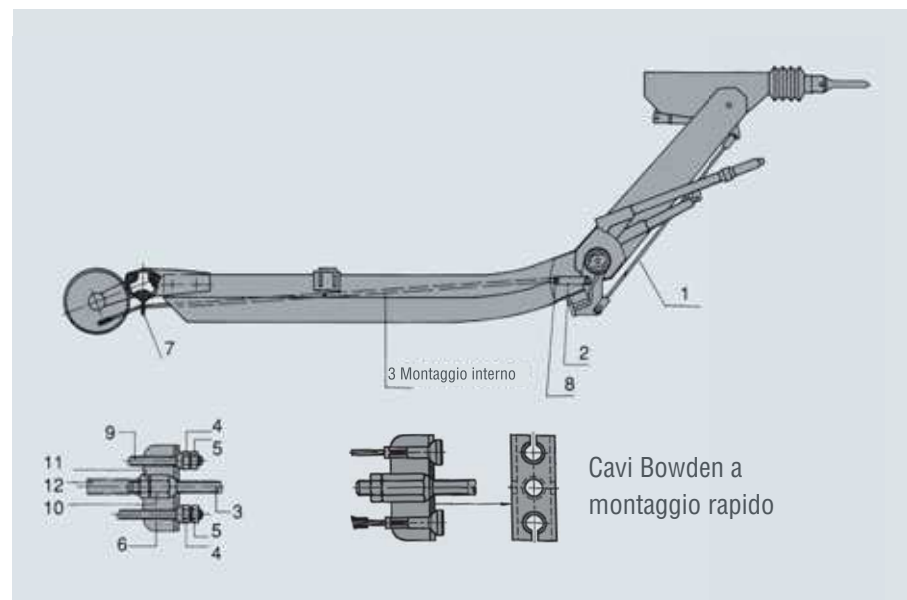
Descrizione	Codice	Descrizione	Codice
1. Dado esagonale M 10 DIN 980	700 122	7. Fermaguaina, saldato con tandem	208 193 01 03 208 889 00 03
2. Cilindro a molla	207 502 06 01	8. Dado esagonale M 10 DIN 934	700 109
3. Tiranteria freno	vedere Indice	9. Cavi Bowden	vedere Indice
4. Dado sferico M 8	208 889 00 05	10. Dado sferico M 10	208 889 00 06
5. Dado esagonale M 8	700 108	11. Dado esagonale M 10	700 109
6. Bilanciere	238 576 00 02	12. Guida tiranteria	228 827
Su assali tandem viene montato il bilanciere tandem cod. 238 576			

Versione con leva servoassistita (trasmissione a testina snodata)



Descrizione	Codice	Descrizione	Codice
1. Staffa ad U	montaggio sul	7. Fermaguaina, saldato con tandem	208 193 01 03 208 889 00 03
2. Testina snodata	freno a repulsione	8. Dado esagonale M 10 DIN 934	700 109
3. Tiranteria freno	vedere Indice	9. Cavi Bowden	vedere Indice
4. Dado sferico M 8	208 889 00 05	10. Dado sferico M 10	208 889 00 06
5. Dado esagonale M 8	700 108	11. Dado esagonale M 10	700 109
6. Bilanciere	238 576 00 02	12. Guida tiranteria	228 827
Su assali tandem viene montato il bilanciere tandem cod. 238 576			

Versione con leva servoassistita AL-KO (trasmissione a testina snodata) regolabile in altezza



Descrizione

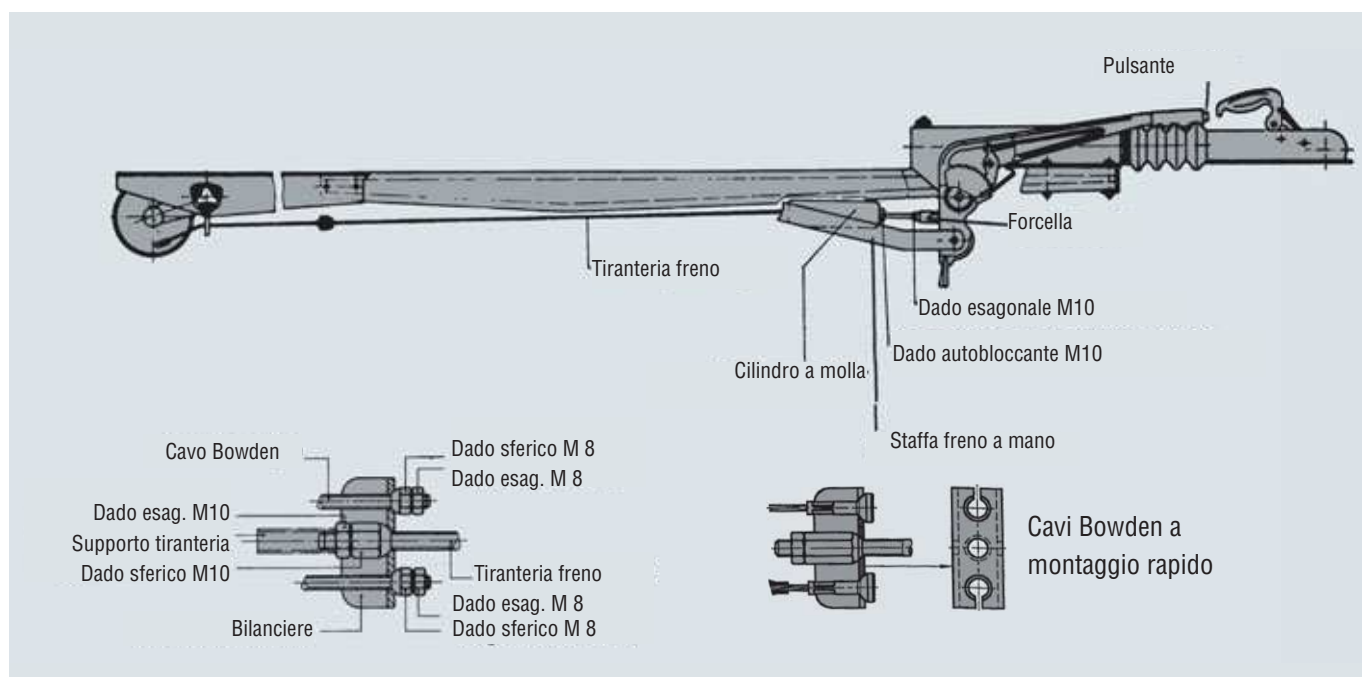
1.	Fune	Codice	montaggio sul
2.	Forcella		freno a repulsione
3.	Tiranteria M 10 o M 12 interna		vedere Indice
4-5.	Dado sferico M 8	} Freno ruota	208 889 00 05
	Dado esagonale M 8		700 108
	Dado sferico M 10	} Freno ruota	207 485 05 03
	Dado esagonale M 10		700 109
6.	Bilanciere		238 576 00 02
Su assali tandem viene montato il bilanciere tandem cod. 238 576			
7.	Fermaguaina, saldato con tandem		208 193 01 03 208 889 00 03
8.	Dado esagonale M 10 DIN 934		700 109
o	dado esagonale M 12 DIN 934		700 283
9.	Cavi Bowden		vedere Indice
10.-11.	Dado sferico M 10		208 889 00 06
	Dado esagonale M 10 o 700 109		
	Dado sferico M 12		217 648 04 06
	Dado esagonale M 12		700 283
12.	Guida tiranteria		228 827

Indicazioni per il montaggio e la registrazione dell'impianto frenante AL-KO con retromarcia automatica– registrazione

Versione con cilindro a molla

Attenzione!

Quando si arresta il veicolo, tirare del tutto il freno a mano in modo che la molla sia sotto tensione.



1. Montare sul telaio il freno a repulsione e l'assale. Estrarre completamente il canotto di traino. Allentare completamente la leva del freno a mano.
2. Infilare nella tiranteria la staffa del freno a mano e il cilindro a molla. Avvitare sulla tiranteria il dado esagonale M 10.
3. Avvitare la tiranteria del freno sulla forcella per 15-20 mm e assicurarla con un dado esagonale M 10.
4. Avvitare il tirante del freno ai cavi Bowden passando per il bilanciere, mediante dado sferico. Assicurare con dadi esagonali.
5. Stringere il dado sferico M 10 sulla tiranteria del freno fino ad eliminare il gioco nel dispositivo di trasmissione. Verificare che le ruote girino liberamente. Accertarsi che il senso di rotazione sia in avanti. Assicurare quindi con dado esagonale M 10.
6. Serrare il dado esagonale autobloccante M 10 al cilindro a molla in modo tale da ottenere, tra la staffa e il dado esagonale autobloccante M 10, un gioco di circa 1 mm.

L'impianto frenante è registrato in modo corretto se, all'azionamento del freno a mano (fino al secondo dente) si produce sulle ruote un evidente effetto frenante (senso di rotazione delle ruote in avanti).

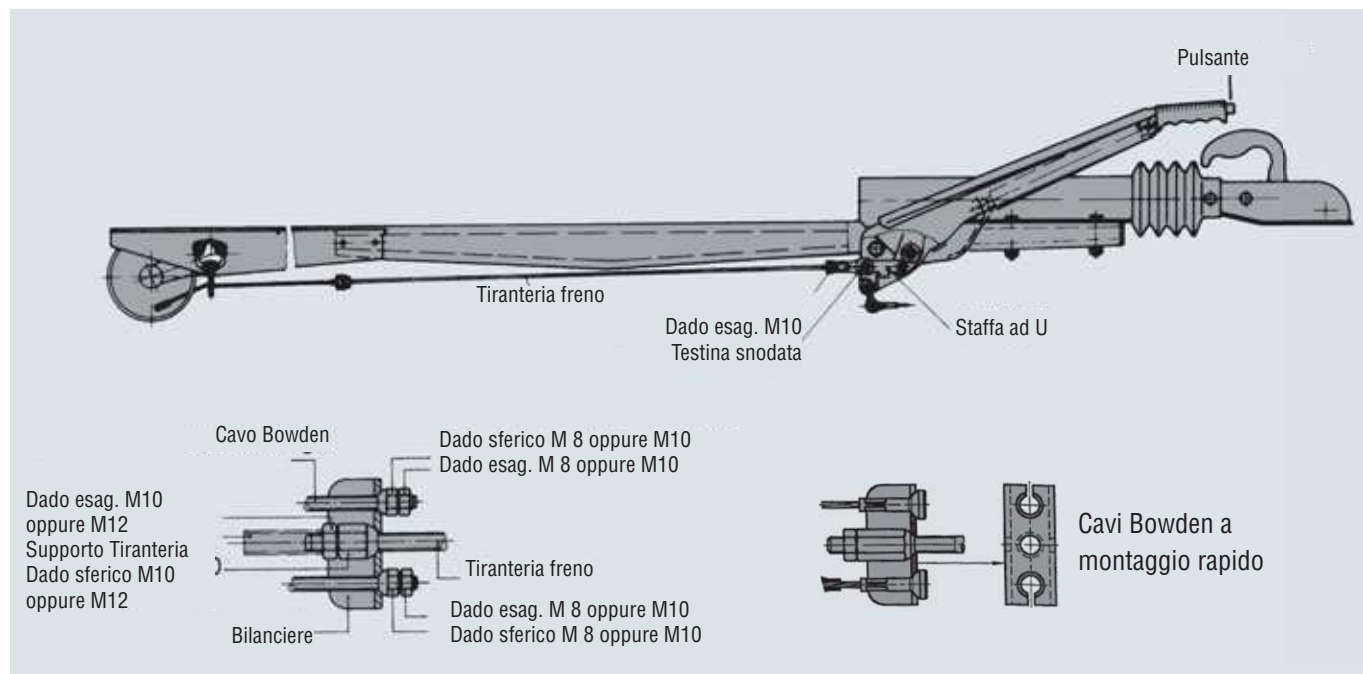
L'esatta messa a punto dell'impianto frenante deve essere eseguita e verificata dal produttore.

Versione con leva servoassistita AL-KO (trasmissione a testina snodata), incl. versione regolabile in altezza

Attenzione!

All'**arresto**: tirare la leva del freno a mano con molla a gas oltre il "punto morto".

Al **rilascio**: premere il pulsante sulla leva del freno a mano e tirare indietro quest'ultima con forza in posizione di partenza (fino a fine corsa).



1. Montare sul telaio il freno a repulsione e l'assale. Estrarre completamente il canotto di traino.
2. Avvitare la tiranteria del freno sulla testina snodata e assicurarla con un dado esagonale M 10/ M 12.
3. Avvitare la tiranteria del freno ai cavi Bowden passando per il bilanciere, mediante dado sferico. Assicurare con dadi esagonali.
4. Stringere il dado sferico M 10/M 12 sulla tiranteria del freno fino ad eliminare il gioco nel dispositivo di trasmissione. Verificare che le ruote girino liberamente. Accertarsi che il senso di rotazione sia in avanti. Quindi assicurare con dado esagonale M 10/M 12.

L'esatta messa a punto dell'impianto frenante deve essere eseguita e verificata dal produttore.

Indicazioni importanti:

- ! Tirare la leva del freno a mano con molla a gas oltre il "punto morto". La leva del freno a mano si tende automaticamente già con un leggero movimento all'indietro delle ruote.
- ! Nuovo dispositivo di trasmissione che consente un facile montaggio e semplici operazioni di manutenzione.

Informazioni generali

sulle disposizioni di omologazione di rimorchi leggeri in Europa



Direttiva CE

I freni a repulsione e i freni ruota descritti in questo catalogo tecnico sono conformi ai requisiti della direttiva 71/320/CEE e relativi aggiornamenti.

Normative specifiche dei singoli paesi per l'omologazione di rimorchi sono disponibili in:



Italia

- I Calcolo dell'impianto frenante in base alla direttiva 71/320/CEE con agg. 2002/78/CE e/o ECE R13
- I Giunto a sfera con sigla d'approvazione I o secondo la direttiva 94/20/CE e/o ECE R55-01

Tutta la documentazione deve essere redatta in lingua italiana. Tale documentazione può essere richiesta presso la nostra sede di Verona oppure Vandoies.

Richiedere a:

Fabbricante del freno a repulsione
Relativo fabbricante



Germania

- I Calcolo dell'impianto frenante in base alla direttiva 71/320/CEE con aggiornamento 2006/96/CE del 20.11.2006
- I Omologazione in base alla direttiva 94/20/CE e/o ECE R55-01 per tutti i componenti per il collegamento di autovetture, p.e. giunto a sfera, timone, carcassa repulsore e forcella di traino

Richiedere a:

Fabbricante



Francia

Garanzia originale per:

- I Attestato della portata ammessa sugli assali
- I Calcolo della resistenza delle forcelle di traino in base alla direttiva del 28.2.1986
- I Calcolo dell'impianto frenante in base alla direttiva 71/320/CEE con aggiornamento CE del

Richiedere a:

Fabbricante dell'assale
Fabbricante della forcella di traino
Fabbricante del freno a repulsione



Bulgaria

- I Calcolo dell'impianto frenante secondo ECE - R 13

Richiedere a:

Relativo fabbricante



Danimarca

- I Calcolo dell'impianto frenante in base alla direttiva 71/320/CEE con aggiornamento CE del

Richiedere a:

Fabbricante del freno a repulsione



Gran Bretagna

- I Calcolo dell'impianto frenante in base alla direttiva 71/320/CEE con aggiornamento CE del

Richiedere a:

Fabbricante del freno a repulsione



Belgio / Paesi Bassi

- I In tutti i casi: forcelle di traino, timoni e giunti omologati CE
- I In caso di omologazione CE: impianto frenante omologato CE
- I In caso di omologazione singola o NKS (Nationale Kleinserie - nazionale di piccole serie), per i Paesi Bassi basta eventualmente un protocollo di verifica RDW

Richiedere a:

Relativo fabbricante
Relativo fabbricante
Relativo fabbricante



Austria

- Calcolo dell'impianto frenante in base alla direttiva 71/320/CEE con aggiornamento CE del
- Disposizione speciale per masse di rimorchi (rapporto tra la massa del veicolo di traino e la massa del rimorchio)

Richiedere a:

Fabbricante del freno a repulsione
Informarsi presso le autorità competenti.



Polonia

- Rapporto tecnico su freni a repulsione e freni ruota in base alla ECE – R13

Richiedere a:

Ministero dei Trasporti



Romania

- Calcolo dell'impianto frenante secondo ECE - R 13

Richiedere a:

Relativo fabbricante



Russia

- Calcolo dell'impianto frenante secondo ECE – R13
- GOST 37.001.220 - 97 del 1997 (standard russo per il settore dei rimorchi leggeri)

Richiedere a:

Relativo fabbricante
Relativo fabbricante



Svezia

- Calcolo dell'impianto frenante in base alla direttiva 71/320/CEE con aggiornamento CE del

Richiedere a:

Fabbricante del freno a repulsione



Svizzera

Garanzia originale per:

- Attestato della portata ammessa sugli assali
- Attestato del carico d'appoggio e della forza di traino delle forcelle e dei freni a repulsione
- Attestato del carico d'appoggio e della forza di traino dei giunti a sfera (anche occhioni DIN)
- Disegno schematico dell'impianto frenante di servizio e di stazionamento con indicazione del rapporto di riduzione e della superficie frenante.

Richiedere a:

Fabbricante dell'assale
Fabbricante del freno a repulsione
Relativo fabbricante
Fabbricante del freno a repulsione



Slovacchia

- Numero di certificazione per assale, freno a repulsione, giunto a sfera, ruote e fanaleria (secondo la direttiva 315/1996)

Richiedere a:

Ministero dei Trasporti



Spagna / Portogallo

- Calcolo dell'impianto frenante in base alla direttiva 71/320/CEE con aggiornamento CE del

Richiedere a:

Relativo fabbricante



Diagramma del fabbricante del freno a repulsione relativo a timoni tubolari centrali per rimorchi frenati e sfrenati relativo fabbricante ABG per tutti i componenti per il collegamento di autovetture, p.e. giunto a sfera, timone, carcassa repulsore e forcella di traino



Repubblica Ceca

- Calcolo dell'impianto frenante in base alla direttiva 71/320/CEE con aggiornamento CE del
- Perizia tecnica ceca per giunti a sfera, freni a repulsione, assali

Richiedere a:

Fabbricante del freno a repulsione
Relativo fabbricante
(e/o importatore)

Vantaggi dei timoni

Timoni regolabili in altezza PLUS fino a 1100 kg

✓ Vantaggi

- I Sono raggiungibili altezze di aggancio fino a 1.100 mm
- I Struttura estremamente stabile e robusta.
- I Semplice intercambiabilità dei giunti e degli occhioni DIN.
- I Elevata stabilità nei punti di snodo ad alta sollecitazione grazie all'utilizzo di quattro ghiera dentate.
- I Optional (accessori): dotazione con freno di stazionamento di fabbrica AL-KO



Timoni diritti e curvi COMPACT fino a 750 kg

✓ Vantaggi

- I Indicatore di sicurezza di serie
- I Dotazione completa
- I Supporto ruotino d'appoggio installabile successivamente



Cavallotto d'appoggio

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

Tecnologia

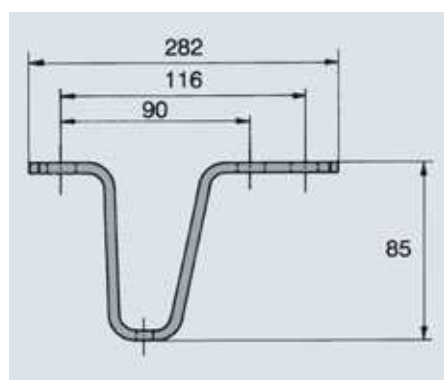
Per motivi di sicurezza (su richiesta di enti TÜV ed altri enti nazionali) consigliamo di equipaggiare tutti i freni a repulsione con un cavallotto d'appoggio.

Dotazione

(Vedere disegno tecnico) senza materiale di fissaggio.

Trattamento della superficie

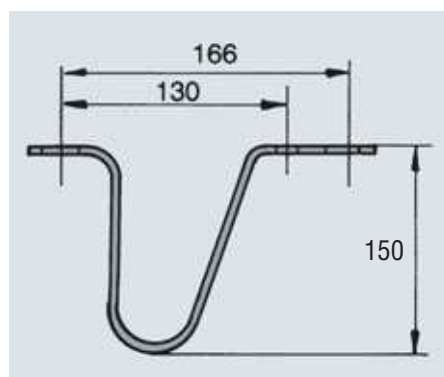
Zincatura a caldo



Per timoni tubolari sfrenati

Programma

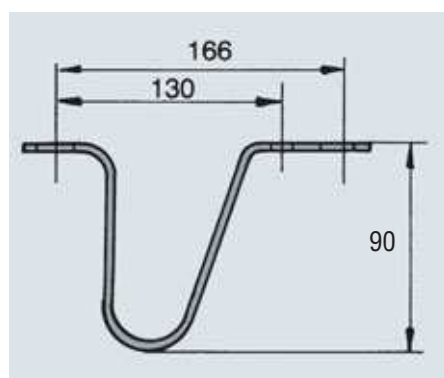
Codice	
203 037	0,260 kg



Per timoni a V in combinazione con freni a repulsione montaggio sopra e sotto

Programma

Codice	
217 132	0,470 kg



Per timoni a V in combinazione con freni a repulsione montaggio sopra e sotto

Programma

Codice	
217 851	0,650 kg

Timoni

a tubo quadro - diritti fino a 750 kg

Tecnologia

Tipo R4 - vers. A1

Portata max. 750 kg

Carico d'appoggio ammesso di 75 kg

Approvazione: e1 00-0388/

R55-ECE-0388

Giunto a sfera tipo AK 7

Vantaggi

- I Indicatore di sicurezza di serie
- I Dotazione completa
- I Supporto ruotino d'appoggio installabile successivamente

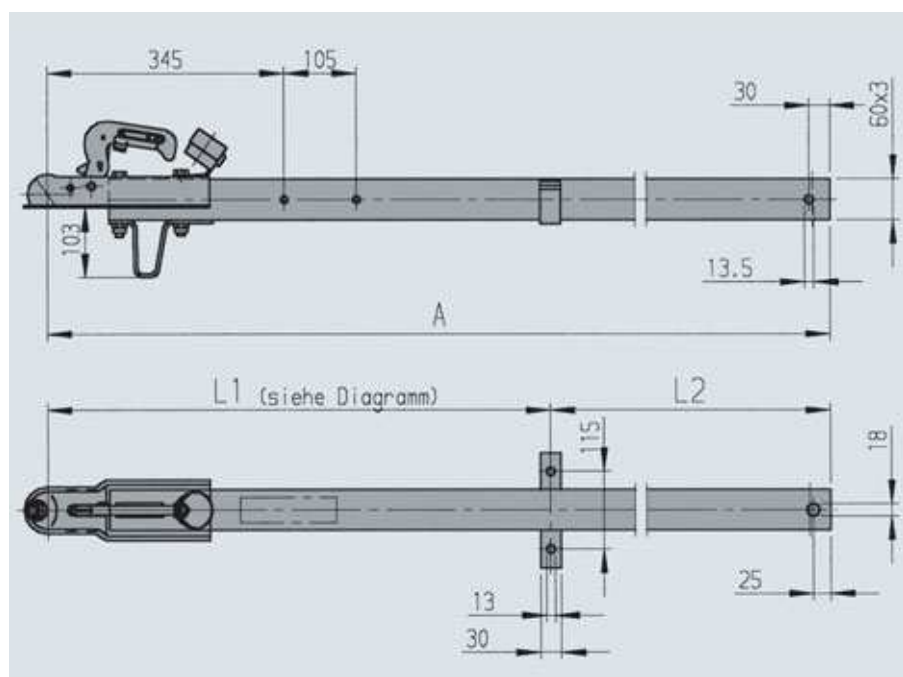
Dotazione

Vedi disegni, inclusi

- I Cavallotto d'appoggio 203 037
- I Supporto ruotino 589 087
- I Portapresa 218 260 00 04

Trattamento della superficie

- I Zincatura a caldo



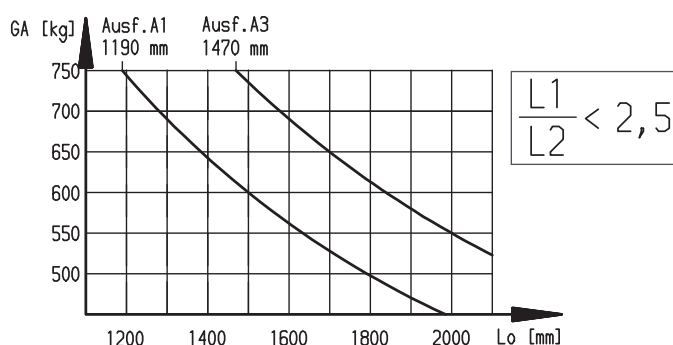
Programma

Versione A1				
Quota A in mm	Codice			
1395	200 350 01	8,02	- 50	10
1555	247 960	8,89	- 50	10
1715	200 350 02	9,76	- 50	10
1875	200 350 03	10,63	- 50	10
2035	247 961	11,50	- 50	2
2195	200 350 04	12,37	- 50	10
2355	200 350 05	13,24	- 50	10
2515	249 096	14,00	- 50	2
2675	200 350 06	14,87	- 50	10
2835	200 350 07	15,74	- 50	10
2995	247 962	16,61	- 50	10

Diagramma tipo R4

Vers. A1: tubo quadro 60x60x3 in acciaio 52-3

Vers. A3: tubo quadro 60x60x4 in acciaio 52-3



Timoni

a tubo quadro - curvi fino a 750 kg

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

Tecnologia

Tipo K4 - vers. A1

Portata max. 750 kg

Carico d'appoggio ammesso di 75 kg

Approvazione: e1 00-0914/

R55-ECE-0914

Giunto a sfera tipo AK 7

Vantaggi

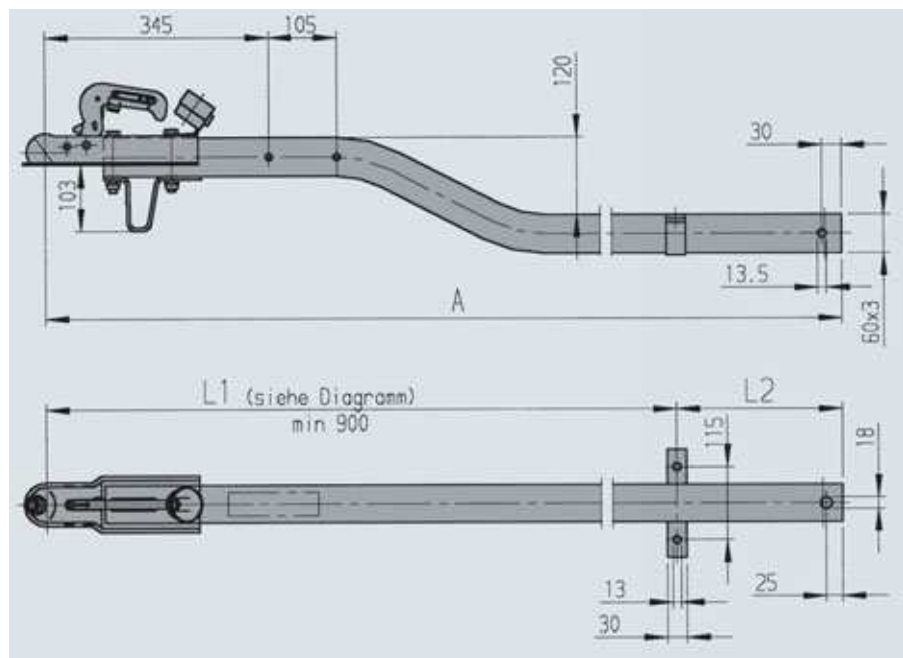
- I Indicatore di sicurezza di serie
- I Dotazione completa
- I Supporto ruotino d'appoggio installabile successivamente

Dotazione Vedi disegni, inclusi

- I Cavallotto d'appoggio 203 037
- I Supporto ruotino 589 087
- I Portapresa 218 260 00 04

Trattamento della superficie

- I Zincatura a caldo



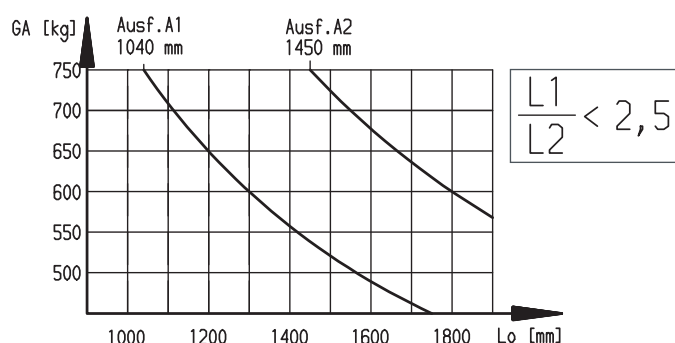
Programma

Versione A1				
Quota A in mm	Codice			
1370	200 351 01	8,02	- 50	10
1530	200 351 02	8,89	- 50	10
1690	200 351 03	9,76	- 50	10
1850	200 351 04	10,63	- 50	10
2010	121 130 0	11,50	- 50	10
2170	200 351 05	12,37	- 50	10
2330	200 351 06	13,24	- 50	10
2490	200 351 07	14,00	- 50	10
2650	200 351 08	14,87	- 50	10
2810	200 351 09	15,74	- 50	10
2970	200 351 10	16,61	- 50	10

Diagramma tipo K4

Vers. A1: tubo quadro 60x60x3 in acciaio 52-3

Vers. A2: tubo quadro 60x60x4 in acciaio 52-3



Timone PLUS regolabile in altezza fino a 750 kg tipo 70.1 VO

Tecnologia

Timone tipo 70.1 VO versione C1

Braccio intermedio con timone

Carico d'appoggio ammesso di 100 kg

Omologazione secondo direttiva 94/20/CE:

e1 00-1135/ R55-ECE-1135

Occhioni/giunti sfusi	Codice				
Giunto a sfera Ø 50 AK 160	249 277	1,6	- 10		2
Occhione DIN Ø 40	1 213 350	3,7	- 10		2
Occhione Inghilterra Ø 30	1 224 106	3,4	- 10		2
Occhione Inghilterra Ø 40	1 224 107	3,6	- 10		2
Occhione Italia Ø 45	1 224 108	3,7	- 10		2
Occhione Inghilterra Ø 50,8	1 224 109	4,2	- 10		2
Occhione Francia Ø 68	1 224 110	5,5	- 10		2
Occhione Nato Ø 76	1 224 111	5,9	- 10		2
Occhione Svezia VBG 57,5	1 225 076	6,6	- 10		2



Programma

Timone cpl. con timone di collegamento montato (senza occhione/ giunto)					
Sporgenza del timone E mm	Lungh. tot. K a 0°	Timone cpl. con timone di collegamento			
930	1939	200 574 01	31,6	9 -	10
1010	2019	200 574 02	32,5	9 -	10
1090	2099	200 574 03	33,4	9 -	10
1170	2179	200 574 04	34,3	9 -	10
1250	2259	200 574 05	35,2	9 -	10
1330	2339	200 574 06	36,1	9 -	10
1410	2419	200 574 07	37	9 -	10
1490	2499	200 574 08	37,9	9 -	10
1570	2579	200 574 09	38,8	9 -	10
1650	2659	200 574 10	39,7	9 -	10
1730	2739	200 574 11	40,6	9 -	10
1810	2819	200 574 12	41,5	9 -	10
1890	2899	200 574 13	42,4	9 -	10
1970	2979	200 574 14	43,3	9 -	10
2050	3059	200 574 15	44,2	9 -	10
2130	3139	200 574 16	45,1	9 -	10
2210	3219	200 574 17	46	9 -	10
2290	3299	200 574 18	46,9	9 -	10
2370	3379	200 574 19	47,8	9 -	10
2450	3459	200 574 20	48,7	9 -	10
2530	3539	200 574 21	49,6	9 -	10
2610	3619	200 574 22	50,5	9 -	10
2690	3699	200 574 23	51,4	9 -	10
2770	3779	200 574 24	52,3	9 -	10
2850	3859	200 574 25	53,2	9 -	10

! Attenzione

I giunti e gli occhioni hanno molteplici utilizzi.

Per il montaggio dei timoni sfrenati è possibile non utilizzare i distanziali in dotazione.

Trattamento della superficie

Zincatura a caldo

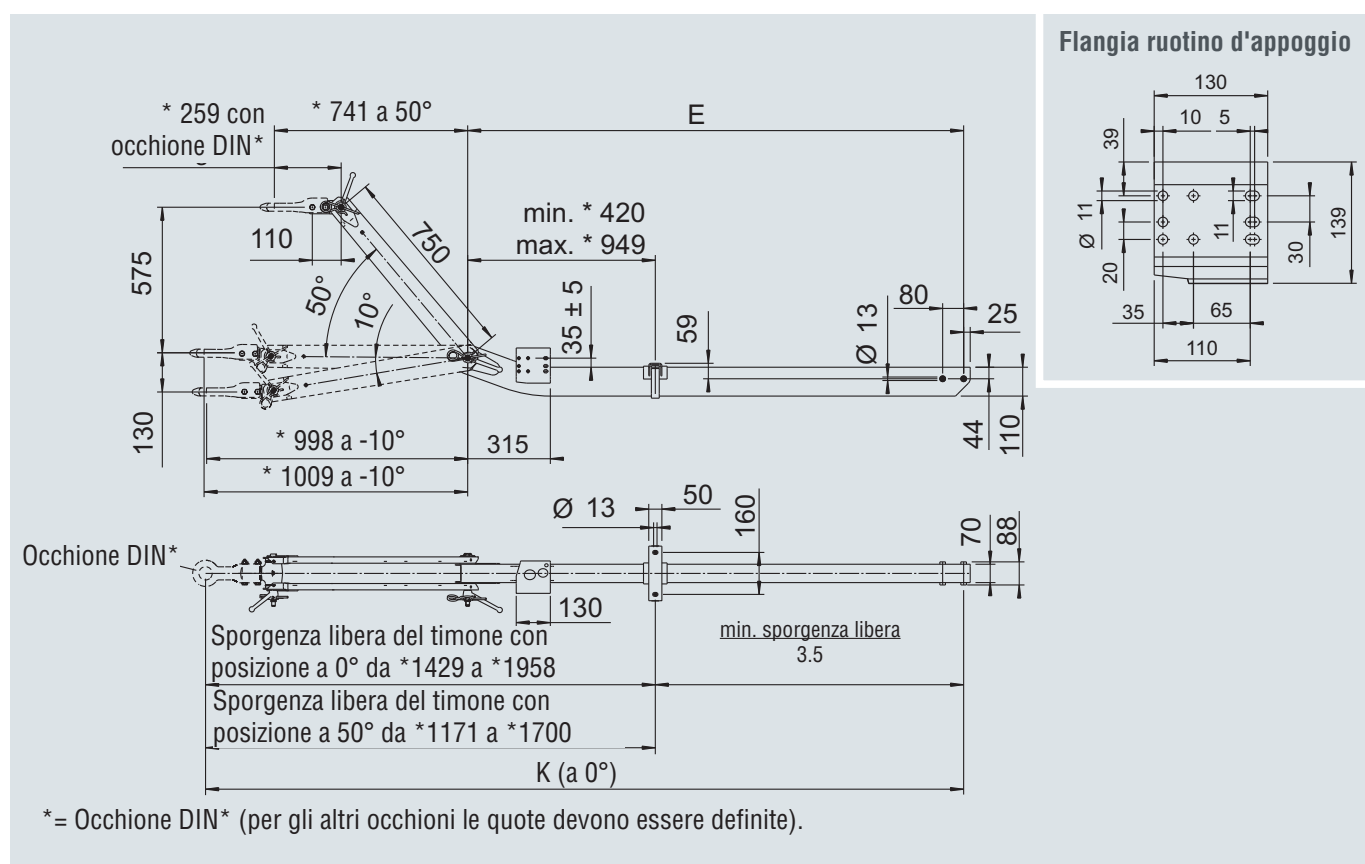
Giunti, occhioni e altri componenti zincati

Timone cpl. con timone di collegamento montato (senza occhione/ giunto) Variante speciale con freno di stazionamento montato					
1970	2979	200 574 26	45,3	9 -	10

Occhioni/giunti scorrevoli: attacco occhioni D50 / 161VB



Per il timone 70.1 VO è disponibile su richiesta anche un occhione DIN singolo con dentatura cod. 242 172.
Consultatevi con noi!



Timone PLUS regolabile in altezza

fino a 750 kg tipo 75 VU

Tecnologia

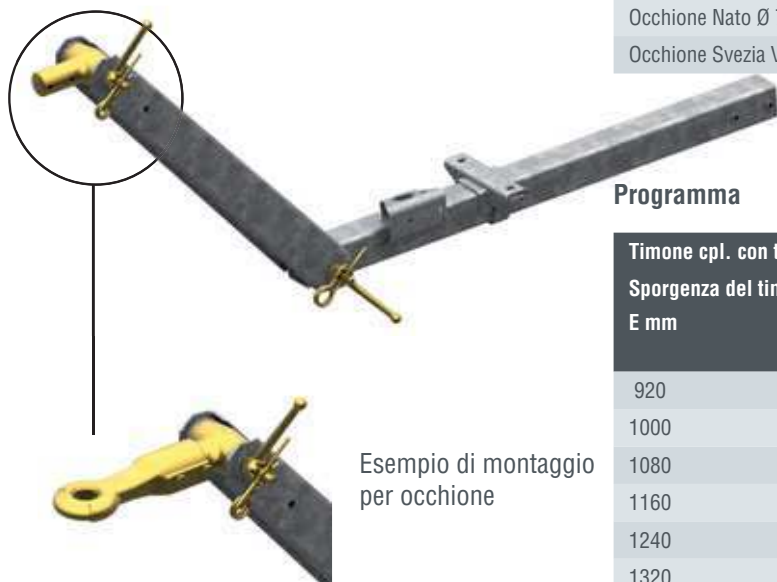
Timone tipo 75 VU versione A 1

Braccio intermedio con timone

Carico d'appoggio ammesso di 100 kg

Omologazione secondo direttiva 94/20/CE:

e1 00-0266/ R55-ECE-0266



Esempio di montaggio per occhione

! Attenzione

I giunti e gli occhioni hanno molteplici utilizzi.

Per il montaggio dei timoni sfrenati è possibile non utilizzare i distanziali in dotazione.

Trattamento della superficie

Zincatura a caldo

Giunti, occhioni e altri componenti zincati

Occhioni/giunti sfusi	Codice				
Giunto a sfera Ø 50 AK 160	249 277	1,6	- 10		2
Occhione DIN Ø 40	1 213 350	3,7	- 10		2
Occhione Inghilterra Ø 30	1 224 106	3,4	- 10		2
Occhione Inghilterra Ø 40	1 224 107	3,6	- 10		2
Occhione Italia Ø 45	1 224 108	3,7	- 10		2
Occhione Inghilterra Ø 50,8	1 224 109	4,2	- 10		2
Occhione Francia Ø 68	1 224 110	5,5	- 10		2
Occhione Nato Ø 76	1 224 111	5,9	- 10		2
Occhione Svezia VBG 57,5	1 225 076	6,6	- 10		2

Programma

Timone cpl. con timone di collegamento montato (senza occhione/ giunto)					
Sporgenza del timone E mm	Lungh. tot. K a 0°	Timone cpl. con timone di collegamento			
920	1929	200 575 01	19,9	9 -	10
1000	2009	200 575 02	20,6	9 -	10
1080	2089	200 575 03	21,3	9 -	10
1160	2169	200 575 04	22	9 -	10
1240	2249	200 575 05	22,6	9 -	10
1320	2329	200 575 06	23,3	9 -	10
1400	2409	200 575 07	24	9 -	10
1480	2489	200 575 08	24,7	9 -	10
1560	2569	200 575 09	25,4	9 -	10
1640	2649	200 575 10	26,1	9 -	10
1720	2729	200 575 11	26,7	9 -	10
1800	2809	200 575 12	27,4	9 -	10
1880	2889	200 575 13	28,1	9 -	10
1960	2969	200 575 14	28,8	9 -	10
2040	3049	200 575 15	29,5	9 -	10
2120	3129	200 575 16	30,1	9 -	10
2200	3209	200 575 17	30,8	9 -	10
2280	3289	200 575 18	31,5	9 -	10
2360	3369	200 575 19	32,2	9 -	10
2440	3449	200 575 20	32,9	9 -	10
2520	3529	200 575 21	33,6	9 -	10
2600	3609	200 575 22	34,2	9 -	10
2680	3689	200 575 23	34,9	9 -	10
2760	3769	200 575 24	35,6	9 -	10
2840	3849	200 575 25	36,3	9 -	10

Timone cpl. con timone di collegamento montato (senza occhione/ giunto) Variante speciale con freno di stazionamento montato

1960	2969	200 575 26	30,8	9 -	10
------	------	------------	------	-----	----

Giunto a sfera 249,277	Occhione DIN D40/F 1 213 350	Occhione Inghilterra E30/A 1 224 106
Occhione Inghilterra E40/A 1 224 107	Occhione Italia 145/F 1 224 108	Occhione Inghilterra E50/A 1224109
Occhione Francia F68/E 1 224 110	Occhione NATO N76/E 1 224 111	Occhione Svezia VBG 57,5 1225 076

Technical drawing of a steering knuckle assembly, showing side and top views with dimensions and labels.

Side View Dimensions:

- Overall width: 130
- Distance from centerline to outer edge: 35
- Distance from centerline to inner edge: 11
- Distance from centerline to mounting point: 12,5
- Distance from centerline to mounting point: 12,5
- Distance from centerline to mounting point: 105
- Distance from centerline to mounting point: 88
- Distance from centerline to mounting point: 70
- Distance from centerline to mounting point: 88

Top View Dimensions:

- Overall length: 575
- Distance from centerline to outer edge: 110
- Distance from centerline to outer edge: 750
- Distance from centerline to outer edge: 50°
- Distance from centerline to outer edge: 10°
- Distance from centerline to outer edge: 12,5 ± 5
- Distance from centerline to outer edge: 50
- Distance from centerline to outer edge: 20
- Distance from centerline to outer edge: 35
- Distance from centerline to outer edge: 70
- Distance from centerline to outer edge: 130
- Distance from centerline to outer edge: 160
- Distance from centerline to outer edge: 70
- Distance from centerline to outer edge: 88

Labels:

- * 259 con occhione DIN*
- * 741 a 50°
- min. * 405
- max. * 1493
- 12,5 ± 5
- 50
- 20
- 35
- 70
- 130
- 160
- 70
- 88
- Sporgenza libera del timone con posizione a 0° da *1414 a *2502
- Sporgenza libera del timone con posizione a 50° da *1146 a *2234
- K (a 0°)

Flangia ruotino d'appoggio

Technical drawing of a steering knuckle assembly, showing side and top views with dimensions and labels.

Side View Dimensions:

- Overall width: 130
- Distance from centerline to outer edge: 35
- Distance from centerline to inner edge: 11
- Distance from centerline to mounting point: 12,5
- Distance from centerline to mounting point: 12,5
- Distance from centerline to mounting point: 105
- Distance from centerline to mounting point: 88
- Distance from centerline to mounting point: 70
- Distance from centerline to mounting point: 88

Top View Dimensions:

- Overall length: 575
- Distance from centerline to outer edge: 110
- Distance from centerline to outer edge: 750
- Distance from centerline to outer edge: 50°
- Distance from centerline to outer edge: 10°
- Distance from centerline to outer edge: 12,5 ± 5
- Distance from centerline to outer edge: 50
- Distance from centerline to outer edge: 20
- Distance from centerline to outer edge: 35
- Distance from centerline to outer edge: 70
- Distance from centerline to outer edge: 130
- Distance from centerline to outer edge: 160
- Distance from centerline to outer edge: 70
- Distance from centerline to outer edge: 88

Labels:

- * 259 con occhione DIN*
- * 741 a 50°
- min. * 405
- max. * 1493
- 12,5 ± 5
- 50
- 20
- 35
- 70
- 130
- 160
- 70
- 88
- Sporgenza libera del timone con posizione a 0° da *1414 a *2502
- Sporgenza libera del timone con posizione a 50° da *1146 a *2234
- K (a 0°)

Flangia ruotino d'appoggio

Timone PLUS regolabile in altezza fino a 1100 kg tipo 102 VB

Tecnologia

Timone tipo 102 VB versione N

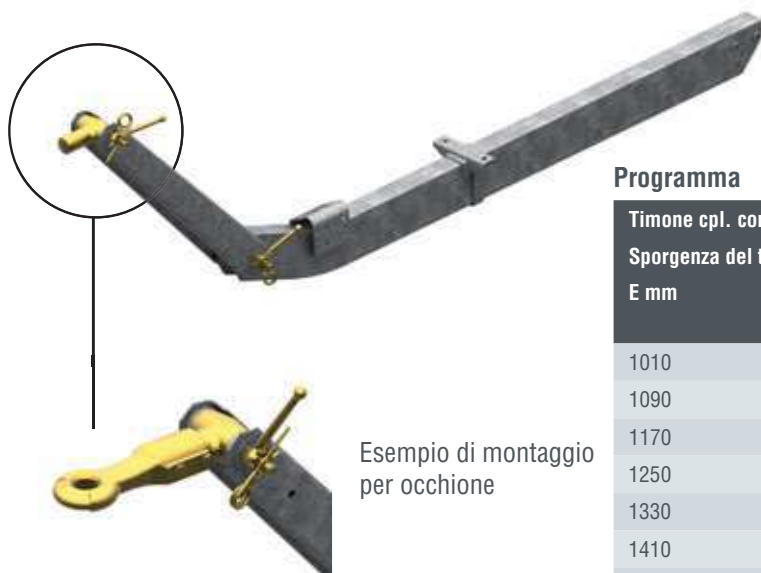
Braccio intermedio con timone

Carico d'appoggio ammesso di 100 kg

Omologazione secondo direttiva 94/20/CE:

e1 00-0211/ R55-ECE-0211

Occhioni/giunti sfusi	Codice				
Giunto a sfera Ø 50 AK 160	249 277	1,6	- 10	2	
Occhione DIN Ø 40	1 213 350	3,7	- 10	2	
Occhione Inghilterra Ø 30	1 224 106	3,4	- 10	2	
Occhione Inghilterra Ø 40	1 224 107	3,6	- 10	2	
Occhione Italia Ø 45	1 224 108	3,7	- 10	2	
Occhione Inghilterra Ø 50,8	1 224 109	4,2	- 10	2	
Occhione Francia Ø 68	1 224 110	5,5	- 10	2	
Occhione Nato Ø 76	1 224 111	5,9	- 10	2	
Occhione Svezia VBG 57,5	1 225 076	6,6	- 10	2	



Esempio di montaggio
per occhione

! Attenzione

1. I giunti e gli occhioni hanno molteplici utilizzi.
Per il montaggio dei timoni sfrenati è possibile non utilizzare i distanziali in dotazione.
2. Nella CE il peso massimo totale ammesso dei rimorchi sfrenati è di 750 kg.
Nei paesi extracomunitari devono essere rispettate le disposizioni vigenti.

Trattamento della superficie

Zincatura a caldo

Giunti, occhioni e altri componenti zincati

Programma

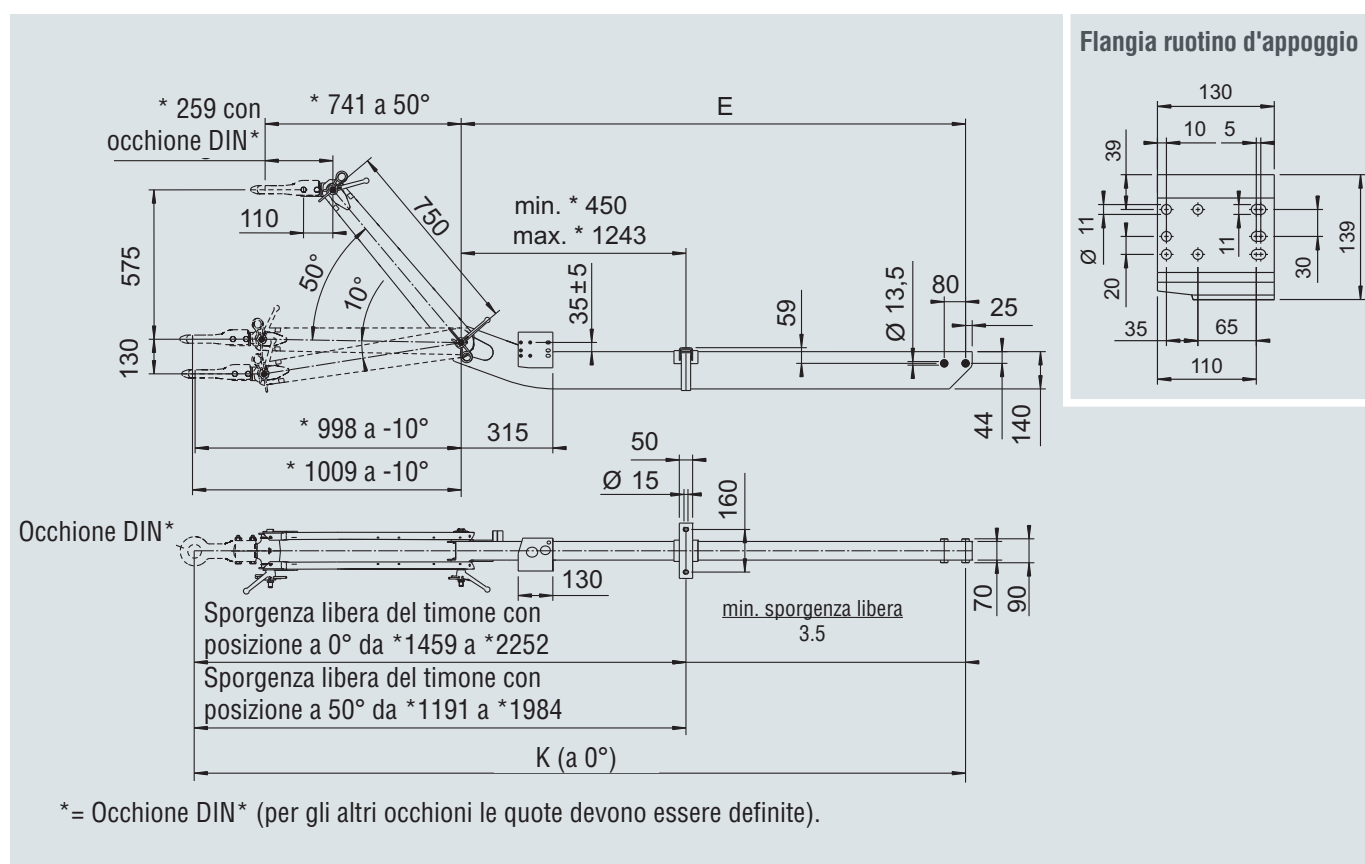
Timone cpl. con timone di collegamento montato (senza occhione/ giunto)					
Sporgenza del timone E mm	Lungh. tot. K a 0°	Timone cpl. con timone di collegamento			
1010	2019	200 576 01	34,8	9 -	10
1090	2099	200 576 02	35,6	9 -	10
1170	2179	200 576 03	36,4	9 -	10
1250	2259	200 576 04	37,2	9 -	10
1330	2339	200 576 05	38,1	9 -	10
1410	2419	200 576 06	38,9	9 -	10
1490	2499	200 576 07	39,7	9 -	10
1570	2579	200 576 08	40,5	9 -	10
1650	2659	200 576 09	41,3	9 -	10
1730	2739	200 576 10	42,1	9 -	10
1810	2819	200 576 11	42,9	9 -	10
1890	2899	200 576 12	43,7	9 -	10
1970	2979	200 576 13	44,5	9 -	10
2050	3059	200 576 14	45,3	9 -	10
2130	3139	200 576 15	46,1	9 -	10
2210	3219	200 576 16	46,9	9 -	10
2290	3299	200 576 17	47,7	9 -	10
2370	3379	200 576 18	48,5	9 -	10
2450	3459	200 576 19	49,3	9 -	10
2530	3539	200 576 20	50,2	9 -	10
2610	3619	200 576 21	51	9 -	10
2690	3699	200 576 22	51,8	9 -	10
2770	3779	200 576 23	52,6	9 -	10
2850	3859	200 576 24	53,4	9 -	10

Timone cpl. con timone di collegamento montato (senza occhione/ giunto) Variante speciale con freno di stazionamento montato					
1970	2979	200 576 26	46,5	9 -	10

Occhioni/giunti scorrevoli: attacco occhioni D50 / 161VB



Per il timone 102 VB è disponibile su richiesta anche un occhione DIN singolo con dentatura cod. 242 172.
Consultatevi con noi!



Timone PLUS regolabile in altezza fino a 1600 kg tipo 162 VB

Tecnologia

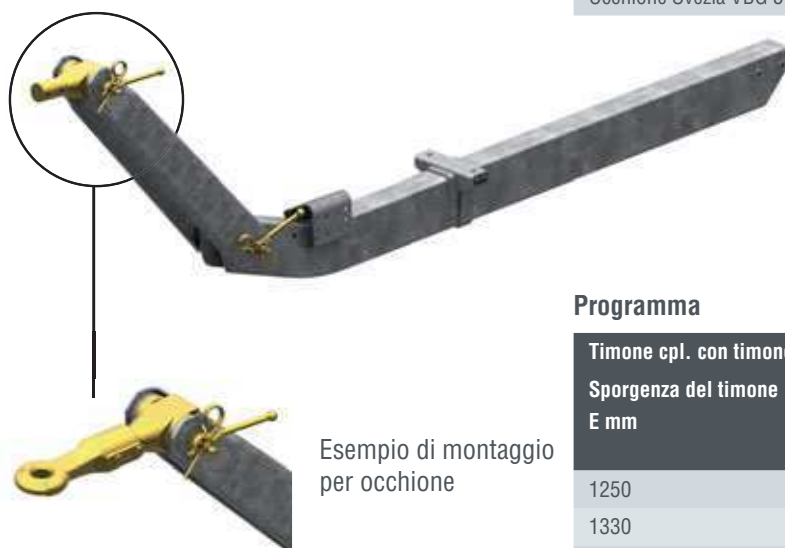
Timone tipo 162 VB versione M

Braccio intermedio con timone

Carico d'appoggio ammesso di 100 kg

Omologazione secondo direttiva 94/20/CE:
e1 00-0212

Omologazione ECE secondo ECE R55-01 in
preparazione



Esempio di montaggio
per occhione

! Attenzione

1. I giunti e gli occhioni hanno molteplici utilizzi.
Per il montaggio dei timoni sfrenati è possibile
non utilizzare i distanziali in dotazione.
2. Nella CE il peso massimo totale ammesso dei
rimorchi sfrenati è di 750 kg.
Nei paesi extracomunitari devono essere rispettate
le disposizioni vigenti.

Trattamento della superficie

Zincatura a caldo

Giunti, occhioni e altri componenti zincati

Occhioni/giunti sfusi	Codice				
Giunto a sfera Ø 50 AK 160	249 277	1,6	- 10	2	
Occhione DIN Ø 40	1 213 350	3,7	- 10	2	
Occhione Inghilterra Ø 30	1 224 106	3,4	- 10	2	
Occhione Inghilterra Ø 40	1 224 107	3,6	- 10	2	
Occhione Italia Ø 45	1 224 108	3,7	- 10	2	
Occhione Inghilterra Ø 50,8	1 224 109	4,2	- 10	2	
Occhione Francia Ø 68	1 224 110	5,5	- 10	2	
Occhione Nato Ø 76	1 224 111	5,9	- 10	2	
Occhione Svezia VBG 57,5	1 225 076	6,6	- 10	2	

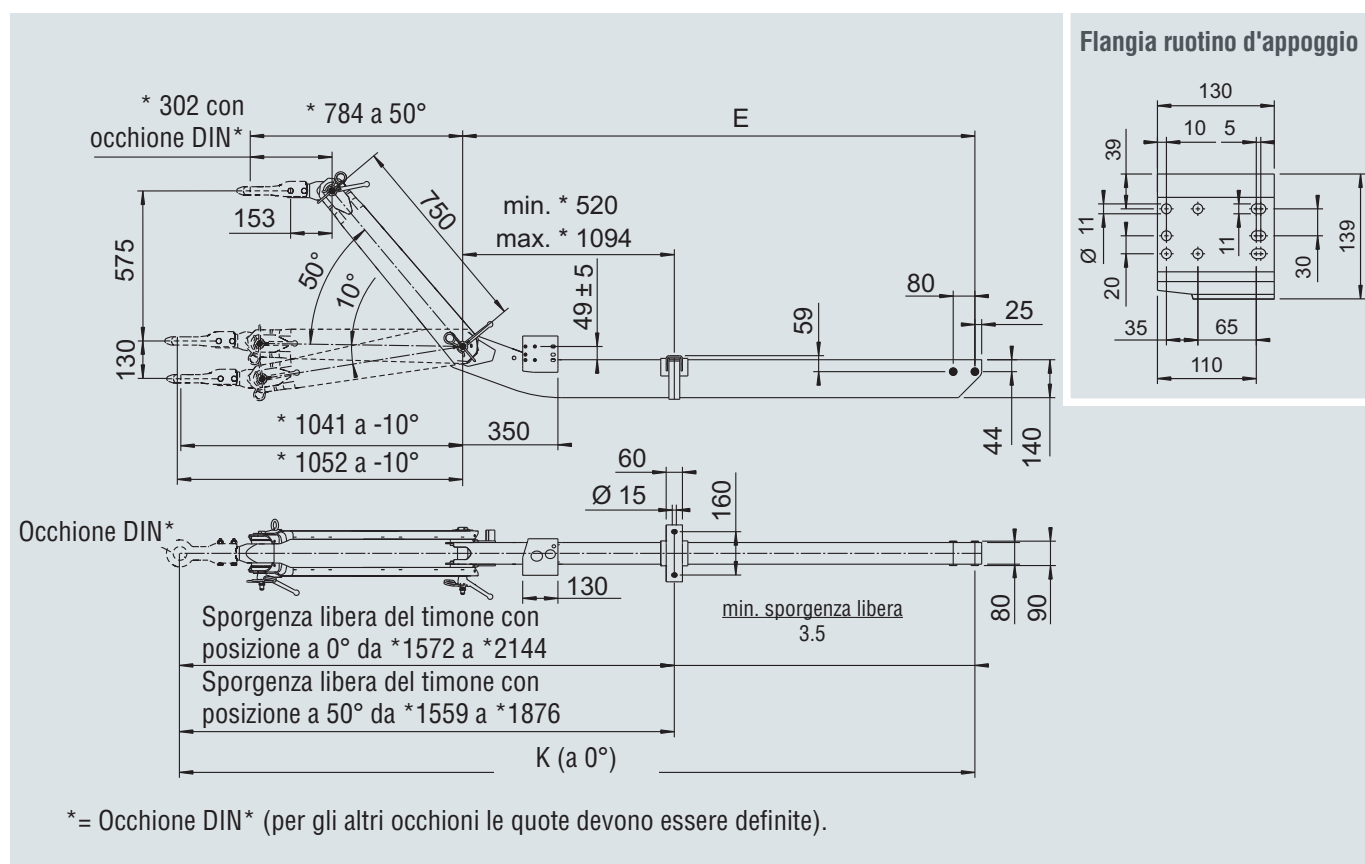
Programma

Timone cpl. con timone di collegamento montato (senza occhione/ giunto)					
Sporgenza del timone E mm	Lungh. tot. K a 0°	Timone cpl. con timone di collegamento			
1250	2302	200 577 01	54,1	9 -	10
1330	2382	200 577 02	55,2	9 -	10
1410	2462	200 577 03	56,3	9 -	10
1490	2542	200 577 04	57,4	9 -	10
1570	2622	200 577 05	58,6	9 -	10
1650	2702	200 577 06	59,7	9 -	10
1730	2782	200 577 07	60,8	9 -	10
1810	2862	200 577 08	61,9	9 -	10
1890	2942	200 577 09	63	9 -	10
1970	3022	200 577 10	64,1	9 -	10
2050	3102	200 577 11	65,2	9 -	10
2130	3182	200 577 12	66,3	9 -	10
2210	3262	200 577 13	67,4	9 -	10
2290	3342	200 577 14	68,6	9 -	10
2370	3422	200 577 15	69,7	9 -	10
2450	3502	200 577 16	70,8	9 -	10
2530	3582	200 577 17	71,9	9 -	10
2610	3662	200 577 18	73	9 -	10
2690	3742	200 577 19	74,1	9 -	10
2770	3822	200 577 20	75,2	9 -	10
2850	3902	200 577 21	76,3	9 -	10

Timone cpl. con timone di collegamento montato (senza occhione/ giunto) Variante speciale con freno di stazionamento montato

1970	3022	200 577 22	69,1	9 -	10
------	------	------------	------	-----	----

Occhioni/giunti scorrevoli: attacco occhioni D50 / 161VB



Freni a repulsione

Sistema di frenatura AL-KO

Funzionamento del freno a repulsione

Il repulsore può essere considerato la centralina dell'impianto frenante. Quando il veicolo di traino frena, nel punto di aggancio viene generata una forza di spinta. Al superamento della soglia di riferimento, il canotto di traino viene spinto indietro azionando la leva di rinvio e i freni ruota mediante il dispositivo di trasmissione.

Tecnologia



Valori record che superano abbondantemente i limiti prescritti di legge.



Frenata di stazionamento in marcia avanti

Valori prescritti: il valore di frenatura deve essere superiore al 18% del peso totale ammesso.

AL-KO raggiunge il 62%.



Freno di emergenza

Valori prescritti: il valore di frenatura deve essere superiore al 18% del peso totale ammesso.

AL-KO raggiunge il 28 %.



Frenata di stazionamento in retromarcia

Valori prescritti: il valore di frenatura deve essere superiore al 18% del peso totale ammesso.

AL-KO raggiunge il 37 %.



Nessun arretramento grazie all'arresto servoassistito integrato nel freno ruota.

Quando la leva del freno a mano non è completamente tirata, questa si tende automaticamente qualora il rimorchio parcheggiato retroceda.



Retromarcia automatica con minima forza di frenatura residua.

La massima forza di frenatura residua consentita in retromarcia ammonta all'8% del peso totale ammesso.

Il sistema frenante AL-KO ha una forza di frenatura residua minima pari all'1% circa.

Sistemi di frenatura AL-KO per rimorchi – Il confronto mostra la differenza!

Test con rimorchio sfrenato



Guidare un rimorchio sfrenato, cosa significa?

Il rimorchio non è dotato di un freno proprio. Ciò significa che la necessaria frenata del rimorchio dev'essere interamente sostenuta dal veicolo di traino.



Il convoglio con rimorchio sfrenato effettua una frenata d'emergenza in curva, sbanda e diventa incontrollabile.

Test con rimorchio frenato



Il convoglio con rimorchio frenato rimane **perfettamente in carreggiata** anche in caso di frenata di emergenza in curva.

Convoglio sfrenato	Convoglio frenato	Risultato
Percorso di frenata		
53,50 m	45,50 m	Il percorso di frenata di un convoglio con rimorchio frenato risulta più corto di ca. 8 m (17 %) a una velocità di 90 km/h!
Decelerazione		
6,46 m/s ²	8,52 m/s ²	Il convoglio con rimorchio frenato decelera maggiormente, arrestandosi quindi ca. il 25% più velocemente!

Questi valori di frenatura sono stati ottenuti con pastiglie perfettamente rodiate e il 100% del carico.

✓ Conclusione

Nel traffico la sicurezza deve essere la priorità di tutti. In questo ambito non possono esistere compromessi. È per questo motivo che AL-KO raccomanda rimorchi **frenati**.

Freni a repulsione

Attacco quadro con e senza timone

✓ Vantaggi

- | Possibile completamento con vari accessori.
- | Leva di rinvio con rapporto variabile per determinati tipi (vedere pagine prodotti).
- | Di serie con leva freno a mano servoassistita da una molla a gas con registrazione automatica per l'arretramento del rimorchio parcheggiato.

🔧 Trattamento della superficie

- | Carcassa del freno a repulsione e timone zincati a caldo.



Dotazione

- | Cavallotto d'appoggio
- | Tiranteria con viti per la versione con tubo
- | Supporto assali e morsetto. Per i tipi 60 S/2 e 90 S/3, tubo quadro solo morsetto
- | Portapresa integrato nella flangia del ruotino d'appoggio
- | Flangia ruotino d'appoggio saldata
- | Funicella a strappo con relativa guida
- | Tubo distanziale per la versione con tubo (attenzione: assolutamente necessario in abbinamento al profilo di collegamento timone).
- | Istruzioni per l'uso

Informazioni generali

Abbinamento di freni a repulsione

AL-KO con freni ruota AL-KO

I freni a repulsione AL-KO sono conformi alle ultime direttive ECE. Possono essere abbinati solo ai corrispondenti freni ruota AL-KO. Altri abbinamenti pregiudicano il funzionamento dell'impianto frenante.

Carichi d'appoggio eccessivi

Determinano un incremento dell'usura dei cuscinetti radenti con una conseguente diminuzione dell'efficacia frenante. Attenersi quindi ai valori prescritti per i carichi d'appoggio.

Targhette identificative prodotto

Le targhette tipologiche non devono essere rese illeggibili dalla vernice o essere coperte da altri particolari.

Freni a repulsione rinforzati

Per camion, autobus o trattori con sospensioni rigide, è necessario montare freni a repulsione, forcelle di traino e giunti/occhioni rinforzati. Consultatevi con noi.

Leva di rinvio con rapporto variabile

Innesto regolabile in base ai diversi tipi di freno ruota AL-KO:
1636 G, 1637, 2051, 2361, 3062, 3081

Freno ruota tipo 2361

Freno ruota tipo 3062/3081

Freno ruota tipo 1636 G, 1637, 2051

Prisma

Il prisma della leva di rinvio deve essere orientato in modo corretto (a seconda del tipo di freno ruota)!

Accessori

Safety Compact



Soft-Dock



Lucchetto



Safety-Ball



Freno a repulsione attacco quadro con timone diritto 450 - 750 kg

Tecnologia

Tipo 60 S/2 - R 4 vers. B 3

Portata max. ammessa di 450-750 kg

Carico d'appoggio ammesso di 75 kg

Leva di rinvio con rapporto variabile:

Sì ☐

No ☒

Approvazione CE/ ECE:

Carcassa repulsore: e1 00-0234/

R55-ECE-0234

Freno a repulsione: 150 98 07/

R13-ECE-361-0126-97

Timone:

e1 00-0388/

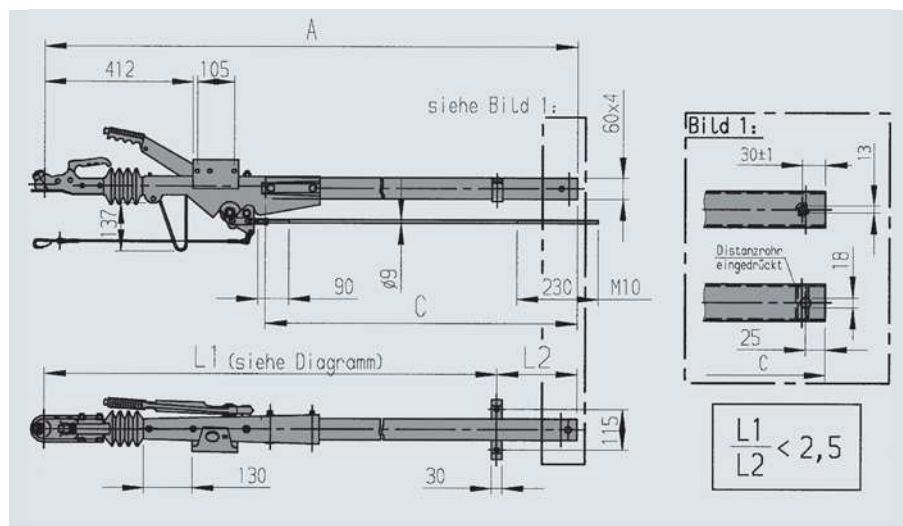
R55-ECE-0388

Max. sporgenza

del timone

con portata max.

ammessa di 750 kg: 1470 mm



*Diagramma vedere indice



Programma

Con giunto a sfera AK 160 per freno ruota 1636 G / 1637 / 2051 (90/27)

Quota		Codice				
C in mm	A in mm					
730	1357	200 355 01	17,5	-	25	10
980	1607	200 355 02	18,4	-	25	10
1140	1767	200 355 03	19,3	-	25	10
1300	1927	200 355 04	20,1	-	25	10
1460	2087	247 783	21,0	-	25	2
1620	2247	200 355 05	21,9	-	25	10
1780	2407	200 355 06	22,7	-	25	10
1940	2567	200 355 07	23,6	-	25	10
2100	2727	247 784	24,5	-	25	10
2260	2887	200 355 08	25,4	-	25	10
2420	3047	200 355 09	26,2	-	25	10
2580	3207	200 355 10	27,1	-	25	10
2740	3367	200 355 11	28,0	-	25	10
2900	3527	200 355 12	28,9	-	25	10

Freno a repulsione attacco quadro con timone diritto 700 - 1.000 kg

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

Tecnologia

Tipo 90 S/3 - R 4 vers. B 3

Portata max. ammessa di 700-1.000 kg

Carico d'appoggio ammesso di 75 kg

Leva di rinvio con rapporto variabile:

Sì ☐

No ☒

Approvazione CE/ ECE:

Carcassa repulsore: e1 00-0233

R55-ECE-0233

Freno a repulsione: 150 55 35/

R13-ECE-361-033-92

Timone: e1 00-0388

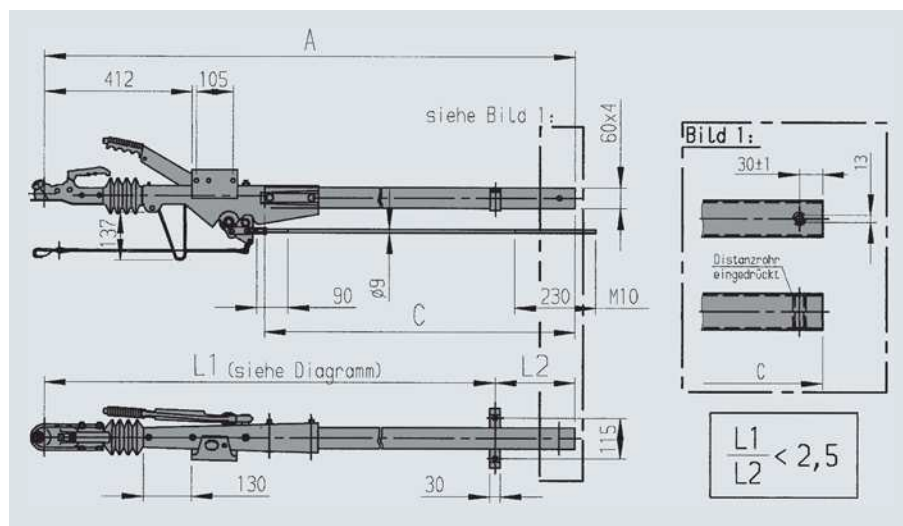
R55-ECE-0388

Max. sporgenza

del timone

con portata max.

ammessa di 1.000 kg: 1100 mm



*Diagramma vedere indice



Freni a repulsione

Programma

Con giunto a sfera AK 160 per freno ruota 1636 G / 1637 / 2051 (90/27)

Quota		Codice				
C in mm	A in mm					
730	1357	200 356 01	17,8	-	25	10
980	1607	200 356 02	18,9	-	25	10
1140	1767	200 356 03	19,9	-	25	10
1300	1927	200 356 04	21,0	-	25	10
1460	2087	247 785	22,0	-	25	2
1620	2247	200 356 05	23,1	-	25	10
1780	2407	200 356 06	24,1	-	25	10
1940	2567	247 786	25,2	-	25	10
2100	2727	200 356 07	26,2	-	25	10
2260	2887	200 356 08	27,3	-	25	10
2420	3047	200 356 09	28,3	-	25	10
2580	3207	200 356 10	29,4	-	25	10
2740	3367	200 356 11	30,4	-	25	10
2900	3527	200 356 12	31,2	-	25	10

Freno a repulsione attacco quadro



Tipo 161 S/B – K16

Portata max. ammessa di 700-1.350 kg

Carico d'appoggio ammesso di 100 kg

Leva di rinvio con rapporto variabile:

Sì ☐ No ☒

Approvazione CE/ ECE:

Carcassa repulsore: e1 00-0267
R55-ECE-0267

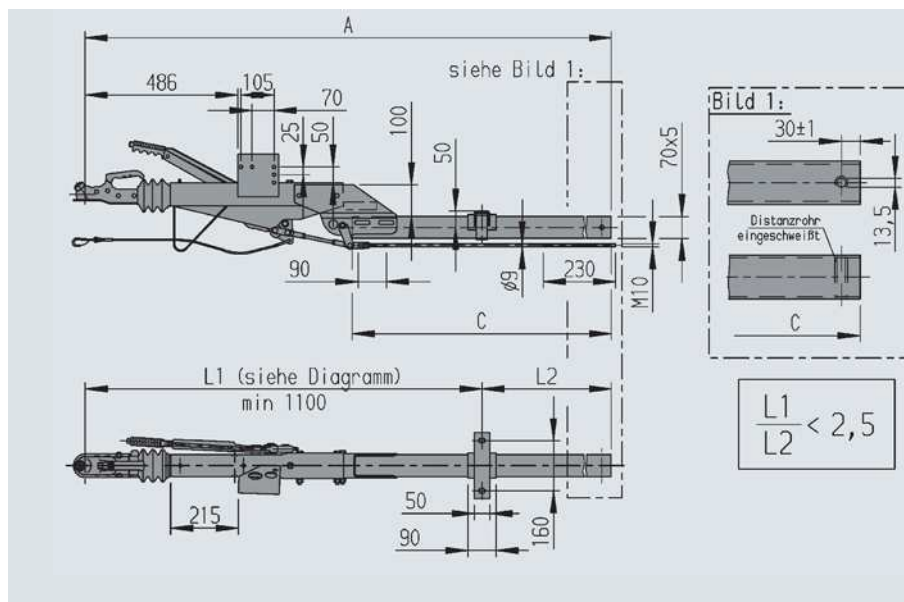
Freno a repulsione: 361 284 83/

R13-ECE-361-0047-97

Timone: e1 00-1469
R55-ECE-1469

Max. sporgenza
del timone

con portata max.
ammessa di 1.350 kg: 1300 mm



*Diagramma vedere indice



Programma

Con giunto a sfera AK 160 per freno ruota 1637 / 2051 (90/27)

Quota		Codice		 		
C in mm	A in mm					
980	1830	1 221 428	30,4	-	20	10
1140	1990	1 221 429	32,0	-	20	10
1300	2150	1 221 430	33,6	-	20	10
1460	2310	1 221 431	35,2	-	20	10
1620	2470	1 221 432	36,8	-	20	10
1780	2630	1 221 394	38,4	-	20	10
1940	2790	1 221 433	40,0	-	20	10
2100	2950	1 221 434	41,6	-	20	10
2260	3110	1 221 435	43,2	-	20	10
2420	3270	1 221 436	44,8	-	20	10
2580	3430	1 221 437	46,4	-	20	10
2740	3590	1 221 438	48,0	-	20	10
2900	3750	1 221 439	49,6	-	20	10

Con occhione DIN Ø 40 per freno ruota 1637/2051 (90/27)

Su richiesta

Freno a repulsione attacco quadro con timone diritto 950 - 1.600 kg

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

Tecnologia

Tipo 161 S - R 16 vers. A

Portata max. ammessa di 950-1.600 kg

Carico d'appoggio ammesso di 100 kg

Leva di rinvio con rapporto variabile:

Sì ☐

No ☒

Approvazione CE/ ECE:

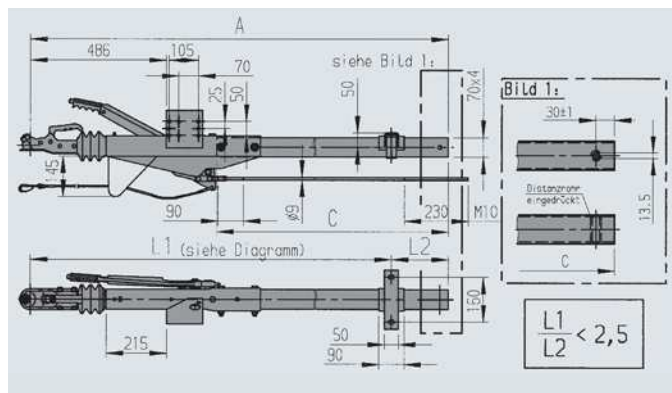
Carcassa repulsore: R55-ECE-0267

Freno a repulsione: 361 284 83

R13-ECE_361-0047-97

Timone: R55-ECE-0274

Max. sporgenza del timone con portata max. ammessa di 1.500 kg: 1100 mm



Programma

*Diagramma vedere indice

Con giunto a sfera AK 160 per freno ruota 1637 / 2051 (90/27)						
Quota		Codice				
C in mm	A in mm					
730	1397	200 357 01	25,2	-	20	10
980	1647	200 357 02	26,4	-	20	10
1140	1807	200 357 03	27,6	-	20	10
1300	1967	200 357 04	28,8	-	20	10
1460	2127	247 787	30,0	-	20	2
1620	2287	200 357 05	31,2	-	20	10
1780	2447	121 123 7	32,4	-	20	10
1940	2607	247 788	34,0	-	20	2
2100	2767	200 357 06	35,2	-	20	10
2260	2927	200 357 07	36,4	-	20	10
2420	3087	200 357 08	37,6	-	20	10
2580	3247	200 357 09	38,8	-	20	10
2740	3407	200 357 10	40,0	-	20	10
2900	3567	247 789	41,2	-	20	10

Con giunto a sfera AK 160 per freno ruota 2361 (90/30)						
Quota		Codice				
C in mm	A in mm					
730	1397	200 357 11	25,2	-	20	10
980	1647	200 357 12	26,4	-	20	10
1140	1807	200 357 13	27,6	-	20	10
1300	1967	200 357 14	28,8	-	20	10
1460	2127	200 357 15	30,0	-	20	10
1620	2287	200 357 16	31,2	-	20	10
1780	2447	200 357 17	32,4	-	20	10
1940	2607	200 357 18	34,0	-	20	10
2100	2767	200 357 19	35,2	-	20	10
2260	2927	200 357 20	36,4	-	20	10
2420	3087	200 357 21	37,6	-	20	10
2580	3247	200 357 22	38,8	-	20	10
2740	3407	200 357 23	40,0	-	20	10
2900	3567	200 357 24	41,2	-	20	10

Con occhione DIN Ø 40 per freno ruota 1637/2051 (90/27)						
Quota		Codice				
C in mm	A in mm					
730	1406	200 357 25	26,2	-	20	10
980	1656	200 357 26	27,4	-	20	10
1140	1816	200 357 27	28,6	-	20	10
1300	1976	200 357 28	29,8	-	20	10
1460	2136	200 357 29	31,0	-	20	10
1620	2296	200 357 30	32,2	-	20	10
1780	2456	200 357 31	33,4	-	20	10
1940	2616	200 357 32	35,0	-	20	10
2100	2776	200 357 33	36,2	-	20	10
2260	2936	200 357 34	37,4	-	20	10
2420	3096	200 357 35	38,6	-	20	10
2580	3256	200 357 36	39,8	-	20	10
2740	3416	200 357 37	41,0	-	20	10
2900	3576	200 357 38	42,2	-	20	10

Con occhione DIN Ø 40 per freno ruota 2361 (90/30)						
Quota		Codice				
C in mm	A in mm					
730	1406	200 357 39	26,2	-	20	10
980	1656	200 357 40	27,4	-	20	10
1140	1816	200 357 41	28,6	-	20	10
1300	1976	200 357 42	29,8	-	20	10
1460	2136	200 357 43	31,0	-	20	10
1620	2296	200 357 44	32,2	-	20	10
1780	2456	200 357 45	33,4	20		10
1940	2616	200 357 46	35,0	20		10
2100	2776	200 357 47	36,2	20		10
2260	2936	200 357 48	37,4	20		10
2420	3096	200 357 49	38,6	20		10
2580	3256	200 357 50	39,8	20		10
2740	3416	200 357 51	41,0	20		10
2900	3576	200 357 52	42,2	20		10

Freni a repulsione

Freno a repulsione attacco quadro con timone diritto 950 - 1.600 kg

Tecnologia

Tipo 161 S - R 26 vers. A

Portata max. ammessa di 950-1.600 kg

Carico d'appoggio ammesso di 100 kg

Leva di rinvio con rapporto variabile:

Sì ☒

No ☐

Approvazione CE/ ECE:

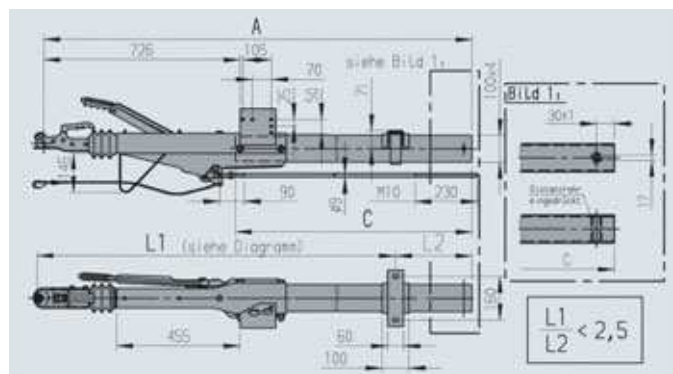
Carcassa repulsore: R55-ECE-0267

Freno a repulsione: 361 284 83

R13-ECE-361-0047-97

Timone: R55-ECE-0280

Max. sporgenza del timone con portata
max. ammessa di 1600 kg: 2250 mm



*Diagramma vedere indice

Programma

Con giunto a sfera AK 160 per freno ruota 1637 / 2051 (90/27)					
Quota		Codice			
C in mm	A in mm				
980	1690	200 358 01	30,6	- 20	10
1140	1850	200 358 02	32,4	- 20	10
1300	2010	200 358 03	34,2	- 20	10
1460	2170	247 790	36,0	- 20	2
1620	2330	200 358 04	37,8	- 20	10
1780	2490	200 358 05	39,6	- 20	10
1940	2650	247 791	42,0	- 20	2
2100	2810	200 358 06	43,8	- 20	10
2260	2970	200 358 07	45,6	- 20	10
2420	3130	200 358 08	47,4	- 20	10
2580	3290	200 358 09	49,2	- 20	10
2740	3450	200 358 10	51,0	- 20	10
2900	3610	247 792	52,8	- 20	10

Con giunto a sfera AK 160 per freno ruota 2361 (90/30)					
Quota		Codice			
C in mm	A in mm				
980	1690	200 358 11	30,6	- 20	10
1140	1850	200 358 12	32,4	- 20	10
1300	2010	200 358 13	34,2	- 20	10
1460	2170	200 358 14	36,0	- 20	10
1620	2330	200 358 15	37,8	- 20	10
1780	2490	200 358 16	39,6	- 20	10
1940	2650	200 358 17	42,0	- 20	10
2100	2810	200 358 18	43,8	- 20	10
2260	2970	200 358 19	45,6	- 20	10
2420	3130	200 358 20	47,4	- 20	10
2580	3290	200 358 21	49,2	- 20	10
2740	3450	200 358 22	51,0	- 20	10
2900	3610	200 358 23	52,8	- 20	10

Con occhione DIN Ø 40 per freno ruota 1637/2051 (90/27)					
Quota		Codice			
C in mm	A in mm				
980	1699	200 358 24	31,6	- 20	10
1140	1859	200 358 25	33,4	- 20	10
1300	2019	200 358 26	35,2	- 20	10
1460	2179	200 358 27	37,0	- 20	10
1620	2339	200 358 28	38,8	- 20	10
1780	2499	200 358 29	40,6	- 20	10
1940	2659	249 285	43,0	- 20	10
2100	2819	200 358 30	44,8	- 20	10
2260	2979	200 358 31	46,6	- 20	10
2420	3139	200 358 32	48,4	- 20	10
2580	3299	200 358 33	50,2	- 20	10
2740	3459	200 358 34	52,0	- 20	10
2900	3619	200 358 35	53,8	- 20	10

Con occhione DIN Ø 40 per freno ruota 2361 (90/30)					
Quota		Codice			
C in mm	A in mm				
980	1699	200 358 36	31,6	- 20	10
1140	1859	200 358 37	33,4	- 20	10
1300	2019	200 358 38	35,2	- 20	10
1460	2179	200 358 39	37,0	- 20	10
1620	2339	200 358 40	38,8	- 20	10
1780	2499	200 358 41	40,6	- 20	10
1940	2659	200 358 42	43,0	- 20	10
2100	2819	200 358 43	44,8	- 20	10
2260	2979	200 358 44	46,6	- 20	10
2420	3139	200 358 45	48,4	- 20	10
2580	3299	200 358 46	50,2	- 20	10
2740	3459	200 358 47	52,0	- 20	10
2900	3619	200 358 48	53,8	- 20	10

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

Freno a repulsione attacco quadro con timone diritto 1.500 - 2.600 kg

Tecnologia

Tipo 251 S - R 26 vers. A

Portata max. ammessa di 1.500-2.600 kg

Carico d'appoggio ammesso di 100 kg

Leva di rinvio con rapporto variabile:

Sì ☒

No ☐

Approvazione CE/ ECE:

Carcassa repulsore: e1 00-0268

R55-ECE-0268

Freno a repulsione: 361 303 83/

R13-ECE-361-0044-97

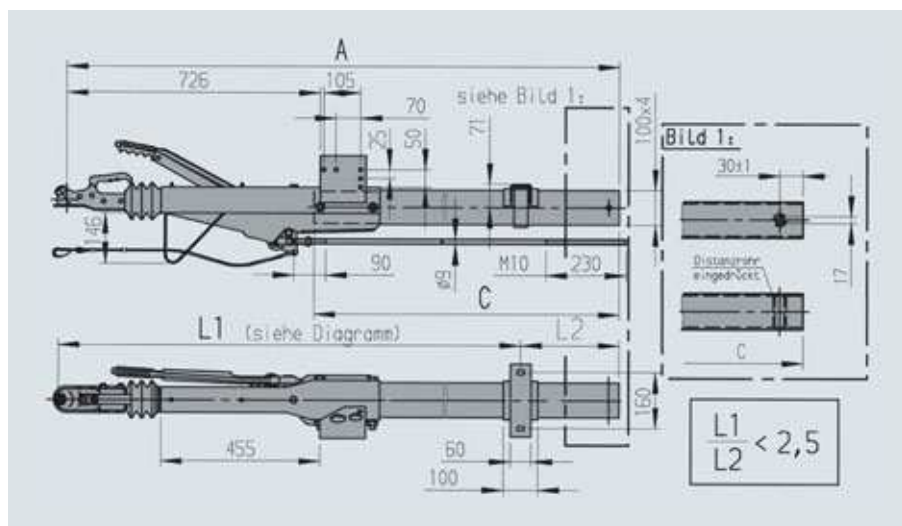
Timone: e1 00-0280

R55-ECE-0280

Max. sporgenza del timone

con portata max. ammessa di 2.600 kg:

1400 mm



*Diagramma vedere indice

Programma

Con giunto a sfera AK 300 per freno ruota 1637 / 2051 (90/27)					
Quota		Codice			
C in mm	A in mm				
980	1690	200 361 01	34,7	- 20	10
1140	1850	200 361 02	36,5	- 20	10
1300	2010	200 361 03	38,2	- 20	10
1460	2170	247 691	40,0	- 20	2
1620	2330	200 361 04	41,8	- 20	10
1780	2490	200 361 05	43,6	- 20	10
1940	2650	247 692	46,0	- 20	2
2100	2810	200 361 06	47,7	- 20	10
2260	2970	200 361 07	49,5	- 20	10
2420	3130	200 361 08	51,3	- 20	10
2580	3290	200 361 09	53,1	- 20	10
2740	3450	200 361 10	54,9	- 20	10
2900	3610	247 693	56,7	- 20	10

Con giunto a sfera AK 300 per freno ruota 2361 (90/30)					
Quota		Codice			
C in mm	A in mm				
980	1690	200 361 11	34,7	- 20	10
1140	1850	200 361 12	36,5	- 20	10
1300	2010	200 361 13	38,2	- 20	10
1460	2170	200 361 14	40,0	- 20	10
1620	2330	200 361 15	41,8	- 20	10
1780	2490	200 361 16	43,6	- 20	10
1940	2650	200 361 17	46,0	- 20	10
2100	2810	200 361 18	47,7	- 20	10
2260	2970	200 361 19	49,5	- 20	10
2420	3130	200 361 20	51,3	- 20	10
2580	3290	200 361 21	53,1	- 20	10
2740	3450	200 361 22	54,9	- 20	10
2900	3610	200 361 23	56,7	- 20	10

Con occhione DIN Ø 40 per freno ruota 1637/2051 (90/27)					
Quota		Codice			
C in mm	A in mm				
980	1699	200 361 24	35,7	- 20	10
1140	1859	200 361 25	37,5	- 20	10
1300	2019	200 361 26	39,2	- 20	10
1460	2179	200 361 27	41,0	- 20	10
1620	2339	200 361 28	42,8	- 20	10
1780	2499	200 361 29	44,6	- 20	10
1940	2659	249 275	47,0	- 20	10
2100	2819	200 361 30	48,7	- 20	10
2260	2979	200 361 31	50,5	- 20	10
2420	3139	200 361 32	52,3	- 20	10
2580	3299	200 361 33	54,1	- 20	10
2740	3459	200 361 34	55,9	- 20	10
2900	3619	200 361 35	57,7	- 20	10

Con occhione DIN Ø 40 per freno ruota 2361 (90/30)					
Quota		Codice			
C in mm	A in mm				
980	1699	200 361 36	35,7	- 20	10
1140	1859	200 361 37	37,5	- 20	10
1300	2019	200 361 38	39,2	- 20	10
1460	2179	200 361 39	41,0	- 20	10
1620	2339	200 361 40	42,8	- 20	10
1780	2499	200 361 41	44,6	- 20	10
1940	2659	200 361 42	47,0	- 20	10
2100	2819	200 361 43	48,7	- 20	10
2260	2979	200 361 44	50,5	- 20	10
2420	3139	200 361 45	52,3	- 20	10
2580	3299	200 361 46	54,1	- 20	10
2740	3459	200 361 47	55,9	- 20	10
2900	3619	200 361 48	57,7	- 20	10

Freno a repulsione attacco quadro con timone curvo 1.600 - 2.200 kg

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

Tecnologia

Tipo 251 S - K 26 vers. A

Portata max. ammessa di 1.500-2.200 kg

Carico d'appoggio ammesso di 100 kg

Leva di rinvio con rapporto variabile:

Sì ☒ No ☐

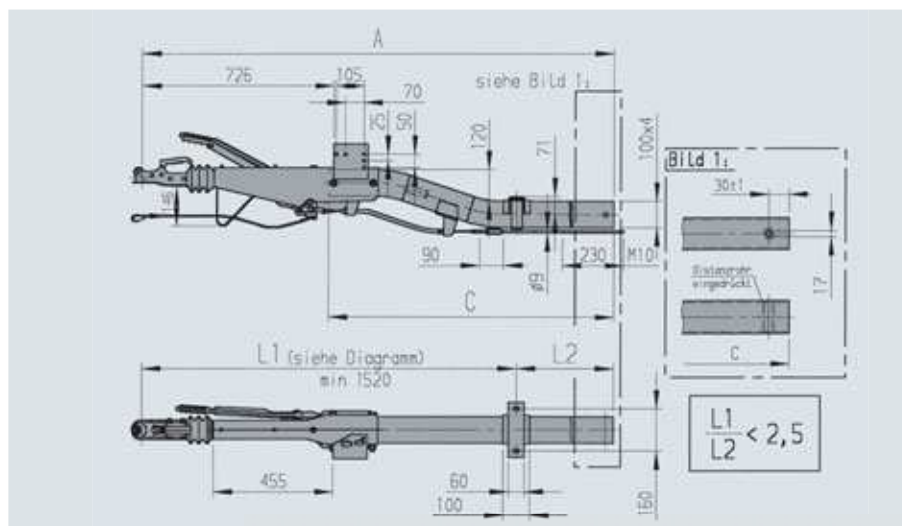
Approvazione CE/ ECE:

Carcassa repulsore: e1 00-0268
R55-ECE-0268

Freno a repulsione: 361 303 83/
R13-ECE-361-0044-97

Timone: e1 00-0925
R55-ECE-0925

Max. sporgenza del timone
con portata max. ammessa di 2.200 kg:
1550 mm



*Diagramma vedere indice

Programma

Con giunto a sfera AK 300 per freno ruota 1637 / 2051 (90/27)					
Quota		Codice			
C in mm	A in mm				
1280	1990	200 360 01	38,2	- 20	10
1440	2150	200 360 02	40,0	- 20	10
1600	2310	200 360 03	41,8	- 20	10
1760	2470	200 360 04	43,6	- 20	10
1920	2630	121 129 9	44,4	- 20	10
2080	2790	200 360 05	46,0	- 20	10
2240	2950	200 360 06	47,8	- 20	10
2400	3110	200 360 07	49,6	- 20	10
2560	3270	200 360 08	51,4	- 20	10
2720	3430	200 360 09	53,1	- 20	10
2880	3590	200 360 10	54,9	- 20	10

Con giunto a sfera AK 300 per freno ruota 2361 (90/30)					
Quota		Codice			
C in mm	A in mm				
1280	1990	200 360 11	38,2	- 20	10
1440	2150	200 360 12	40,0	- 20	10
1600	2310	200 360 13	41,8	- 20	10
1760	2470	200 360 14	43,6	- 20	10
1920	2630	200 360 15	44,4	- 20	10
2080	2790	200 360 16	46,0	- 20	10
2240	2950	200 360 17	47,8	- 20	10
2400	3110	200 360 18	49,6	- 20	10
2560	3270	200 360 19	51,4	- 20	10
2720	3430	200 360 20	53,1	- 20	10
2880	3590	200 360 21	54,9	- 20	10

Con occhione DIN Ø 40 per freno ruota 1637/2051 (90/27)					
Quota		Codice			
C in mm	A in mm				
1280	1999	200 360 22	39,2	- 20	10
1440	2159	200 360 23	41,0	- 20	10
1600	2319	200 360 24	42,8	- 20	10
1760	2479	200 360 25	44,6	- 20	10
1920	2639	200 360 26	45,4	- 20	10
2080	2799	200 360 27	47,0	- 20	10
2240	2959	200 360 28	48,8	- 20	10
2400	3119	200 360 29	50,6	- 20	10
2560	3279	200 360 30	52,4	- 20	10
2720	3439	200 360 31	54,1	- 20	10
2880	3599	200 360 32	55,9	- 20	10

Con occhione DIN Ø 40 per freno ruota 1637/2051 (90/27)					
Quota		Codice			
C in mm	A in mm				
1280	1999	200 360 33	39,2	- 20	10
1440	2159	200 360 34	41,0	- 20	10
1600	2319	200 360 35	42,8	- 20	10
1760	2479	200 360 36	44,6	- 20	10
1920	2639	200 360 37	45,4	- 20	10
2080	2799	200 360 38	47,0	- 20	10
2240	2959	200 360 39	48,8	- 20	10
2400	3119	200 360 40	50,6	- 20	10
2560	3279	200 360 41	52,4	- 20	10
2720	3439	200 360 42	54,1	- 20	10
2880	3599	200 360 43	55,9	- 20	10

con timone curvo 1.500 - 2.600 kg

Tecnologia

Tipo 251 S - K 26 vers. B

Portata max. ammessa di 1.500-2.600 kg

Carico d'appoggio ammesso di 100 kg

Leva di rinvio con rapporto variabile:

Sì ☒ No ☐

Approvazione CE/ ECE:

Carcassa repulsore: e1 00-0268

R55-ECE-0268

Freno a repulsione: 361 303 83/

R13-ECE-361-0044-97

Timone: e1 00-0925

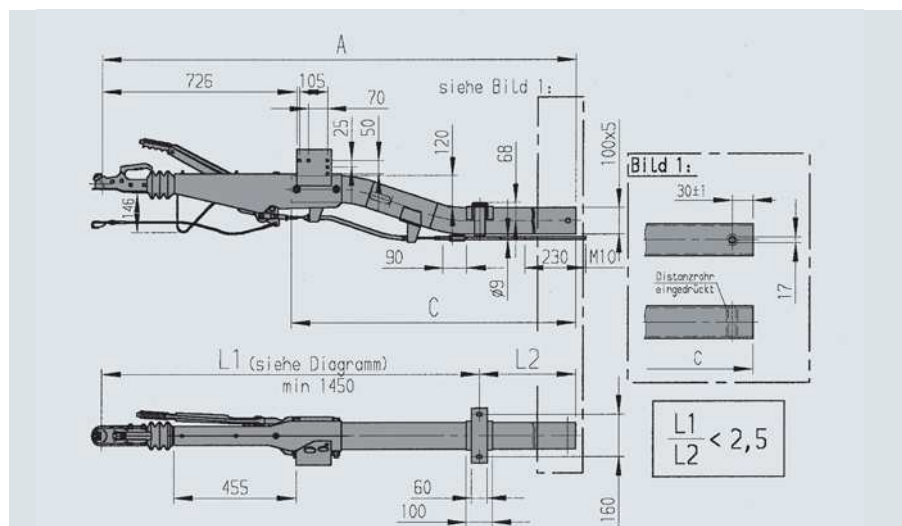
R55-ECE-0925

Max. sporgenza

del timone

con portata max.

ammessa di 2.600 kg: 1650 mm



*Diagramma vedere indice

Programma

Con giunto a sfera AK 300 per freno ruota 1637 / 2051 (90/27)					
Quota		Codice			
C in mm	A in mm				
1280	1990	200 362 01	43,1	- 20	10
1440	2150	200 362 02	44,9	- 20	10
1600	2310	200 362 03	46,6	- 20	10
1760	2470	200 362 04	47,4	- 20	10
1920	2630	121 150 1	49,2	- 20	10
2080	2790	200 362 05	51,0	- 20	10
2240	2950	200 362 06	52,8	- 20	10
2400	3110	200 362 07	54,6	- 20	10
2560	3270	200 362 08	56,4	- 20	10
2720	3430	200 362 09	58,2	- 20	10
2880	3590	200 362 10	60,0	- 20	10

Con giunto a sfera AK 300 per freno ruota 2361 (90/30)					
Quota		Codice			
C in mm	A in mm				
1280	1990	200 362 11	43,1	- 20	10
1440	2150	200 362 12	44,9	- 20	10
1600	2310	200 362 13	46,6	- 20	10
1760	2470	200 362 14	47,4	- 20	10
1920	2630	200 362 15	49,2	- 20	10
2080	2790	200 362 16	51,0	- 20	10
2240	2950	200 362 17	52,8	- 20	10
2400	3110	200 362 18	54,6	- 20	10
2560	3270	200 362 19	56,4	- 20	10
2720	3430	200 362 20	58,2	- 20	10
2880	3590	200 362 21	60,0	- 20	10

Con occhione DIN Ø 40 per freno ruota 1637/2051 (90/27)					
Quota		Codice			
C in mm	A in mm				
1280	1999	200 362 22	44,1	- 20	10
1440	2159	200 362 23	45,9	- 20	10
1600	2319	200 362 24	47,6	- 20	10
1760	2479	200 362 25	48,4	- 20	10
1920	2639	200 362 26	50,2	- 20	10
2080	2799	200 362 27	52,0	- 20	10
2240	2959	200 362 28	53,8	- 20	10
2400	3119	200 362 29	55,6	- 20	10
2560	3279	200 362 30	57,4	- 20	10
2720	3439	200 362 31	59,2	- 20	10
2880	3599	200 362 32	61,0	- 20	10

Con occhione DIN Ø 40 per freno ruota 2361 (90/30)					
Quota		Codice			
C in mm	A in mm				
1280	1999	200 362 33	44,1	- 20	10
1440	2159	200 362 34	45,9	- 20	10
1600	2319	200 362 35	47,6	- 20	10
1760	2479	200 362 36	48,4	- 20	10
1920	2639	200 362 37	50,2	- 20	10
2080	2799	200 362 38	52,0	- 20	10
2240	2959	200 362 39	53,8	- 20	10
2400	3119	200 362 40	55,6	- 20	10
2560	3279	200 362 41	57,4	- 20	10
2720	3439	200 362 42	59,2	- 20	10
2880	3599	200 362 43	61,0	- 20	10

Freno a repulsione attacco quadro con timone diritto 2.500 - 3.500 kg

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

Tecnologia

Tipo 2,8 VB/1-C - R35 vers. B

Nuova versione di ammortizzatori

Portata max. ammessa di 2.500-3.500 kg

Carico d'appoggio ammesso di 150 kg

Leva di rinvio con rapporto variabile:

Sì ☐

No ☒

Approvazione CE/ ECE:

Carcassa repulsore: e1 00-0378

R55-ECE-0378

Freno a repulsione: 361 316 83/

R13-ECE-361-0045-97

Timone:

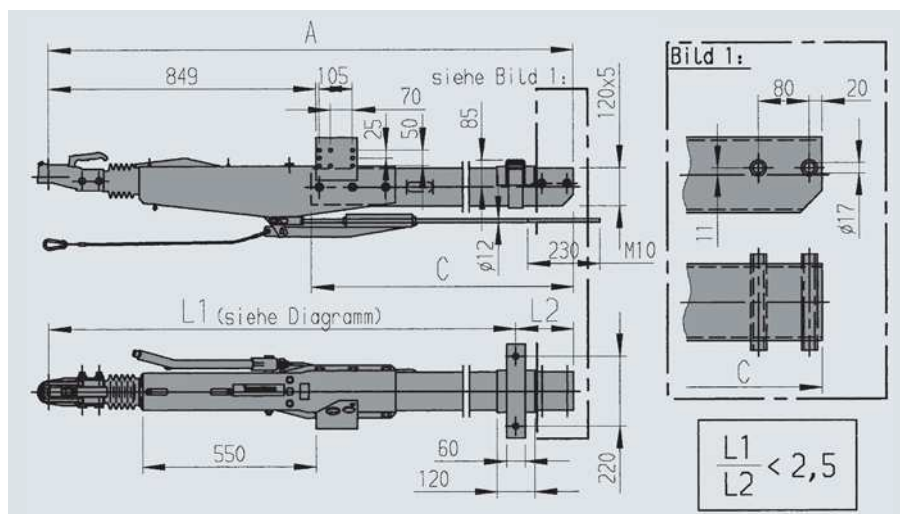
e1 00-0762

Max. sporgenza

del timone

con portata max.

ammessa di 3500 kg: 1820 mm



*Diagramma vedere indice



Programma

Con giunto a sfera AK 351 per freno ruota 2051 / 2361 (90/32)

Quota		Codice				
C in mm	A in mm					
980	1815	200 363 50	47,0	- 20	10	
1140	1975	200 363 51	49,6	- 20	10	
1300	2135	200 363 52	52,2	- 20	10	
1460	2295	200 363 53	54,8	- 20	10	
1620	2455	200 363 54	57,4	- 20	10	
1780	2615	200 363 55	60,0	- 20	10	
1940	2775	200 363 56	62,6	- 20	10	
2100	2935	200 363 57	65,2	- 20	10	
2260	3095	200 363 58	67,8	- 20	10	
2420	3255	200 363 59	70,4	- 20	10	
2580	3415	200 363 60	73,0	- 20	10	
2740	3575	200 363 61	75,6	- 20	10	
2900	3735	200 363 62	78,2	- 20	10	

Con giunto a sfera AK 351 per freno ruota 3081

Su richiesta

Freno a repulsione attacco quadro

con timone diritto 2.500 - 3.500 kg senza occhioni/giunti

Tecnologia

Tipo 2,8 VB/1-C - R35 vers. B

Nuova versione di ammortizzatori

Portata max. ammessa di 2.500-3.500 kg

Carico d'appoggio ammesso di 150 kg

Leva di rinvio con rapporto variabile:

Sì ☐

No ☒

Approvazione CE/ ECE:

Carcassa repulsore: e1 00-0378

R55-ECE-0378

Freno a repulsione: 361 316 83

R13-ECE-361-0045-97

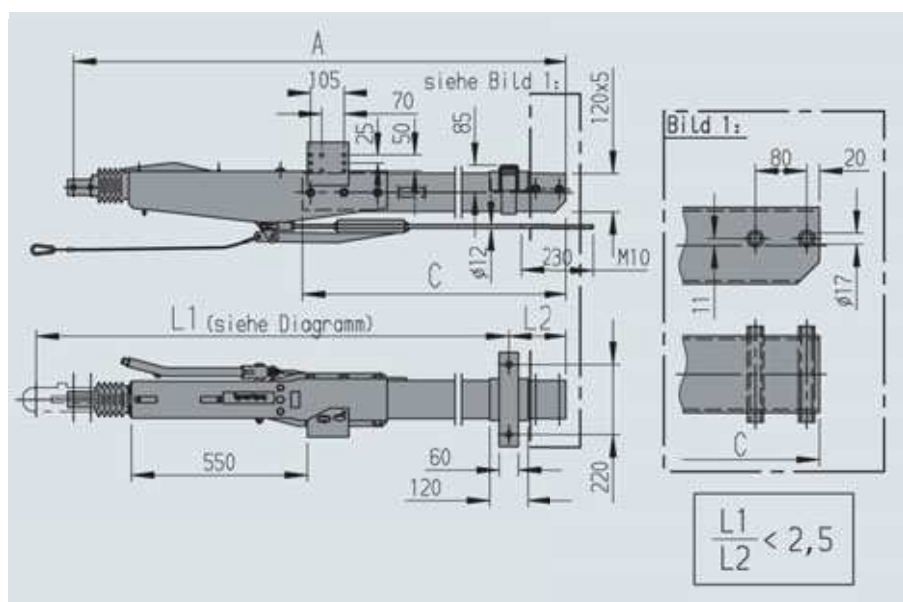
Timone: e1 00-0762

Max. sporgenza

del timone

con portata max.

ammessa di 3500 kg: 1820 mm



*Diagramma vedere indice



Programma

Senza giunto/occhione per freno ruota 2051/2361 (90/32)					
Quota		Codice			
C in mm	A in mm				
980	1700	200 363 63	45,4	- 20	10
1140	1860	200 363 64	48,0	- 20	10
1300	2020	200 363 65	50,6	- 20	10
1460	2180	200 363 66	53,2	- 20	10
1620	2340	200 363 67	55,8	- 20	10
1780	2500	200 363 68	58,4	- 20	10
1940	2660	200 363 69	61,0	- 20	10
2100	2820	200 363 70	63,6	- 20	10
2260	2980	200 363 71	66,2	- 20	10
2420	3140	200 363 72	68,8	- 20	10
2580	3300	200 363 73	71,4	- 20	10
2740	3460	200 363 74	74,0	- 20	10
2900	3620	200 363 75	76,6	- 20	10

Occhioni idonei

AL-KO

QUALITY FOR LIFE

Programma

Occhione DIN D40/G	
Codice	1 224 114
Utilizzabile per tipo Rep.	351VB, Rep. Profi V3500, Rep. in acciaio 2,8 VB/1 V + attacco quadro
	4,2 kg
Occhione Inghilterra E30/B	
Codice	1 224 112
Utilizzabile per tipo Rep.	351VB, Rep. Profi V3500, Rep. in acciaio 2,8 VB/1 V + attacco q.
	3,9 kg
Occhione Inghilterra E40/B	
Codice	1 224 113
Utilizzabile per tipo Rep.	351VB, Rep. Profi V3500, Rep. in acciaio 2,8 VB/1 V + attacco q.
	4,1 kg
Occhione Italia 145/G	
Codice	1 224 115
Utilizzabile per tipo Rep.	351VB, Rep. Profi V3500, Rep. in acciaio 2,8 VB/1 V + attacco q.
	4,2 kg
Occhione Inghilterra E50/B	
Codice	1 224 116
Utilizzabile per tipo Rep.	351VB, Rep. Profi V3500, Rep. in acciaio 2,8 VB/1 V + attacco q.
	4,7 kg
Occhione Francia F68/F	
Codice	1 224 117
Utilizzabile per tipo Rep.	351VB, Rep. Profi V3500, Rep. in acciaio 2,8 VB/1 V + attacco q.
	6,0 kg
Occhione Nato N76/F	
Codice	1 224 118
Utilizzabile per tipo Rep.	351VB, Rep. Profi V3500, Rep. in acciaio 2,8 VB/1 V + attacco q.
	6,4 kg
Occhione Svezia VBG 57,5	
Codice	1 225 077
Utilizzabile per tipo Rep.	351VB, Rep. Profi V3500 Rep. 2,8 VB/1-C
	7,7 kg

Freni a repulsione

Freno a repulsione attacco quadro senza timone 450 - 1.000 kg

Programma

Rep. quadro 30S/2 con AK 7										
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Quota B $\square$ mm	Leva di rinvio-rapporto variabile	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato		  	
220 652	30S/2	250 - 500	75	60	No	PER 135.30	AK 7 senza pulsantino	10	- 50	2
220 933	30S/2	250 - 500	75	60	No	PER 135.30/ 1636G	AK 7	10	- 50	2

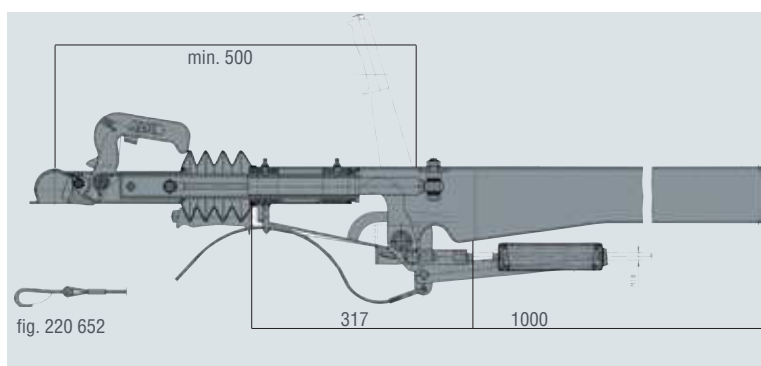
Dotazione

- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Leva freno a mano con molla cilindro (sciolto)
- I Supporto ruotino con maniglia
- I Fune a strappo cod. 368605
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE

Freno a repulsione

5051.75/ R13-361-016-13



Rep. quadro 60S/2 con AK 160										
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Quota B $\square$ mm	Leva di rinvio con rapporto variabile	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato		  	
249 847	60S/2	450 - 750	75	60	No	1636G / 1637	AK 160	10	- 50	2
249 848	60S/2	450 - 750	75	70	No	1636G / 1637	AK 160	11	- 50	20

Dotazione

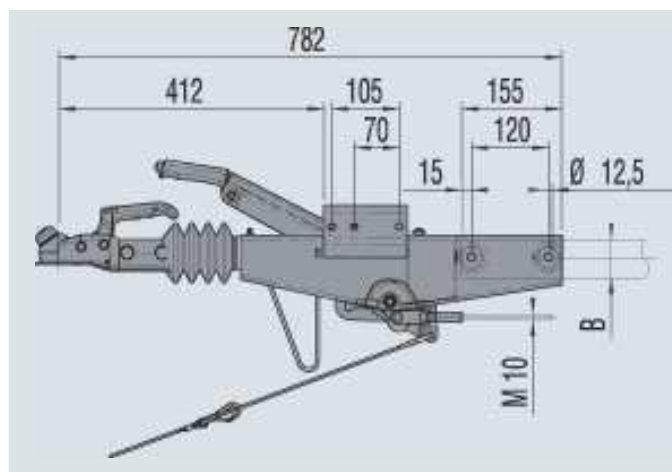
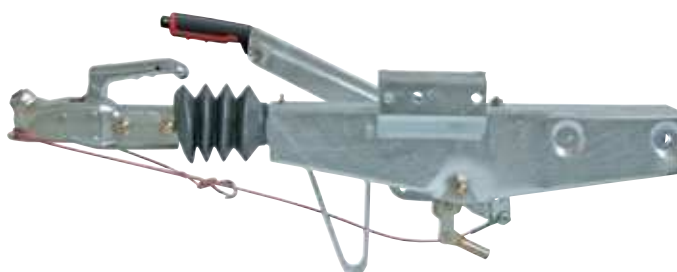
- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE

Carcassa repulsore Freno a repulsione

00-0234/
R55-ECE-0234

150-98-07/
R13-361-0126-97



Programma

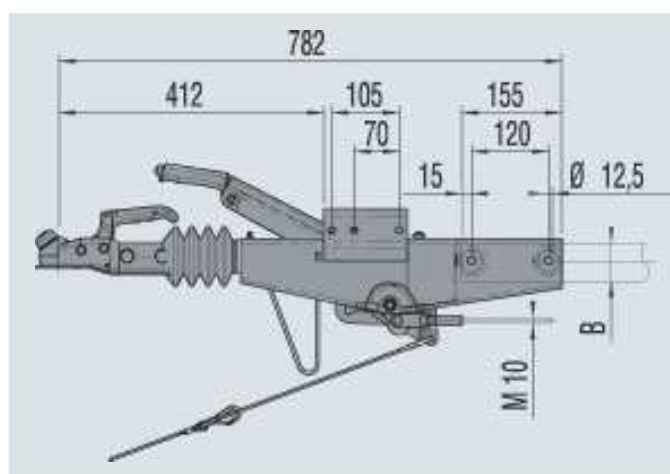
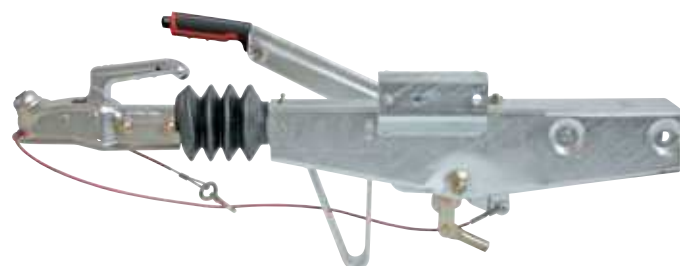
Rep. quadro 90S/3 con AK 160										
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Quota B ∇ mm	Leva di rinvio con rapporto variabile	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato		 	
249 268	90S/3	750 - 1000	75	60	No	1637 / 2051	AK 160	11	- 50	2

Dotazione

- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE

Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-0233/	150-55-35/
R55-ECE_0233	R13-361-033-92



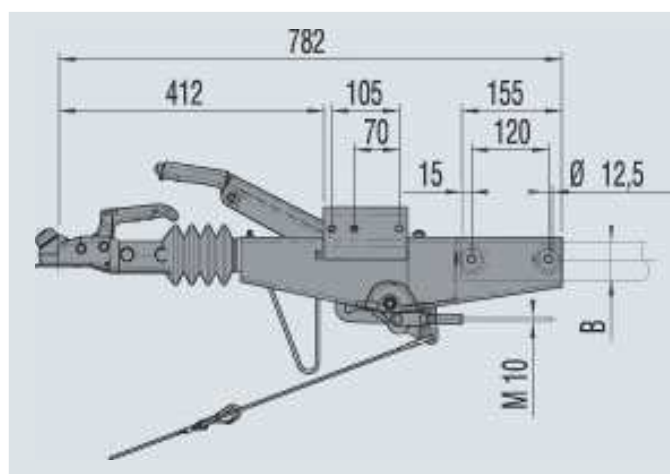
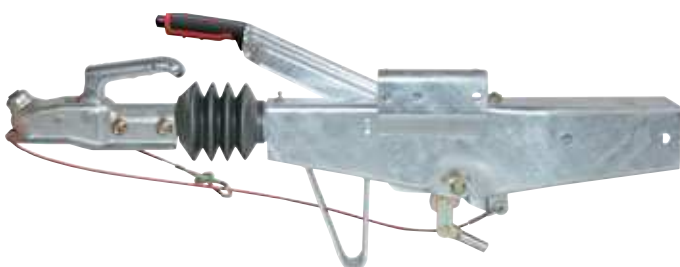
Rep. quadro 90S/3 con AK 160										
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Quota B ∇ mm	Leva di rinvio con rapporto variabile	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato		 	
249 269	90S/3	700 - 1000	75	70	No	1637 / 2051	AK 160	11	- 50	2

Dotazione

- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE

Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-0233/	150-55-35/
R55-ECE_0233	R13-361-033-92



Freno a repulsione attacco quadro senza timone 950 - 1.600 kg

Programma

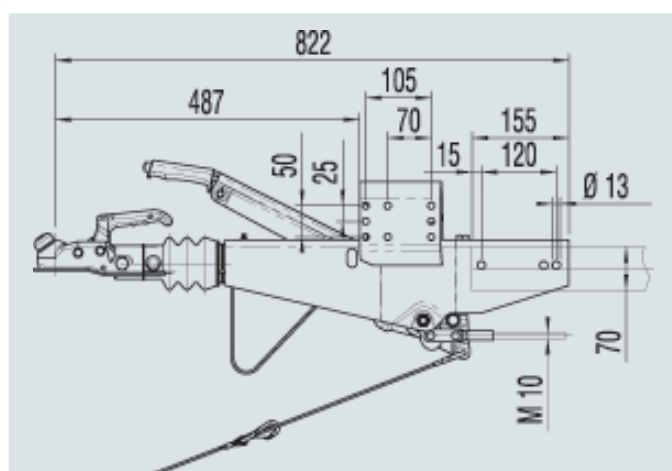
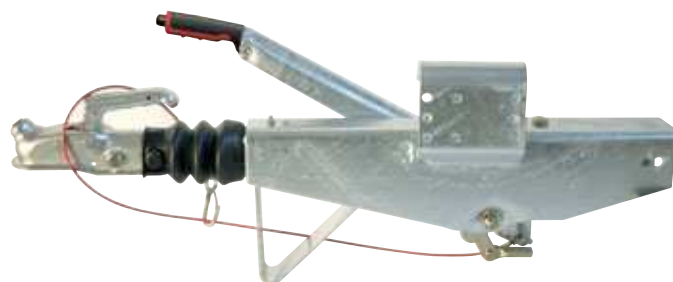
Rep. quadro 161S con AK 160 VKT70										
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Quota B ∇ mm	Leva di rinvio con rapporto variabile	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato		 	
247 685	161S	950 - 1600	100	70	No	1636G / 1637	AK 160	15	- 40	2
249 270	161S	950 - 1600	100	70	No	2361	AK 160	15	- 40	2

Dotazione

- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE

Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-0267/	361-284-83/
R55-ECE-0267	R13-361-0047-97



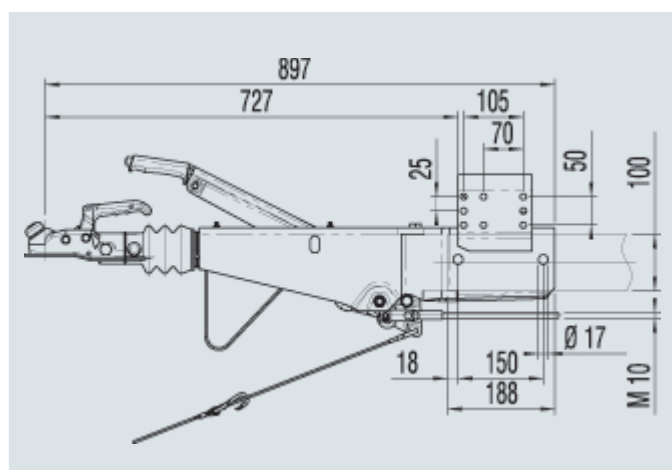
Rep. quadro 161S con AK 160 VKT 100										
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Quota B ∇ mm	Leva di rinvio con rapporto variabile	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato		 	
247 686	161S	950 - 1600	100	100	Sì	1637 / 2051	AK 160	16	- 40	2
249 271	161S	950 - 1600	100	100	Sì	2361	AK 160	16	- 40	2

Dotazione

- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE

Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-0267/	361-284-83/
R55-ECE-0267	R13-361-0047-97



Programma

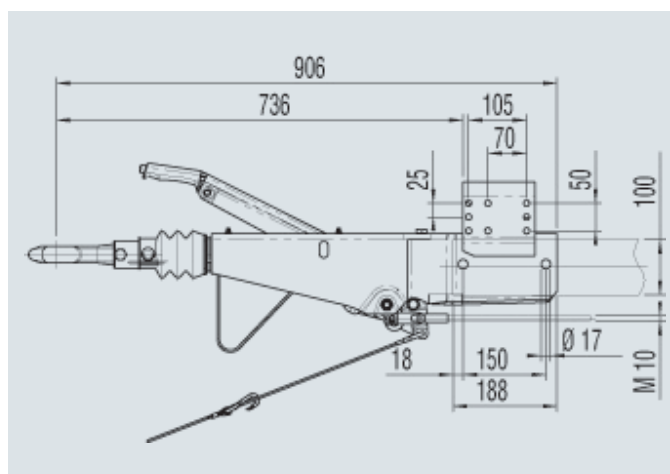
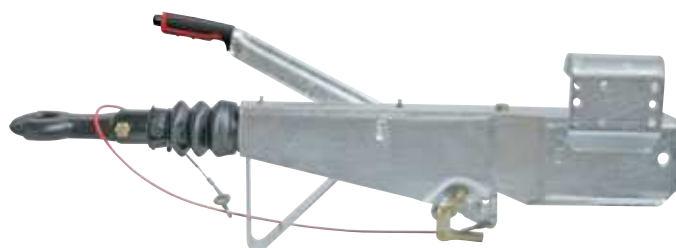
Rep. quadro 161S con occhione DIN										
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Quota B  mm	Leva di rinvio con rapporto variabile	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato		  	
299 416	161S	950 - 1600	100	100	Sì	1637 / 2051	Occhione DIN	17	- 40	20
242 958	161S	950 - 1600	100	100	Sì	2361	Occhione DIN	17	- 40	20

Dotazione

- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE

Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-0267/	361-284-83/
R55-ECE-0267	R13-361-0047-97



Freno a repulsione attacco quadro senza timone 1.500 - 2.600 kg

Programma

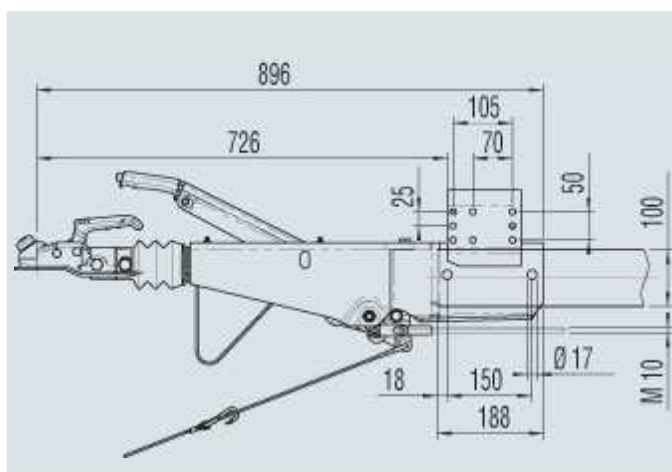
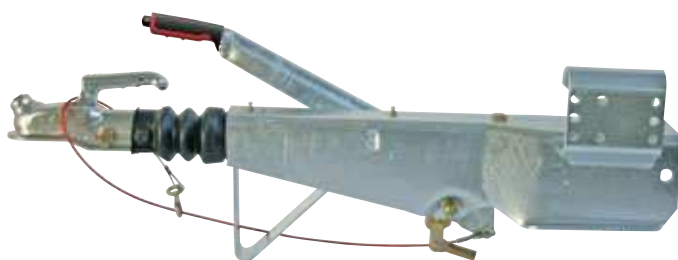
Rep. quadro 251S con AK 300										
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Quota B mm	Leva di rinvio con rapporto variabile	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato		 	
247 687	251S	1500 - 2600	100	100	Sì	1637 / 2051	AK 300	20	- 25	2
249 273	251S	1500 - 2600	100	100	Sì	2361	AK 300	20	- 25	20

Dotazione

- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE

Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-0268/	361-303-83/
R55-ECE-0268	R13-361-0044-97



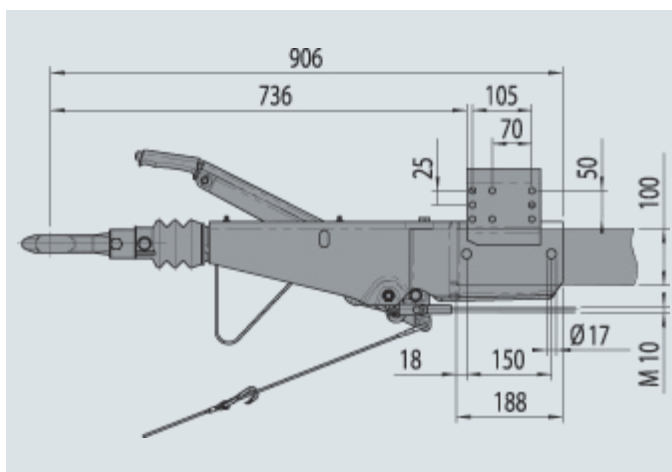
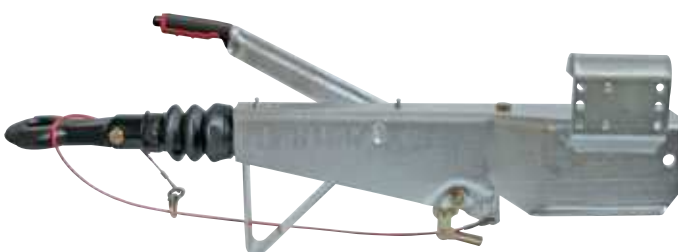
Rep. quadro 251S con occhione DIN										
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Quota B mm	Leva di rinvio con rapporto variabile	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato		 	
240 010	251S	1500 - 2600	100	100	Sì	1637 / 2051	Occhione DIN	21	- 25	20
242 960	251S	1500 - 2600	100	100	Sì	2361	Occhione DIN	21	- 25	20

Dotazione

- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE

Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-0268/	361-303-83/
R55-ECE-0268	R13-361-0044-97



Freno a repulsione attacco quadro senza timone 2.500 - 3.500 kg

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

Programma

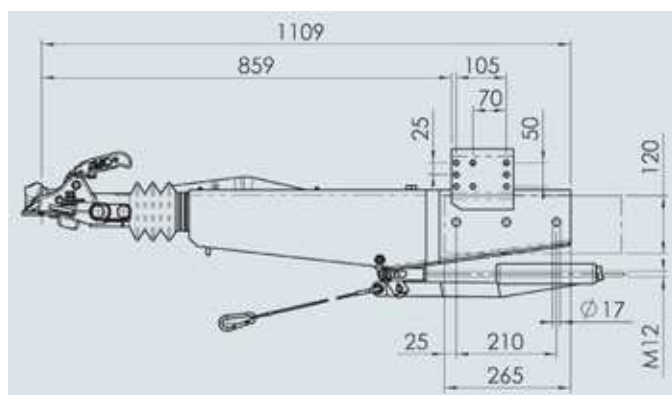
Rep. quadro 2,8 VB con giunto a sfera AK 351										
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Collegamento quadro	Leva di rinvio con rapporto variabile	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato			
1 251 581	2,8VB1/-C	2.500 - 3.500	150	120 x 120	No	2051 / 2361	AK 351	31	- 10	2
1 251 579	2,8VB1/-C	2.500 - 3.500	150	120 x 120	No	3062 / 3081	AK 351	31	- 10	20

Dotazione

- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE

Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-0378/ R55-ECE-0378	361-316-83/ R13-361-0045-97



Rep. quadro 2,8 VB senza giunto (per i giunti a sfera o gli occhioni idonei vedere indice)

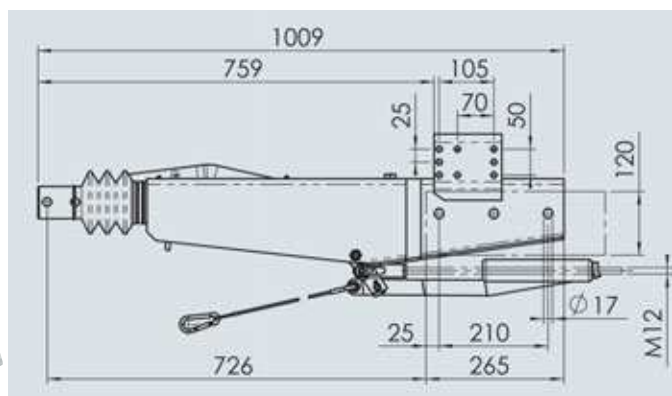
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Collegamento quadro	Leva di rinvio con rapporto variabile	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato			
1 251 621	2,8VB1/-C	2.500 - 3.500	150	120 x 120	No	2051 / 2361	Senza	28	- 10	2
1 251 576	2,8VB1/-C	2.500 - 3.500	150	120 x 120	No	3062 / 3081	Senza	28	- 10	20

Dotazione

- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE

Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-0378/ R55-ECE-0378	361-316-83/ R13-361-0045-97



Freni a repulsione

Freno a repulsione attacco quadro - Diagrammi per determinare la max. sporgenza libera del timone

Versione diritta

Diagramma tipo R4 vers. B3

Tubo quadro 60x60x4

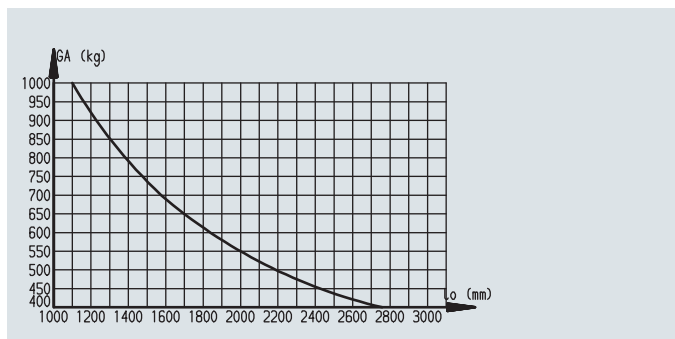


Diagramma tipo R16 vers. A

Tubo quadro 70x70x4

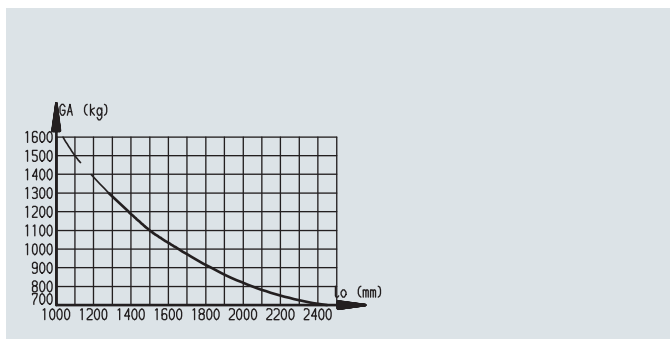


Diagramma tipo R26 vers. A

Tubo quadro 100x100x4

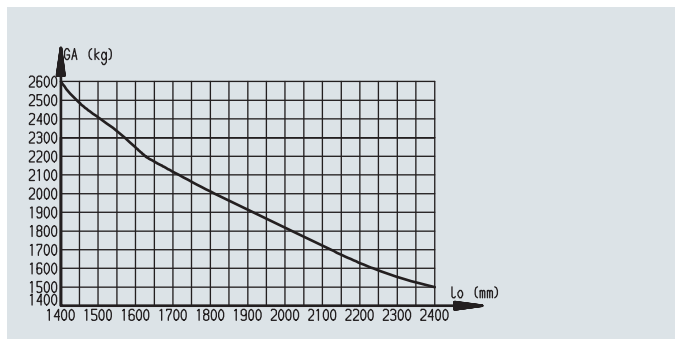
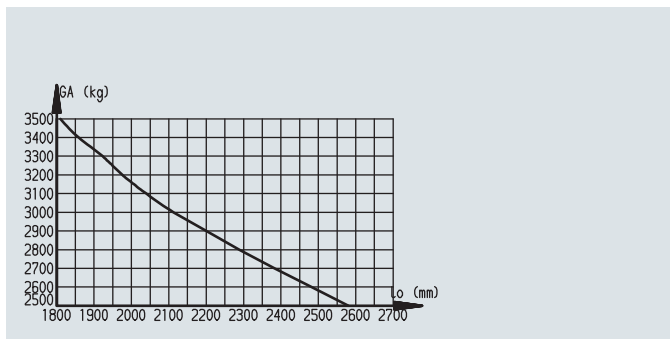


Diagramma tipo R35 vers. B

Tubo quadro 120x120x5



Versione curva

Diagramma tipo K16

Tubo quadro 70x70x5

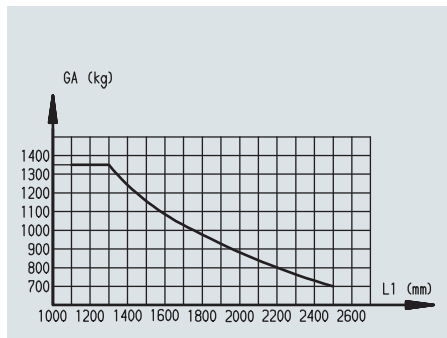


Diagramma tipo K26 vers. A

Tubo quadro 100x100x4

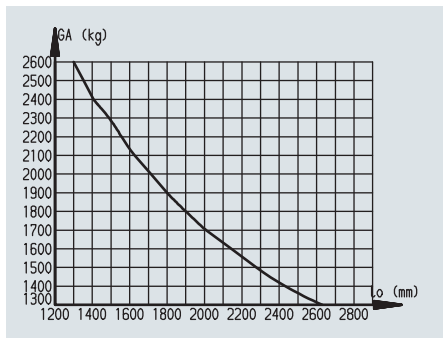
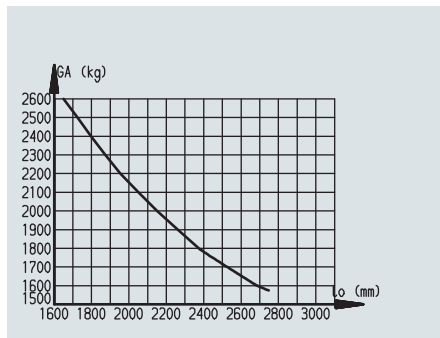


Diagramma tipo K26 vers. B

Tubo quadro 100x100x5



Freno a repulsione attacco quadro

Cavallotti di supporto per il bloccaggio

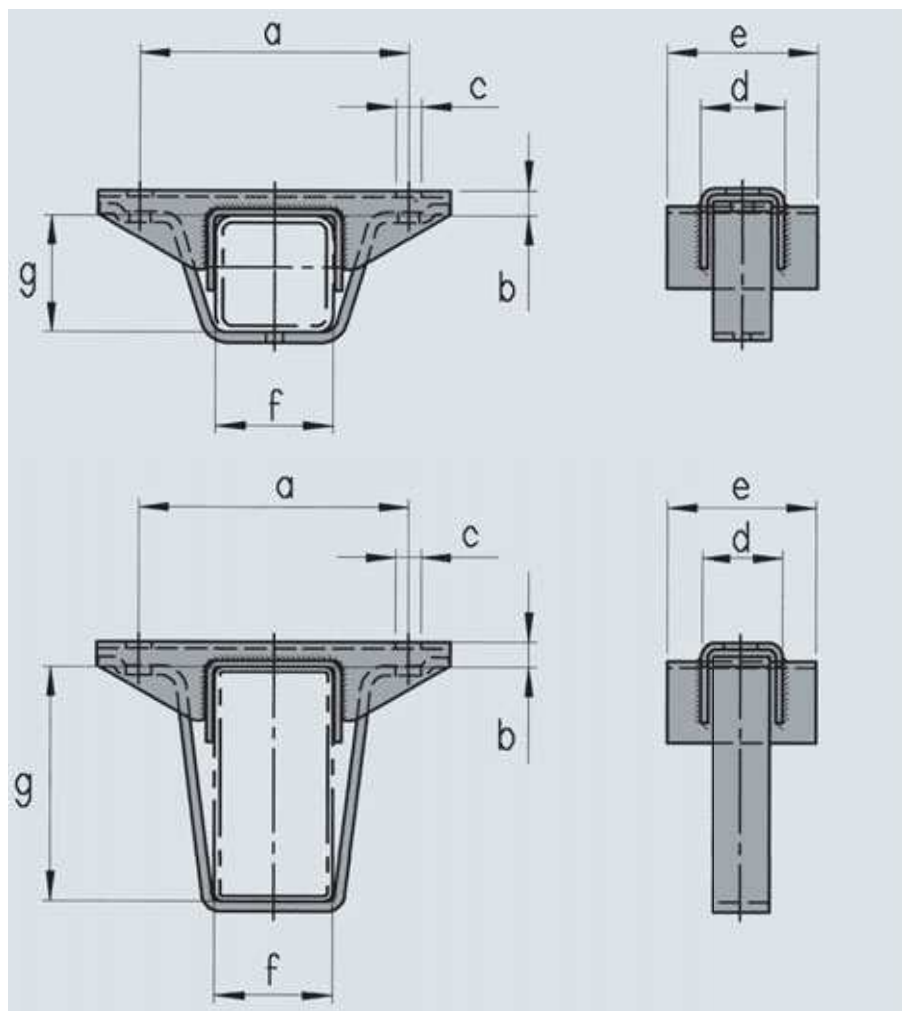
AL-KO
QUALITY FOR LIFE

Dotazione

I Cavallotto di supporto con morsetto senza materiale di fissaggio.

Trattamento della superficie

I Zincatura a caldo



Programma

Codice	Per il timone vedere disegno - quote f e g in mm	Quota a mm	Quota b mm	Quota c mm	Quota d mm	Quota e mm		 	
249 317	60 x 60	160	15	13	50	—	0,9	- 350	2
247 657	70 x 70	160	15	13	50	90	1,1	- 350	2
1 211 104	70 x 140	160	15	15	50	90	1,5	- 150	2
1 210 617	80 x 140	160	15	15	60	100	1,6	- 150	2
247 638	100 x 100	160	21	13	60	100	1,6	- 150	2
1 211 105	100 x 160	200	25	17	60	120	1,8	- 150	2
1 210 475	120 x 120	220	25	17	60	120	1,8	- 150	2
1 211 106	120 x 160	220	25	17	60	120	2,0	- 150	2

Freno a repulsione a V

✓ Vantaggi

- Di serie con leva freno a mano servo-assistita da una molla a gas con registrazione automatica per l'arretramento del rimorchio parcheggiato.
- Con guida funicella a strappo
- Leva di rinvio con rapporto variabile (per i tipi vedere programma)
- Interessanti accessori per il montaggio in aftermarket (vedere accessori).

🔧 Dotazione

- Portapresa incluso
 - Funicella a strappo inclusa
 - Istruzioni per l'uso incluse
- ## 🔧 Trattamento della superficie
- Carcassa e timone zincati a caldo.



Leva di rinvio con rapporto variabile

Freno ruota tipo 2361

Freno ruota tipo 3062/3081

Freno ruota tipo 1636 G, 1637, 2051

Prisma

Innesto regolabile in base ai diversi tipi di freno ruota AL-KO:
1637, 2051, 1636 G, 2361, 3062, 3081

Il prisma della leva di rinvio deve essere orientato in modo corretto (a seconda del tipo di freno ruota)!

🔧 Accessori per giunto a sfera

Safety Compact



Soft-Dock



Lucchetto



Safety-Ball



Informazioni generali

| Abbinamento di freni a repulsione

AL-KO con freni ruota AL-KO

I freni a repulsione AL-KO sono conformi alle ultime direttive CE. Possono essere abbinati solo ai corrispondenti freni ruota AL-KO. Altri abbinamenti pregiudicano il funzionamento dell'impianto frenante.

| Carichi d'appoggio eccessivi

Determinano un incremento dell'usura dei cuscinetti con una conseguente diminuzione dell'efficacia frenante. Attenersi quindi ai valori prescritti per i carichi d'appoggio.

| Targhette identificative

Le targhette tipologiche non devono essere rese illeggibili dalla vernice o essere coperte da altri particolari.

| Freni a repulsione rinforzati

Per camion, autobus o trattori con sospensioni rigide, è necessario montare freni a repulsione, timoni e giunti/occhioni rinforzati.

Consultatevi con noi.

Attenzione!

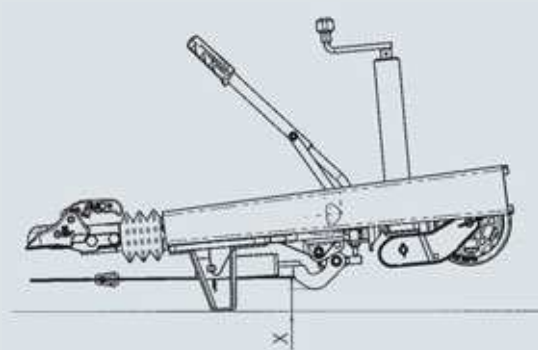
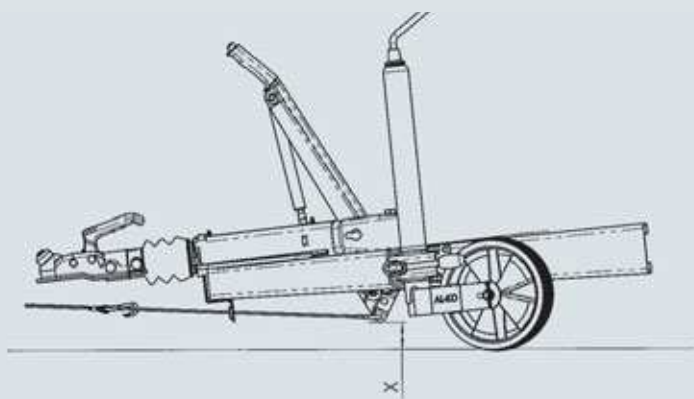
Informazioni importanti sul freno d'emergenza

Il produttore del veicolo è responsabile del montaggio e del funzionamento del freno d'emergenza. Per garantire un efficace funzionamento della funicella a strappo in casi di emergenza, in fase di assemblaggio del rimorchio devono essere rispettati determinati requisiti fondamentali.

1. La funicella a strappo deve essere inserita in un'apposita guida.

Affinché la funicella a strappo possa attivare la leva del freno a mano in caso di emergenza, deve essere presente una guida adeguata (vedere pagine 68/69).

AL-KO consiglia quindi di montare un'apposita guida (vedere pagine 68/69) e di verificarne l'uso adeguato sulle istruzioni del rimorchio.



2. In caso di emergenza la leva del freno a mano non deve gripparsi

È necessario assicurarsi che in caso di emergenza la leva del freno a mano sia libera di muoversi dopo l'attivazione mediante funicella a strappo (freno a mano in posizione chiusa). Se il freno a mano toccasse terra, il freno di emergenza non funzionerebbe. Devono quindi essere obbligatoriamente rispettate distanze specifiche.

AL-KO consiglia di effettuare una prova della libertà di movimento con leva del freno a mano completamente tirata (freno di emergenza attivo) e, in caso di necessità, adottare misure correttive (es. montaggio di un cavallotto d'appoggio).

Freno a repulsione a V

450 - 1.600 kg

Programma

Rep. a V 60S/2 e 90S/3 con AK 160										
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Versione carcassa repulsore	Leva di rinvio con rapporto variabile	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato		 	
249 367	60S/2	450 - 750	75	Sopra	No	1636G / 1637	AK 160	9	- 50	2
249 212	90S/3	700 - 1000	75	Sopra	No	1636G / 1637 / 2051	AK 160	9	- 50	2

Dotazione

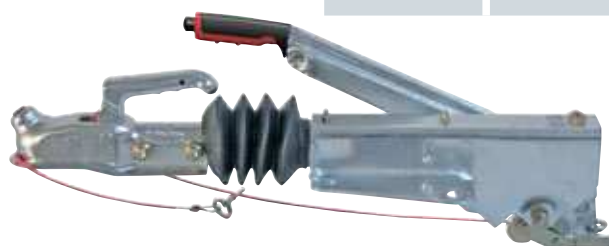
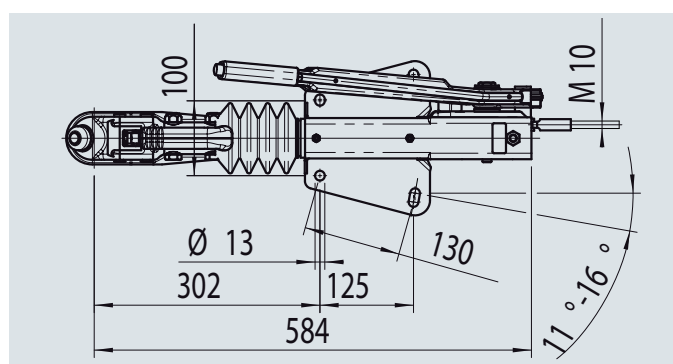
- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE 60S/2 (249 367)

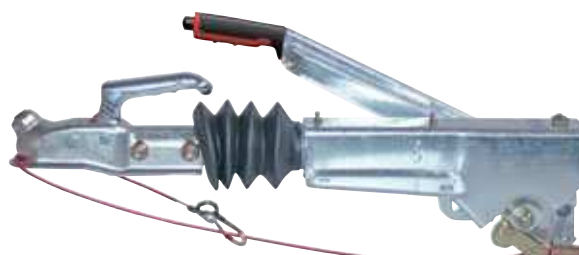
Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-0225/	150-9807/
R55-ECE-0225	R13-361-0126-97

Approvazione CE/ ECE 90S/2 (249 212)

Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-0226/	150.5535/
R55-ECE-0226	R13-361-033-92



Codice 249 367



Codice 249 212

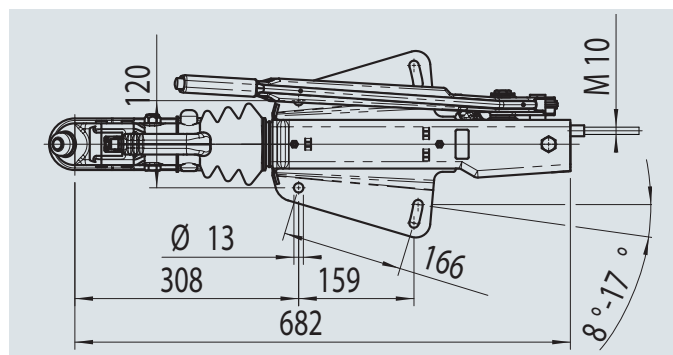
Rep. a V 161S con AK 160										
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Versione carcassa repulsore	Leva di rinvio con rapporto variabile	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato		 	
247 661	161 S	950 - 1600	100	Sopra	No	1637 / 2051	AK 160	12	- 40	2
249 215	161 S	950 - 1600	100	Sopra	No	2361	AK 160	12	- 40	2

Dotazione

- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE

Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-0229/	361-284-83/
R55-ECE-0229	R13-361-0047-97



Programma

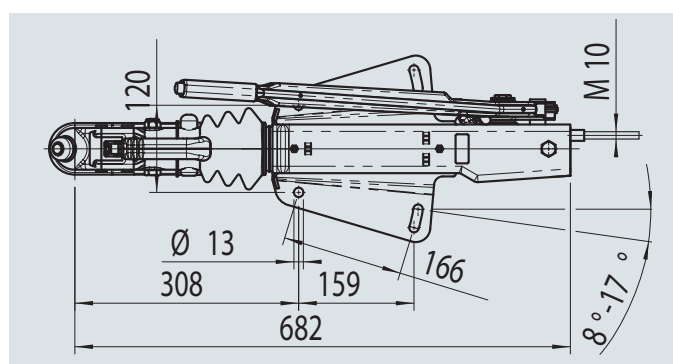
Rep. a V 161S con AK 160										
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Versione carcassa repulsore	Leva di rinvio con rapporto variabile	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato		 	
249 214	161 S	950 - 1600	100	Sotto	No	1637 / 2051	AK 160	12	- 20	2
249 217	161 S	950 - 1600	100	Sotto	No	2361	AK 160	12	- 20	2

Dotazione

- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE

Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-0229/ R55-ECE-0229	361-284-83/ R13-361-0047-97



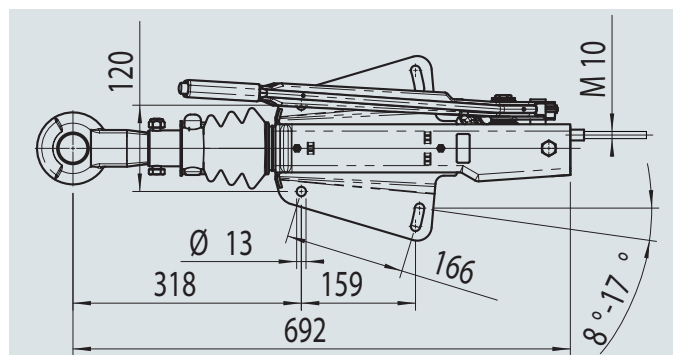
Rep. a V 161S con occhione DIN										
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Versione carcassa repulsore	Leva di rinvio con rapporto variabile	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato		 	
299 319	161 S	950 - 1600	100	Sopra	No	1637 / 2051	Occhione DIN	14	- 40	2
242 935	161 S	950 - 1600	100	Sopra	No	2361	Occhione DIN	14	- 40	2

Dotazione

- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE

Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-0229/ R55-ECE-0229	361-284-83/ R13-361-0047-97



Freno a repulsione a V

1.500 - 2.700 kg

Programma

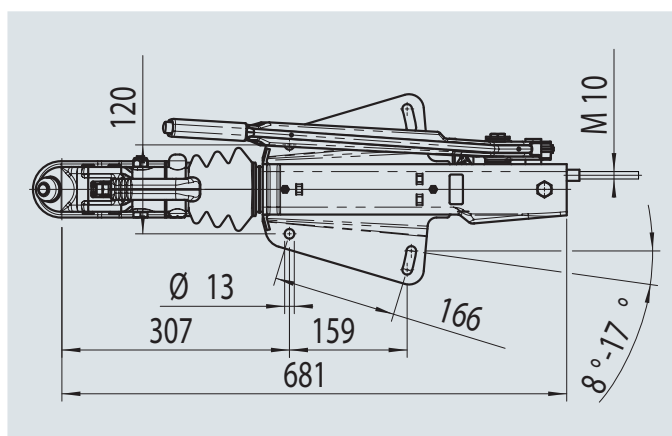
Rep. a V 251S con AK 300										
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Versione carcassa repulsore	Leva di rinvio con rapporto variabile	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato			
247 581	251S	1500 - 2700	120	Sopra	Sì	1637 / 2051	AK 300	14	- 40	2
249 220	251S	1500 - 2700	120	Sopra	Sì	2361	AK 300	14	- 40	20
249 223	251S	1500 - 2700	120	Sopra	Sì	3062 / 3081	AK 300	14	- 40	20

Dotazione

- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE

Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-0227/ R55-ECE-0227	361-303-83/ R13-361-0044-97



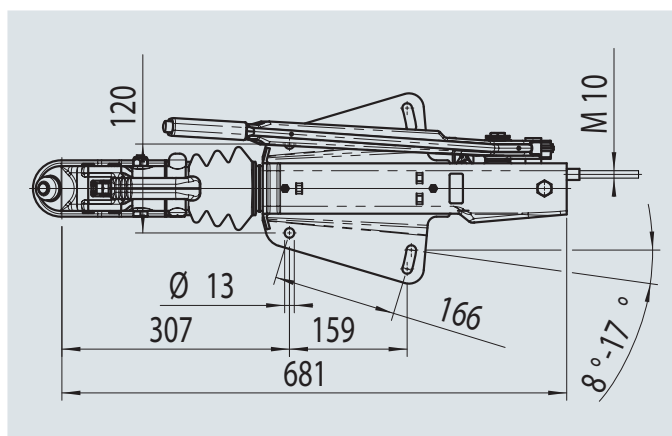
Rep. a V 251S con AK 300										
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Versione carcassa repulsore	Leva di rinvio con rapporto variabile	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato			
249 219	251S	1500 - 2700	120	Sotto	Sì	1637 / 2051	AK 300	14	- 40	2
249 222	251S	1500 - 2700	120	Sotto	Sì	2361	AK 300	14	- 40	20
249 225	251S	1500 - 2700	120	Sotto	Sì	3062 / 3081	AK 300	14	- 40	20

Dotazione

- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE

Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-0227/ R55-ECE-0227	361-303-83/ R13-361-0044-97



Programma

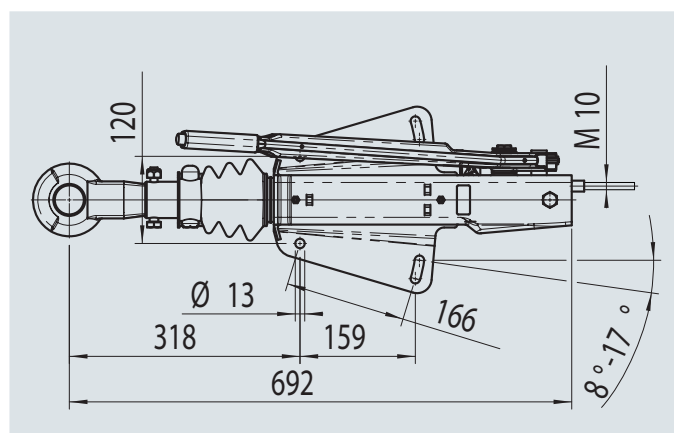
Rep. a V 251S con occhione DIN										
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Versione carcassa repulsore	Leva di rinvio con rapporto variabile	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato			
240 007	251S	1500 - 2700	120	Sopra	Sì	1637 / 2051	Occhione DIN	16	- 40	2
242 942	251S	1500 - 2700	120	Sopra	Sì	2361	Occhione DIN	16	- 40	20
242 938	251S	1500 - 2700	120	Sopra	Sì	3062 / 3081	Occhione DIN	16	- 40	20

Dotazione

- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE

Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-0227/ R55-ECE-0227	361-303-83/ R13-361-0044-97



Freno a repulsione a V

1.500 - 3.000 kg

Programma

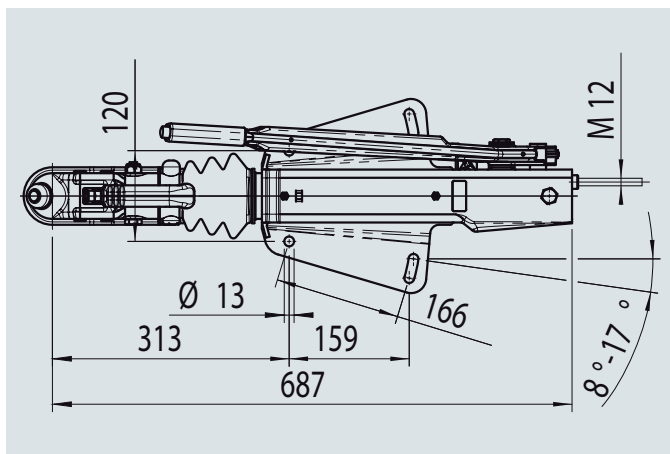
Rep. a V 251G con AK 300										
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Versione carcassa repulsore	Leva di rinvio con rapporto variabile	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato			
249 249	251G acciaio	1500 - 3000	100	Sopra	No	1637 / 2051	AK 300	16	- 40	2

Dotazione

- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE

Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-0466/	361-035-93/
R55-ECE-0466	R13-361-0043-97



Rep. a V 251G in acciaio con PROFIL V AK 301

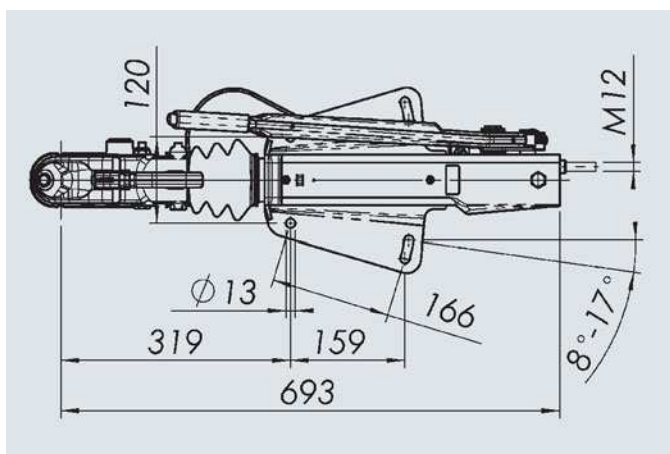
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Versione carcassa repulsore	Leva di rinvio con rapporto variabile	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato			
1 251 097	251G acciaio	1500 - 3000	100	Sopra	No	1637 / 2051	AK 301	17	- 40	2
1 251 600	251G acciaio	1500 - 3000	100	Sopra	No	2361	AK 301	17	- 40	20
1 251 601	251G acciaio	1500 - 3000	100	Sopra	No	3062 / 3081	AK 301	17	- 40	20

Dotazione

- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE

Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-0466/	361-035-93/
R55-ECE-0466	R13-361-0043-97



Programma

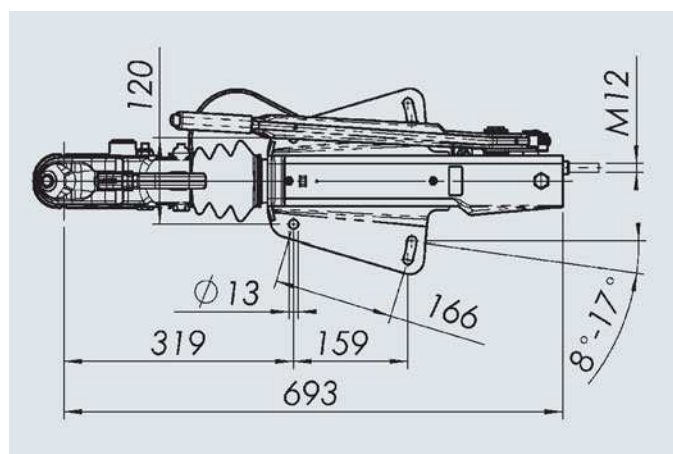
Rep. a V 251G in acciaio con PROFI V AK 301										
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Versione carcassa repulsore	Leva di rinvio con rapporto variabile	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato			
1 251 288	251G acciaio	1500 - 3000	100	Sotto	No	1637 / 2051	AK 301	17	- 40	20

Dotazione

- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE

Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-0466/	361-035-93/
R55-ECE-0466	R13-361-0043-97



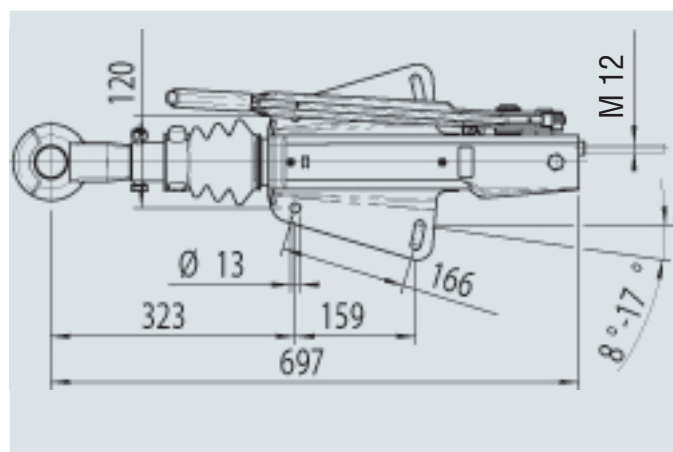
Rep. a V 251G in acciaio con occhione DIN										
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Versione carcassa repulsore	Leva di rinvio con rapporto variabile	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato			
249 250	251G acciaio	1500 - 3000	100	Sopra	No	1637 / 2051	Occhione DIN	18	- 40	20

Dotazione

- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE

Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-0466/	361-035-93/
R55-ECE-0466	R13-361-0043-97



Freno a repulsione a V

con flangia centrale rialzata e saldata 1.500 - 3.000 kg

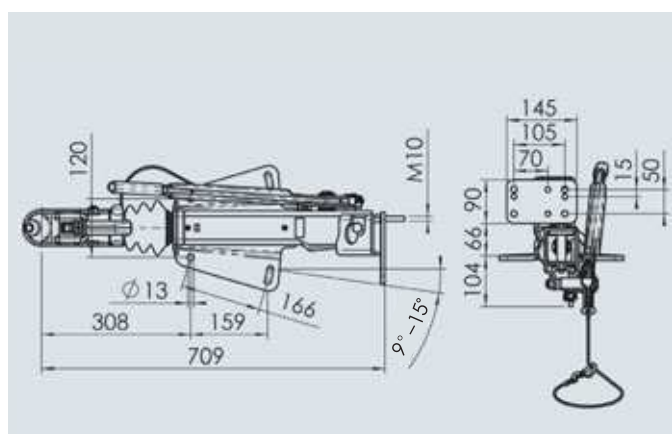
Programma

Rep. a v 251S con AK 300, 1500 – 2600 kg										
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appog- gio in kg	Versione carcassa repulsore	Leva di rinvio con rapporto variabile	Possibile combi- nazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato		 	
1 251 436	251S	1500 - 2700	100	Sopra	Sì	1637 / 2051	AK 300	18	- 35	2
1 251 738	251S	1500 - 2700	100	Sotto	Sì	1637 / 2051	AK 300	18	- 35	20
1 251 440	251S	1500 - 2700	100	Sopra	Sì	2361	AK 300	18	- 35	20
1 251 739	251S	1500 - 2700	100	Sotto	Sì	2361	AK 300	18	- 35	20
1 251 441	251S	1500 - 2700	100	Sopra	Sì	3062 / 3081	AK 300	18	- 35	20
1 251 740	251S	1500 - 2700	100	Sotto	Sì	3062 / 3081	AK 300	18	- 35	20

Dotazione

- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE	
Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-0227/	361-303-83/
R55-ECE-0227	R13-361-0044-97

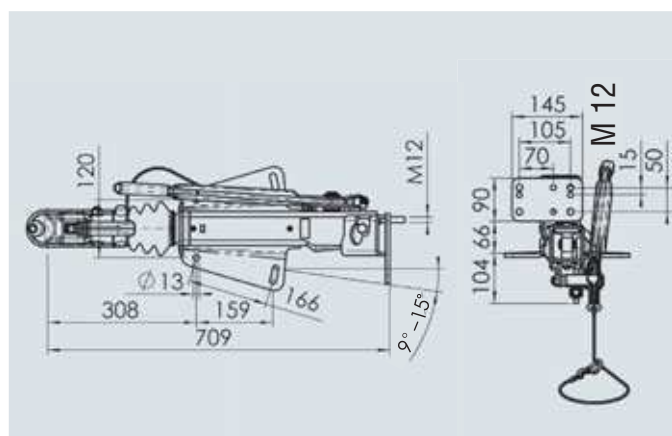


Rep. a V 251G con AK 300, 1500 – 3000 kg										
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appog- gio in kg	Versione carcassa repulsore	Leva di rinvio con rapporto variabile	Possibile combi- nazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato		 	
1 251 437	251G	1500 - 3000	100	Sopra	No	1637 / 2051	AK 300	19	- 35	2

Dotazione

- Freno a repulsione (vedere fig.)
- Portapresa (sfuso)
- Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE	
Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-0466/	361-035-93/
R55-ECE-0466	R13-361-0043-97



Programma

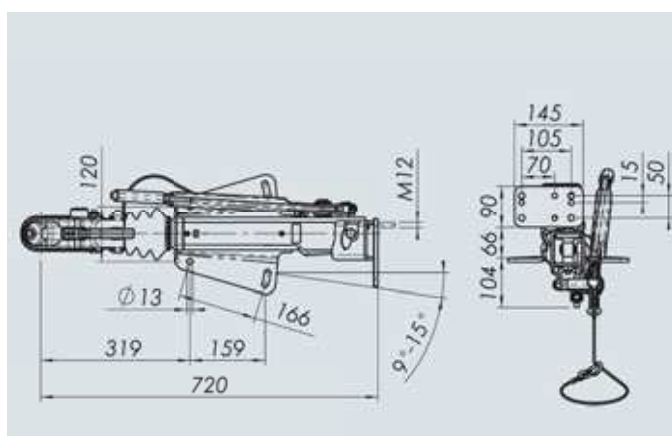
Rep. a V 251G con PROFI V AK 301, 1500 – 3000 kg										
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Versione carcassa repulsore	Leva di rinvio con rapporto variabile	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato		 	
1 251 500	251G	1500 - 3000	100	Sopra	No	1637 / 2051	AK 301	20	- 20	2
1 251 602	251G	1500 - 3000	100	Sopra	No	2361	AK 301	20	- 20	20
1 251 603	251G	1500 - 3000	100	Sopra	No	3062 / 3081	AK 301	20	- 20	20

Dotazione

- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE

Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-0466/	361-035-93/
R55-ECE-0466	R13-361-0043-97



Freno a repulsione a V

2.500 - 3.500 kg

Programma

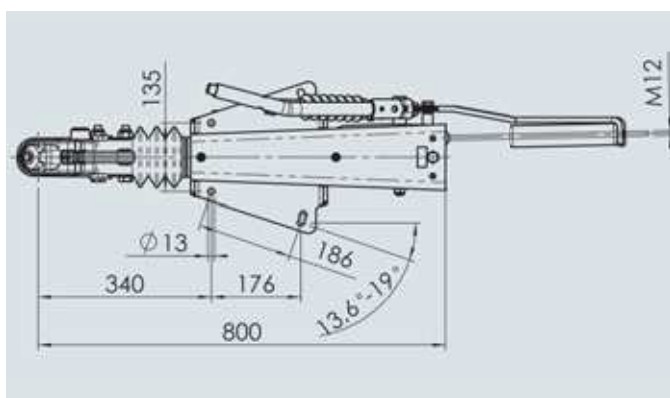
Rep. a V 2,8 VB con giunto a sfera AK 351										
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Montaggio	Leva di rinvio con rapporto variabile	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato		 	
1 251 555	2,8VB1/-C	2.500 - 3.500	150	Sopra e sotto	No	2051 / 2361	AK 351	33	- 10	2
1 251 565	2,8VB1/-C	2.500 - 3.500	150	Sopra e sotto	No	3062 / 3081	AK 351	33	- 10	20

Dotazione

- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE

Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-0384/	361-316-83
R55-ECE-0384	R13-361-0045-97



Rep. a V 2,8 VB senza giunto (per i giunti a sfera o gli occhioni idonei vedere indice)

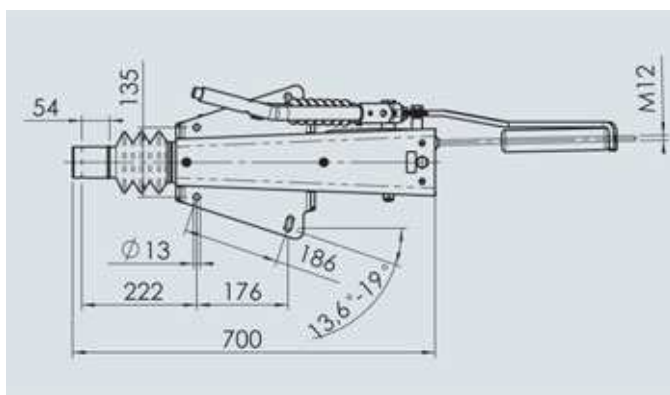
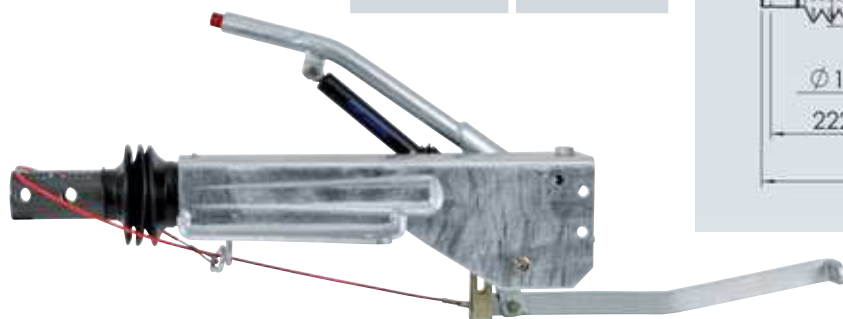
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Montaggio	Leva di rinvio con rapporto variabile	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato		 	
1 251 563	2,8VB1/-C	2.500 - 3.500	150	Sopra e sotto	No	2051 / 2361	Senza	30	- 10	2
1 251 564	2,8VB1/-C	2.500 - 3.500	150	Sopra e sotto	No	3062 / 3081	Senza	30	- 10	20

Dotazione

- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE

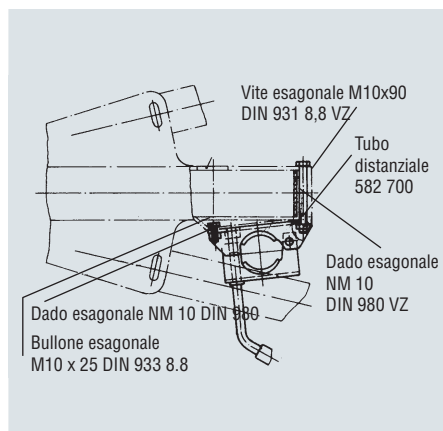
Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-0384/	361-316-83
R55-ECE-0384	R13-361-0045-97



Accessori per freni a repulsione a V

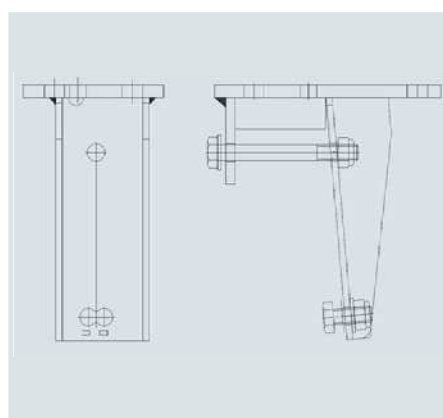
AL-KO

QUALITY FOR LIFE

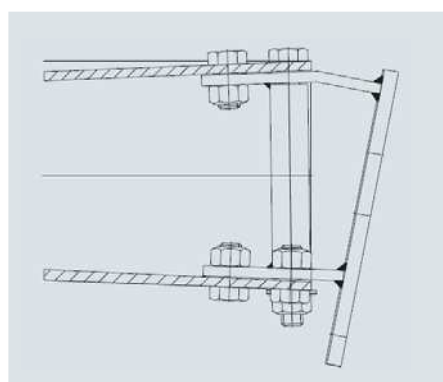


Programma

Kit di montaggio successivo Supporto ruotino con portata di 150 kg	
Codice	293 020
Adatto per	Freno a repulsione a V Montaggio "sopra"
Tipi	161 S, 251 S, 251 G in acciaio, 251 G in ghisa
	1 kg
	- 200 pz.



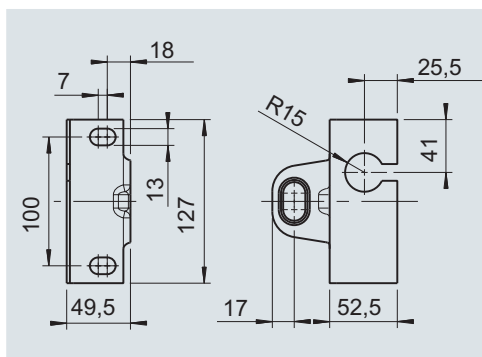
Supporto ruotino - montaggio centrale Portata di 300 kg	
Codice	249 127
Adatto per	Freno a repulsione a V montaggio sopra
Tipi	161 S, 251 S, 251 G in acciaio
Adatto per	Freno a repulsione a V montaggio sotto
Tipi	251 S
	1 kg
	- 200 pz.



Supporto ruotino - montaggio centrale Portata di 500 kg	
Codice	249 811
Adatto per	Freno a repulsione a V montaggio sopra e sotto
Tipo	2,8 VB/1-C
	1 kg
	- 200 pz.

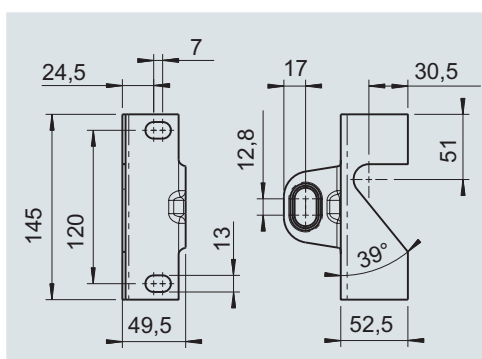
Freni a repulsione

Accessori per freni a repulsione a V

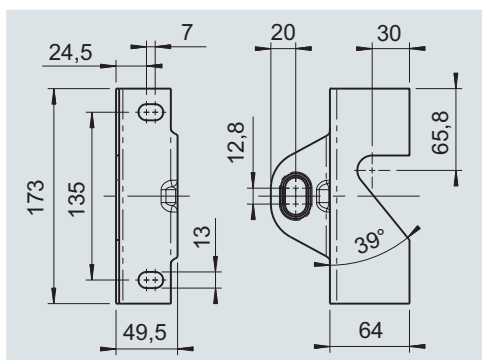


Programma

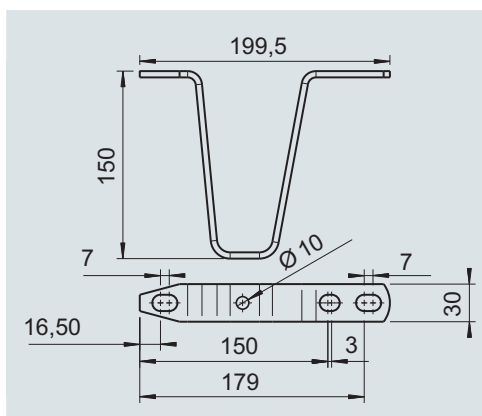
Angolare per timoni a forcella	
Codice	207 241 01 04
Adatto per	Freno a repulsione a V - montaggio sopra
Tipi	60 S/2, 90 S/3
	0,5 kg
	- 200 pz.



Angolare per timoni a forcella	
Codice	364 414
Adatto per	Freno a repulsione a V - montaggio sopra
Tipi	161 S, 251 S, 251 G in acciaio, 251 G in ghisa
	0,5 kg
	- 200 pz.

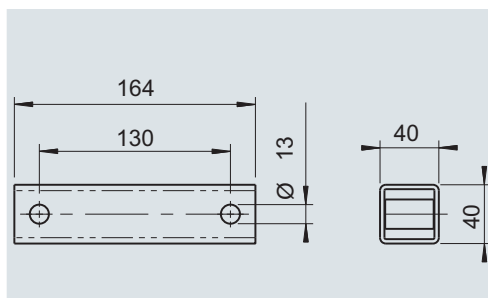


Angolare per timoni a forcella	
Codice	366 262
Adatto per	Freno a repulsione a V - montaggio sopra e sotto
Tipi	2,8 VB/1-C
	0,5 kg
	- 200 pz.



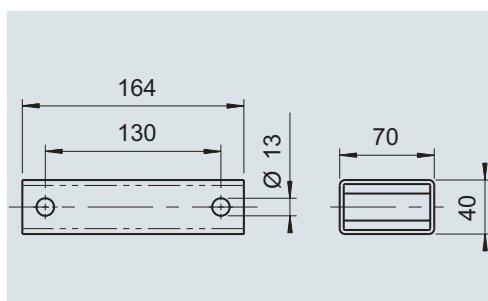
Cavallotto d'appoggio	
Codice	217 132
Adatto per	Freno a repulsione a V montaggio sopra
Tipi	60 S/2, 90 S/3, 161 S, 251 S, 251 G in acciaio, 251 G in ghisa
Adatto per	Freno a repulsione a V - montaggio sotto
Tipi	161 S, 251 S, 251 G in acciaio, 251 G in ghisa
	0,5 kg
	- 200 pz.

Programma



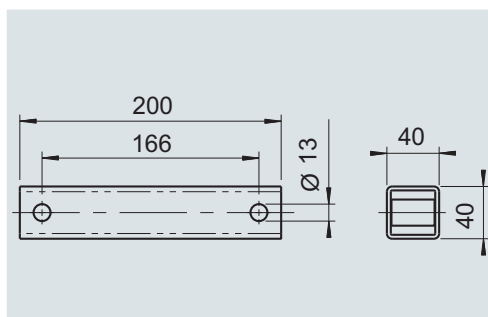
Distanziale altezza 40 mm

Codice	623 737
Adatto per Tipo	Freno a repulsione a V - montaggio sopra 60 S/2, 90 S/3
	1 kg
	- 200 pz.



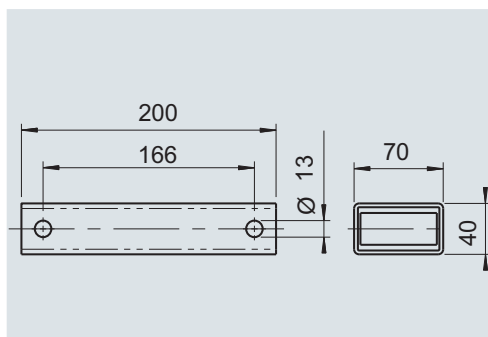
Distanziale altezza 70 mm

Codice	1 310 998
Adatto per Tipo	Freno a repulsione a V - montaggio sopra 60 S/2, 90 S/3
	1 kg
	- 200 pz.



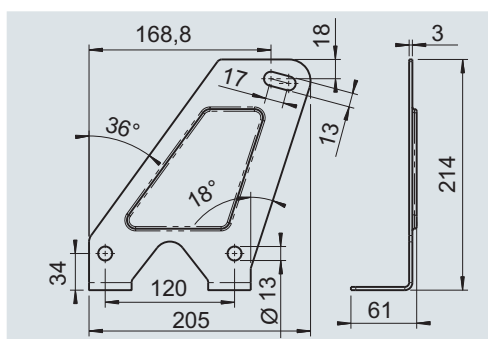
Distanziale altezza 40 mm

Codice	375 911
Adatto per Tipo	Freno a repulsione a V - montaggio sopra 161 S, 251 S, 251 G in acciaio, 251 G in ghisa
	1 kg
	- 200 pz.



Distanziale altezza 70 mm

Codice	623 925
Adatto per Tipo	Freno a repulsione a V - montaggio sopra 161 S, 251 S, 251 G in acciaio, 251 G in ghisa
	1 kg
	- 200 pz.



Piastra di copertura per timoni

Codice	238 162 00 02
Adatto per Tipo	Freno a repulsione a V - montaggio sotto 161 S, 251 S, 251 G in acciaio, 251 G in ghisa
	1 kg
	- 200 pz.

Guida funicella a strappo per freno a repulsione

✓ Vantaggi

I Sicurezza in caso di emergenza!

In caso di revisione o nuova immatricolazione di rimorchi, il funzionamento del freno di emergenza viene controllato dal TÜV in base al § 41.

È dimostrato che la funzionalità del freno di emergenza è strettamente connessa alla qualità della guida della funicella a strappo.

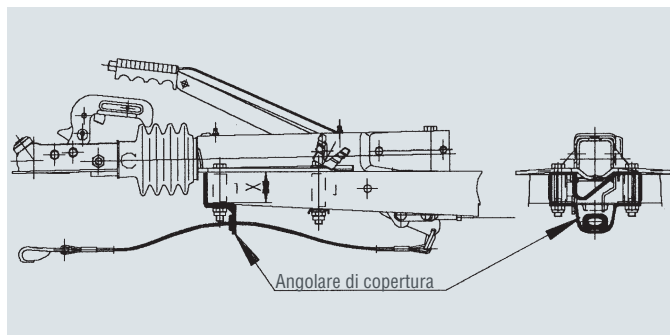
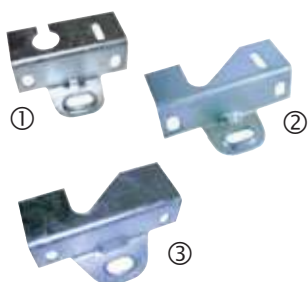
È per questo motivo che AL-KO mette a disposizione una guida della funicella a strappo per il montaggio successivo.

1. Per freni a repulsione a V - montaggio sopra

Montaggio/post-montaggio

L'angolare con guida per funicella è avvitato al timone con una coppia di serraggio pari a 80 +/- 5 Nm (vedere

immagine). Successivamente, la funicella a strappo viene introdotta nel foro longitudinale dell'angolare.



Programma

Per freno a repulsione a V - montaggio sopra	
Codice ①	207 241 01 04
Tipo	60 S/2, 90 S/3
Codice ②	364 414
Tipo	161 S, 251 S, 251 G
Codice ③	366 262
Tipo	2,8 VB/1

2. Per freni a repulsione a V - montaggio sotto

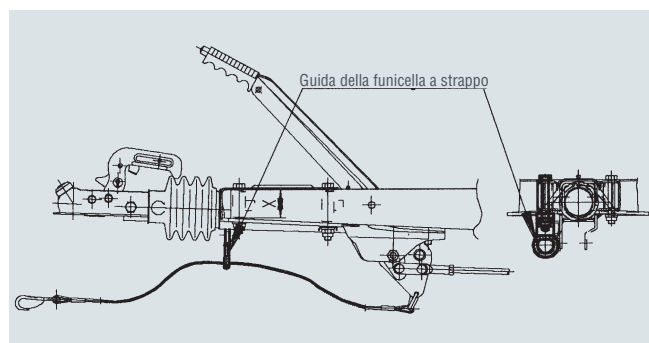
Montaggio/post-montaggio

La guida della funicella a strappo è avvitata al freno a repulsione con una coppia di

serraggio pari a 80 +/- 5 Nm (vedere immagine). Il bullone M12 originario deve essere

sostituito con un bullone più lungo di 10 mm (non in dotazione) come indicato dalla DIN 931 A3C.

La fune a strappo può ora essere introdotta nell'asola della guida.



Per freno a repulsione a V - montaggio sotto	
Codice	247 198
Tipo	60 S/2, 90 S/3, 161 S, 251 S, 251 G, 2,8 VB/1

3. Per freni a repulsione a tubo quadro con cavallotto d'appoggio

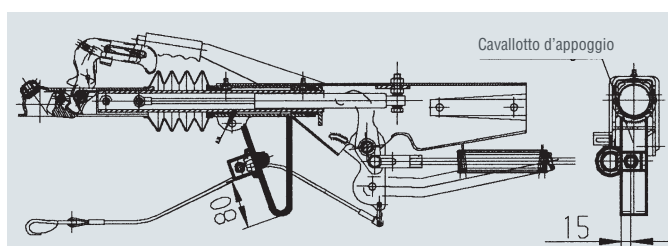
Montaggio/post-montaggio

Sul cavallotto d'appoggio del freno a repulsione è previsto un foro con $\varnothing$ 13 mm (per le quote vedere il disegno).

Applicare antiruggine sulla superficie che si viene a creare. In seguito è possibile fissare al freno a repulsione la

guida della funicella a strappo avvitandola a una coppia di 80 +/- 5 Nm (vedere disegno). Introdurre la funicella a strappo.

Si è così ottenuta una guida ottimale.



Per Freno a repulsione attacco quadro con cavallotto d'appoggio

Codice	614 721
Tipo	60 S/2, 90 S/3, 161 S, 251 S

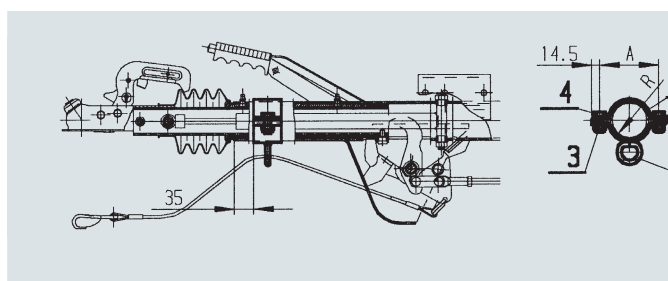
4. Per freni a repulsione con tubo

Montaggio/post-montaggio

La guida della funicella a strappo viene avvitata (come da disegno) al freno a

repulsione (coppia di serraggio di 80 +/- 5 Nm). Introdurre la funicella a strappo.

Si è così ottenuta una guida ottimale.



Per freno a repulsione con tubo

Codice	247 190
Tipo	131 R
Codice	247 191
Tipo	161 R, 251 R

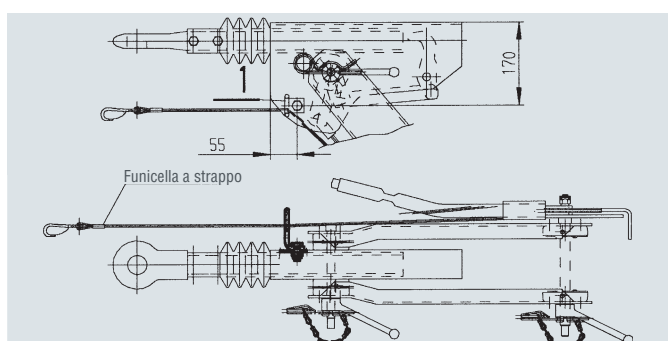
5. Per freni a repulsione regolabili in altezza

Montaggio/post-montaggio

Sul freno a repulsione è previsto un foro con $\varnothing$ 13 mm (vedere l'immagine). Applicare antiruggine sulla superficie che

si viene a creare. In seguito è possibile fissare al freno a repulsione la guida della funicella a strappo avvitandola

a una coppia di 80 +/- 5 Nm (vedere disegno). Introdurre la funicella a strappo. Si è così ottenuta una guida ottimale.



Per freno a repulsione regolabile in altezza

Codice	614 721
Tipo	101 VB, 161 VB, 251 VB, 351 VB

Freno a repulsione PROFI V

Una soluzione base – molteplici varianti

Entrare nel mercato dei professionisti di settore con prodotti versatili e personalizzati alle esigenze dei clienti: questa era la sfida del progetto. Il risultato è stata la creazione di un sistema modulare in grado di soddisfare ogni aspettativa!

AL-KO Repulsore Profi a V è disponibile nelle versioni con portata massima ammessa di 1600-3000 kg e 2000-3500 kg (ognuna con carico di appoggio di

150 kg).

La gamma dei componenti di aggancio include svariati occhioni e giunti. Sono pratici accessori le stabili maniglie per le manovre, il robusto cavalletto di supporto e la flangia centrale per il montaggio di diversi ruotini d'appoggio. Particolarmente importante è anche la possibilità di montare il freno a repulsione sopra o sotto il timone o il telaio del rimorchio per consentire in questo modo livelli di altezza diversi, perfettamente adattati al veicolo di traino.



Giunto in ghisa
AK 301/351



Stabilizzatore
AKS 3004/3504



Maniglia per le manovre



Flangia centrale

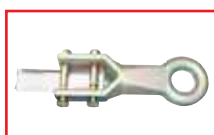


Cavalletto d'appoggio

RUOTINO D'APPOGGIO
"Optional"



Occhione Inghilterra Ø 30



Occhione Inghilterra Ø 40



Occhione DIN Ø 40



Occhione Italia Ø 45



Occhione Inghilterra Ø 2"



Occhione Francia Ø 68



Occhione Nato Ø 76

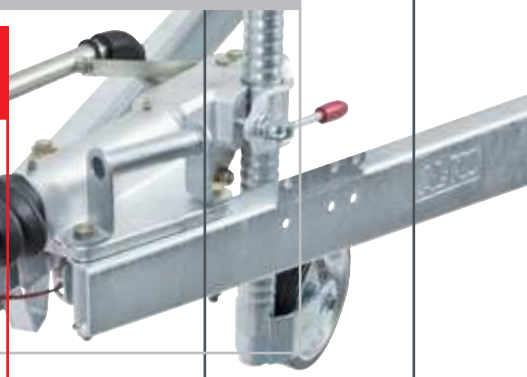


Occhione Svezia Ø 57,5

COMPONENTI DI AGGANCIO
"Optional"



ACCESSORI "Optional"



Ruotino d'appoggio fisso
Premium



Ruotino d'appoggio
fisso



Ruotino d'appoggio
fisso con protezione
antislittamento



Ruotino d'appoggio
automatico

Il freno a repulsione ideale

La tecnologia più moderna per i requisiti più elevati

AL-KO

QUALITY FOR LIFE

✓ Vantaggi

Nel settore dei professionisti, i requisiti richiesti a soluzioni funzionali per rimorchi sono particolarmente elevati.

I freni a repulsione Profi di AL-KO sono realizzati in ghisa di alta qualità e sono quindi perfetti per utilizzi gravosi.

I Supporto ruotino utilizzabile

a scelta per ruotini d'appoggio di Ø 48 mm e Ø 60 mm. La parte superiore del morsetto è dotata di incavi per ruotini d'appoggio con scanalature (protezione antislittamento). In caso di montaggio "sotto", il ruotino deve essere installato nella parte inferiore tramite flangia centrale.

Montaggio ruotino d'appoggio dall'esterno (nessun inserimento da sotto)

Utilizzabile per montaggio sopra e sotto

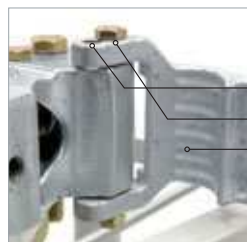
Altezza massima del timone con montaggio sotto di 100 mm.

Cuscinetto in ghisa grigia ad usura ridotta

Il canotto di traino è inserito in un robusto cuscinetto in ghisa dal gioco ridotto e a basso livello di usura.

Guida della funicella a strappo di serie

Per un funzionamento efficace del freno di emergenza anche nelle situazioni critiche.



Ø 60 mm
Ø 48 mm
Protezione antislittamento



Leva telescopica del freno a mano

regolabile in lunghezza (brevetto AL-KO)

✓ Vantaggi

Chiusura tramite leva più lunga (140 mm) per uno sforzo ridotto

Leva chiusa più corta

Per maggiore spazio tra veicolo di traino e rimorchio (per le manovre)

Posizione ergonomica della leva

Leva del freno a mano chiusa estremamente piatta

I portelloni posteriori dei veicoli possono generalmente essere aperti senza problemi.

Leva del freno a mano senza pulsante

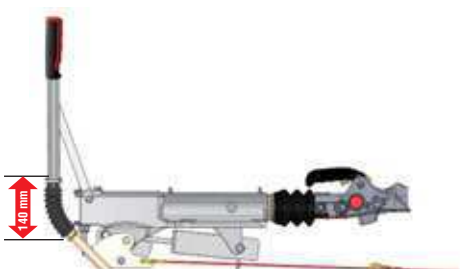
In pendenza, il rimorchio può essere mosso o frenato in modo dosato tramite il freno a mano.



Leva del freno a mano aperta (durante la marcia)



Leva del freno a mano chiusa (freno di stazionamento marcia avanti)



Leva del freno a mano chiusa (freno di stazionamento retromarcia, regolazione ottimale del freno)

Freni a repulsione PROFI V

senza timone / giunto a montaggio esterno

Programma

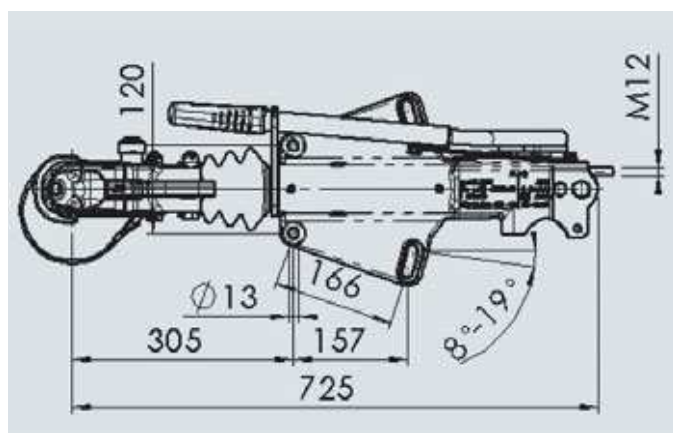
Repulsore Profi a V 3.000 kg con giunto a sfera										
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Montaggio	Leva di rinvio con rapporto variabile?	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato		 	
1 224 121	AE 3000	1.600 - 3.000	150	Sopra+sotto	No	1637/2051	AK 301	22,5	- 25	2
1 224 122	AE 3000	1.600 - 3.000	150	Sopra+sotto	No	2361	AK 301	22,5	- 25	20
1 224 123	AE 3000	1.600 - 3.000	150	Sopra+sotto	No	3062/3081	AK 301	22,5	- 25	20

Dotazione

- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE

Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-1648/	361-051-06
R55-ECE-1648	R13-361-016-12



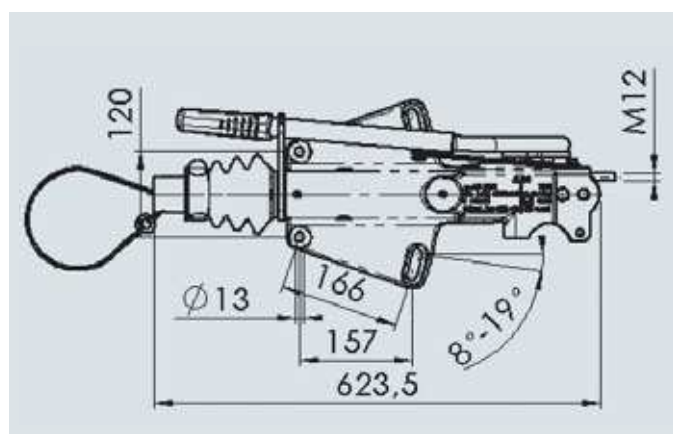
Repulsore Profi a V 3.000 kg senza giunto a sfera										
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Montaggio	Leva di rinvio con rapporto variabile?	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato		 	
1 224 124	AE 3000	1.600 - 3.000	150	Sopra+sotto	No	1637/2051	Senza	19,5	- 25	2
1 224 125	AE 3000	1.600 - 3.000	150	Sopra+sotto	No	2361	Senza	19,5	- 25	20
1 224 126	AE 3000	1.600 - 3.000	150	Sopra+sotto	No	3062/3081	Senza	19,5	- 25	20

Dotazione

- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE

Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-1648/	361-051-06
R55-ECE-1648	R13-361-016-12



Programma

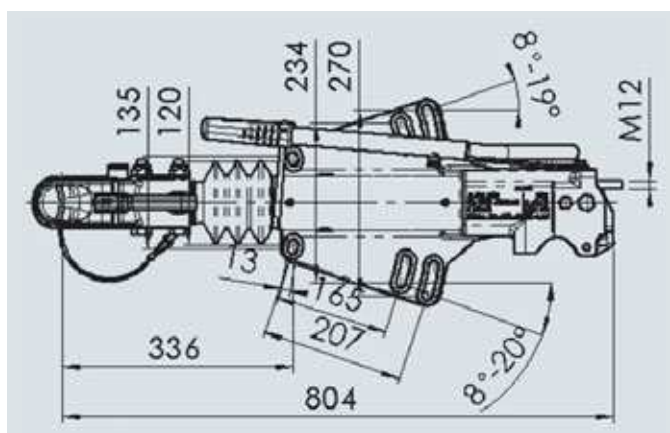
Repulsore Profi a V 3.500 kg con giunto a sfera										
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Montaggio	Leva di rinvio con rapporto variabile?	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato			
1 224 136	AE 3500	2.000 - 3.500	150	Sopra+sotto	No	1637/2051	AK 351	28,5	- 15	20
1 224 137	AE 3500	2.000 - 3.500	150	Sopra+sotto	No	2361	AK 351	28,5	- 15	2
1 224 138	AE 3500	2.000 - 3.500	150	Sopra+sotto	No	3062/3081	AK 351	28,5	- 15	20

Dotazione

- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

Approvazione CE/ ECE

Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-1649/	361-052-06
R55-ECE-1649	R13-361-017-12



Freni a repulsione

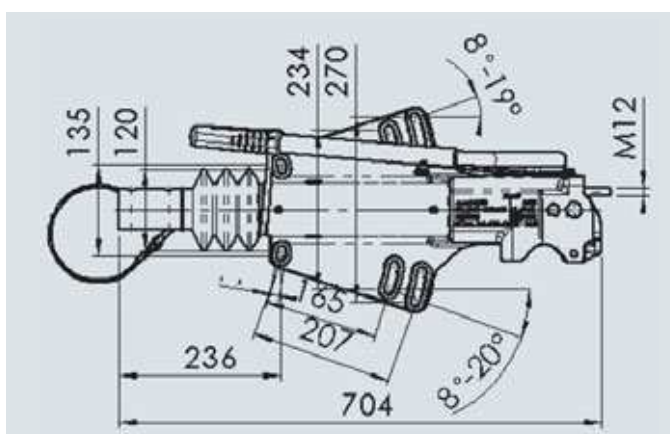
Repulsore Profi a V 3.500 kg senza giunto a sfera										
Codice	Tipo	Peso totale in kg	Carico d'appoggio in kg	Montaggio	Leva di rinvio con rapporto variabile?	Possibile combinazione con freni ruota AL-KO	Giunto montato			
1 224 139	AE 3500	2.000 - 3.500	150	Sopra+sotto	No	1637/2051	Senza	25,5	- 15	20
1 224 140	AE 3500	2.000 - 3.000	150	Sopra+sotto	No	2361	Senza	25,5	- 15	2
1 224 141	AE 3500	2.000 - 3.000	150	Sopra+sotto	No	3062/3081	Senza	25,5	- 15	20

Dotazione

- I Freno a repulsione (vedere fig.)
- I Portapresa (sfuso)
- I Istruzioni per l'uso (sfuse)

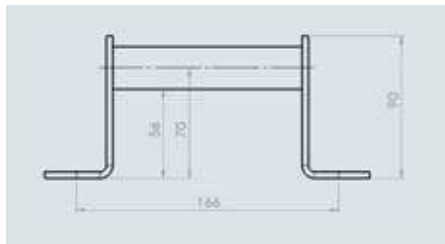
Approvazione CE/ ECE

Carcassa repulsore	Freno a repulsione
00-1649/	361-052-06
R55-ECE-1649	R13-361-017-12



Programma

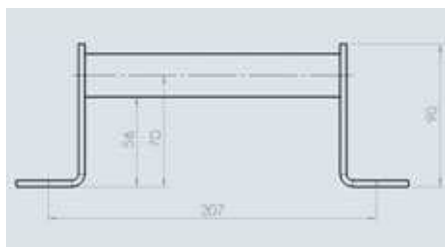
Accessori per freno a repulsione PROFI a V



Programma

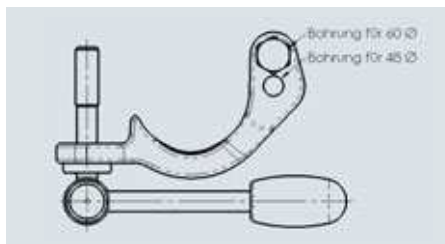
Maniglia per le manovre per AE Profi
fino a 3 tonnellate

Codice	1 224 147
	0,45 kg
	- 200 pz.



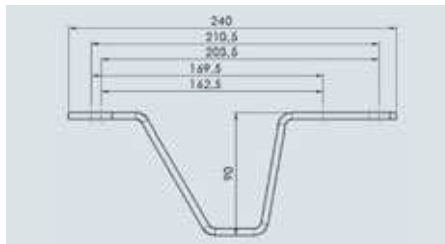
Maniglia per le manovre per AE Profi
fino a 3,5 tonnellate

Codice	1 224 195
	0,50 kg
	- 200 pz.



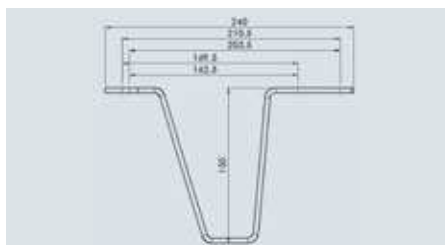
Supporto ruotino 48 Ø/60 Ø
per AE Profi - montaggio laterale

Codice	1 224 196
	1,00 kg
	- 200 pz.



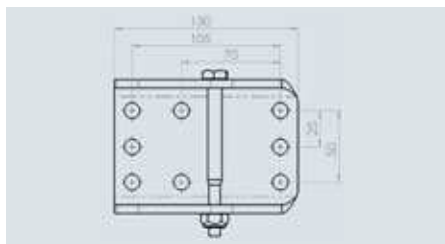
Cavallo d'appoggio per AE - montaggio sopra
Profi 3 e 3,5 tonnellate

Codice	1 224 151
	0,40 kg
	- 200 pz.



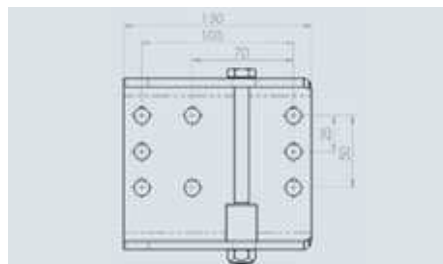
Cavallo d'appoggio per AE - montaggio sotto
Profi 3 e 3,5 tonnellate

Codice	1 224 537
	0,50 kg
	- 200 pz.



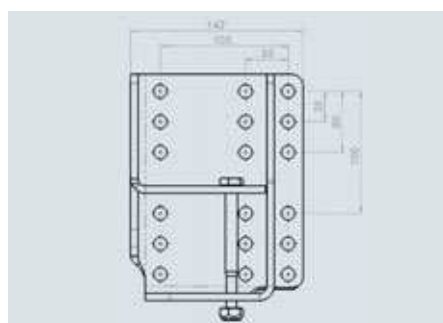
Flangia centrale per AE Profi fino a 3 tonnellate

Codice	1 224 152
	1,00 kg
	- 200 pz.



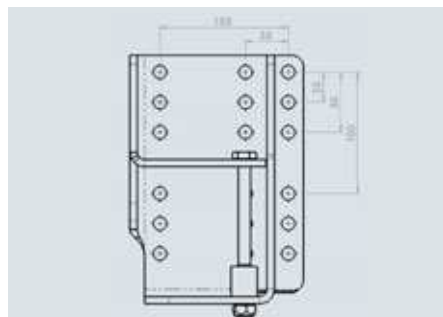
Flangia centrale per AE Profi
fino a 3,5 tonnellate

Codice	1 224 146
	1,00 kg
	200 pz.



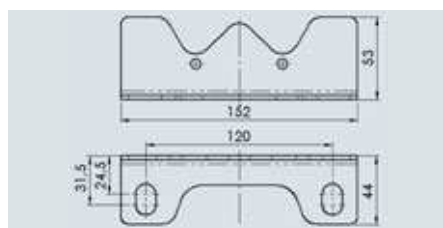
Flangia centrale rialzata per AE Profi
fino a 3 tonnellate

Codice	1 224 534
	2,50 kg
	- 200 pz.



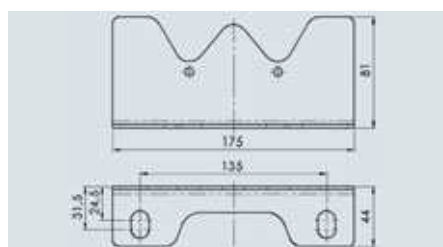
Flangia centrale rialzata per AE Profi
fino a 3,5 tonnellate

Codice	1 224 535
	2,50 kg
	- 200 pz.



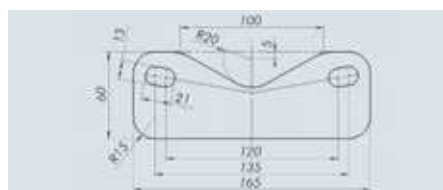
Angolare per AE Profi fino a 3 tonnellate

Codice	1 363 501
	0,25 kg
	- 200 pz.



Angolare per AE Profi fino a 3,5 tonnellate

Codice	1 363 502
	0,35 kg
	- 200 pz.

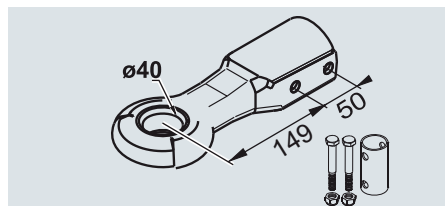


Piastra di rinforzo per AE Profi 3 e 3,5 tonnellate

Codice	1 366 102
	0,5 kg
	- 200 pz.

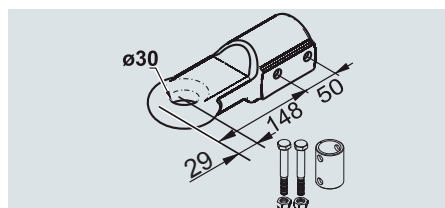
Programma

Occhioni per freno a repulsione 101VB

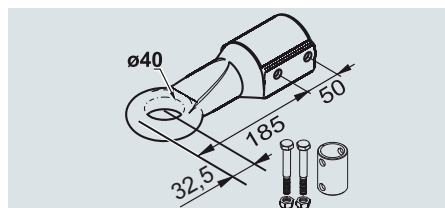


Programma

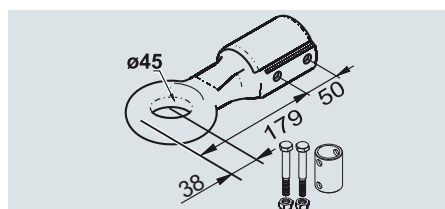
Occhione DIN D40/F	
Codice	1 224 660
Utilizzabile per tipo repulsore	101VB
	3,8 kg



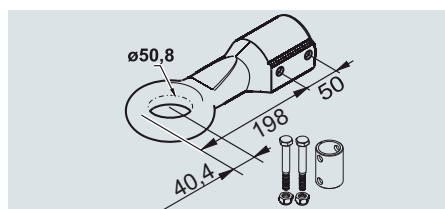
Occhione Inghilterra E30/A	
Codice	1 224 661
Utilizzabile per tipo repulsore	101VB
	3,8 kg



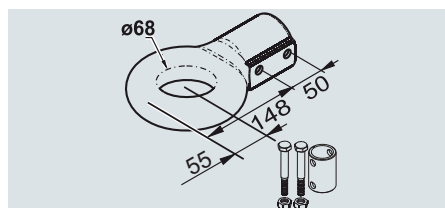
Occhione Inghilterra E40/A	
Codice	1 224 662
Utilizzabile per tipo repulsore	101VB
	3,8 kg



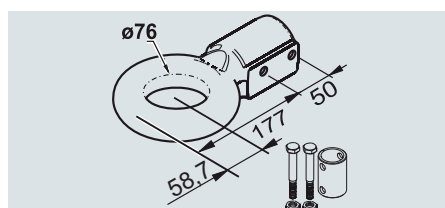
Occhione Italia 145/F	
Codice	1 224 663
Utilizzabile per tipo repulsore	101VB
	3,8 kg



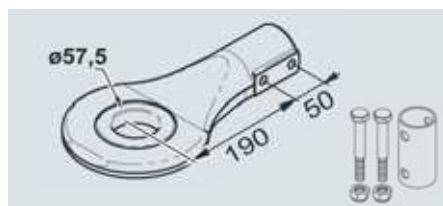
Occhione Inghilterra E50/A	
Codice	1 224 664
Utilizzabile per tipo repulsore	101VB
	3,8 kg



Occhione Francia F68/E1	
Codice	1 224 665
Utilizzabile per tipo repulsore	101VB
	3,8 kg

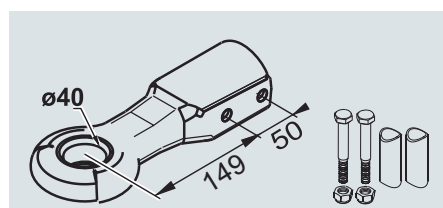


Occhione Nato N76/E	
Codice	1 224 666
Utilizzabile per tipo repulsore	101VB
	3,8 kg

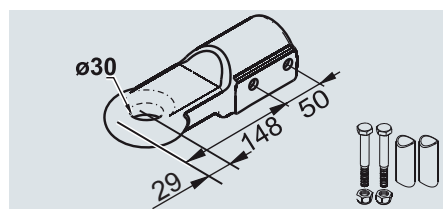


Occhione Svezia VBG 57,5	
Codice	1 225 125
Utilizzabile per repulsore	101VB
	6,9 kg

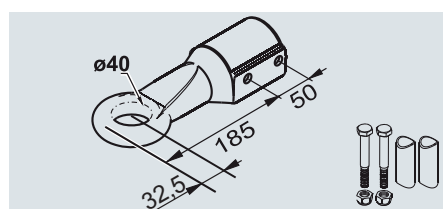
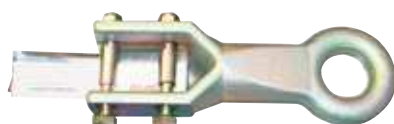
Occhioni per freno a repulsione 161VB, 251VB, repulsore Profi V3000



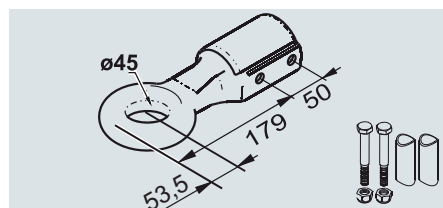
Occhione DIN D40/F	
Codice	1 213 350
Utilizzabile per tipo repulsore	161VB, 251VB, repulsore Profi V3000
	3,8 kg



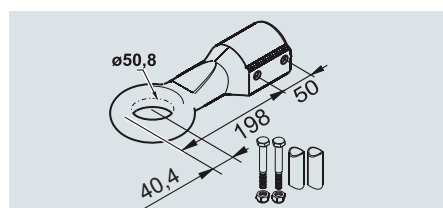
Occhione Inghilterra E30/A	
Codice	1 224 106
Utilizzabile per tipo repulsore	161VB, 251VB, repulsore Profi V3000
	3,5 kg



Occhione Inghilterra E40/A	
Codice	1 224 107
Utilizzabile per tipo repulsore	161VB, 251VB, repulsore Profi V3000
	3,7 kg



Occhione Italia 145/F	
Codice	1 224 108
Utilizzabile per tipo repulsore	161VB, 251VB, repulsore Profi V3000
	3,8 kg

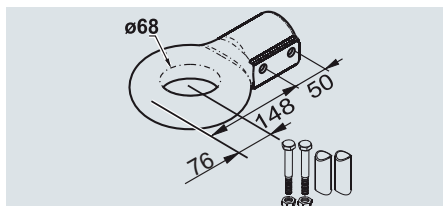


Occhione Inghilterra E50/A	
Codice	1 224 109
Utilizzabile per tipo repulsore	161VB, 251VB, repulsore Profi V3000
	4,3 kg

Attenzione: gli occhioni sono testati e approvati solamente per i freni a repulsione inclusi nel Programma. È esclusa la responsabilità per altri impieghi.

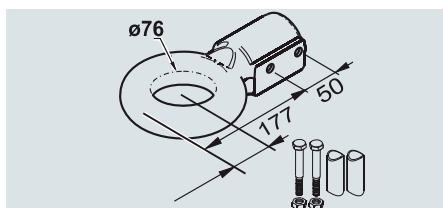
Programma

Occhioni per freno a repulsione 161VB, 251VB, repulsore Profi V3000

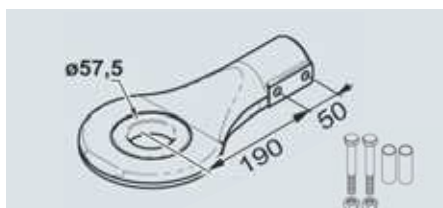


Programma

Occhione Francia F68/E	
Codice	1 224 110
Utilizzabile per tipo repulsore	161VB, 251VB, rep. Profi V3000
	5,6 kg

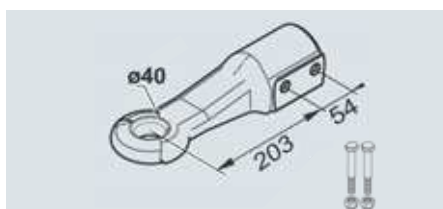


Occhione Nato N76/E	
Codice	1 224 111
Utilizzabile per tipo repulsore	161VB, 251VB, rep. Profi V3000
	6,0 kg



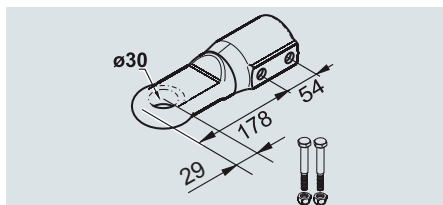
Occhione Svezia VBG 57,5	
Codice	1 225 076
Utilizzabile per tipo repulsore	161VB, 251VB, rep. Profi V3000
	6,6 kg

Occhioni per freno a repulsione 351VB, repulsore Profi V3500, repulsore in acciaio 2,8 VB/1 V + tubo quadro

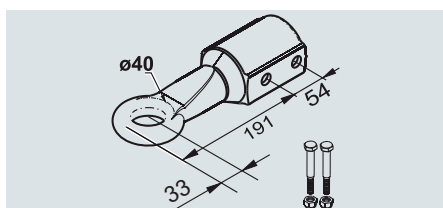


Programma

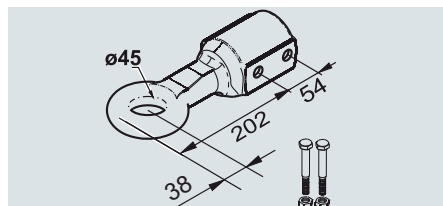
Occhione DIN D40/G	
Codice	1 224 114
Utilizzabile per tipo repulsore	351VB, repulsore Profi V3500, rep. in acciaio 2,8 VB/1 V + tubo quadro
	4,2 kg



Occhione Inghilterra E30/B	
Codice	1 224 112
Utilizzabile per tipo repulsore	351VB, rep. Profi V3500, rep. in acciaio 2,8 VB/1 V + tubo quadro
	3,9 kg

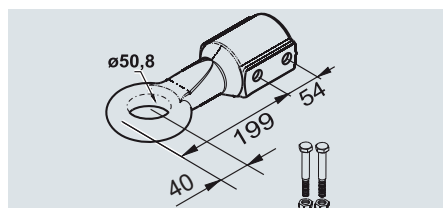


Occhione Inghilterra E40/B	
Codice	1 224 113
Utilizzabile per tipo repulsore	351VB, rep. Profi V3500, rep. in acciaio 2,8 VB/1 V + tubo quadro
	4,1 kg



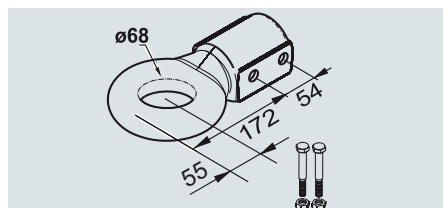
Occhione Italia 145/G

Codice	1 224 115
Utilizzabile per tipo repulsore	351VB, rep. Profi V3500, rep. in acciaio 2,8 VB/1 V + tubo quadro
	4,2 kg



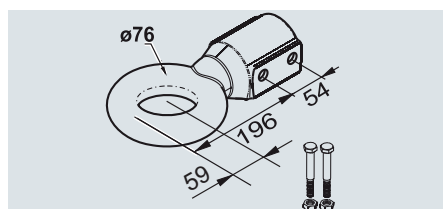
Occhione Inghilterra E50/B

Codice	1 224 116
Utilizzabile per tipo repulsore	351VB, rep. Profi V3500, rep. in acciaio 2,8 VB/1 V + tubo quadro
	4,7 kg



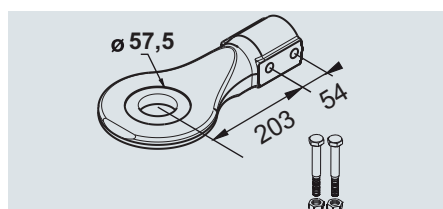
Occhione Francia F68/F

Codice	1 224 117
Utilizzabile per tipo repulsore	351VB, rep. Profi V3500, rep. in acciaio 2,8 VB/1 V + tubo quadro
	6,0 kg



Occhione Nato N76/F

Codice	1 224 118
Utilizzabile per tipo repulsore	351VB, rep. Profi V3500, rep. in acciaio 2,8 VB/1 V + tubo quadro
	6,4 kg



Occhione Svezia VBG 57,5

Codice	1 225 077
Utilizzabile per tipo repulsore	351VB, repulsore Profi V3500 repulsore 2,8 VB/1-C
	7,7 kg

Attenzione: gli occhioni sono testati e approvati solamente per i freni a repulsione inclusi nel programma. È esclusa la responsabilità per altri impieghi.

Timoni di traino attacco a V

1.000 - 3.500 kg

✓ Vantaggi

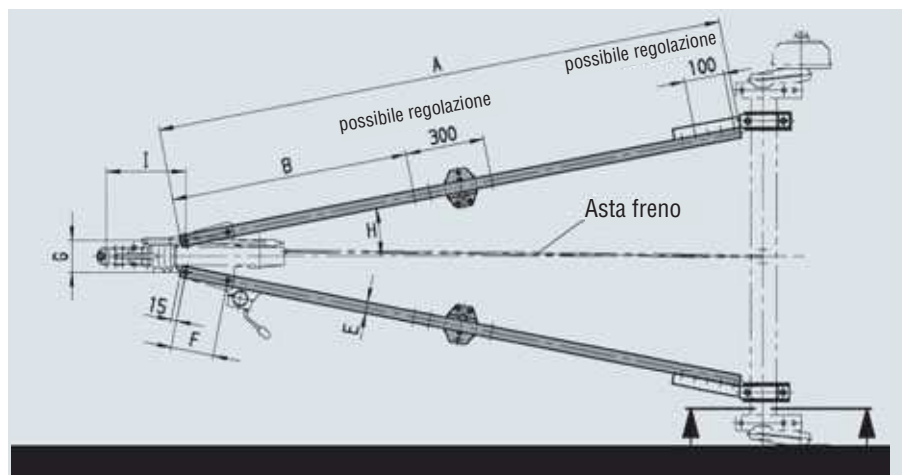
Telai a V in pronta consegna!

È possibile scegliere tra timoni con fissaggio ruotino d'appoggio, relativa tiranteria con materiale di fissaggio, ganasce di collegamento timone-assale, freno a repulsione e assale. Tutto disponibile a magazzino!

Attenzione!

Su richiesta sono disponibili misure speciali (lunghezza, collegamenti, ecc.).

Chiedete direttamente a noi!



Trattamento della superficie

I Zincatura a caldo



101T

Programma

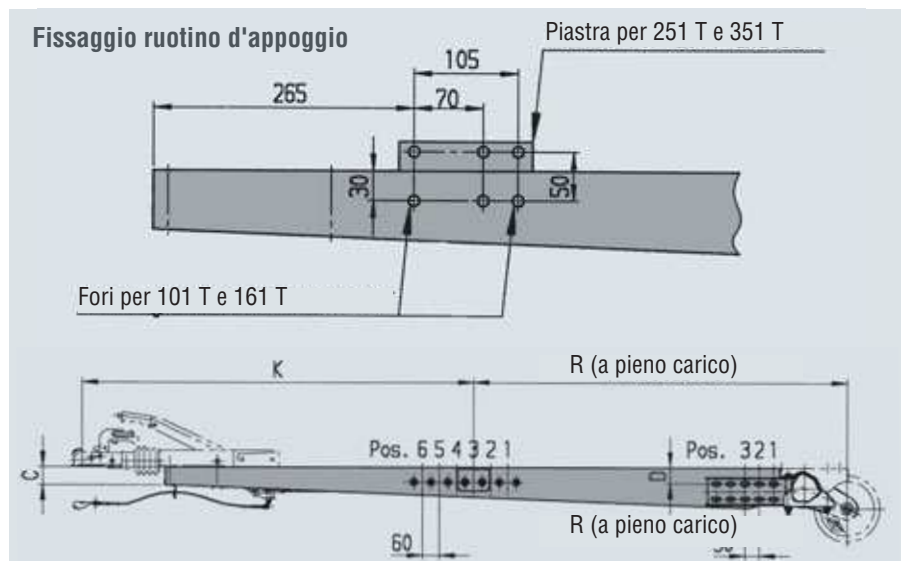
Attacco di traino															
Codice per coppia	Tipo	Approva- zione e1* 94/20* - R55-ECE	Portata cpl. rimorchio kg	Carico d'ap- poggio kg	Quote Lunghezza							Freno a repulsione			
					A	B	C	D	E	F	G	H con mon- taggio sopra	H con mon- taggio sotto	I	K a
249 377 249 378 249 379 249 380	101 T	00-0538	1000	100	1850 2000 2150 2300	900 - 1200	60	53	40	130	100	11° - 13,5°	11° - 13,5°	302	H 11° 1170 - 1465
249 381 249 382 249 383	161T	00-0540	1600	100	1800 2000 2500	900 - 1200	60	53	40	166	120	8° - 15°	12° - 15°	303	H 11° 1170 - 1465
249 384 249 385 249 386	251T	00-0535	2800	100	1800 2000 2500	900 - 1200	60	53	50	166	120	8° - 15°	13,5° - 15°	303	H 11° 1170 - 1465
249 387 249 388 249 389	351T	00-0539	3000	150	2000 2300 2500	1100 - 1400	80	53	50	166	120	12° - 15°	13,5° - 15°	308	H 12° 1180 - 1475
249 390 249 392 244 100	351T	00-0539	3500	150	2000 2300 2500	1100 - 1400	80	53	50	186	135	13° - 17°	16° - 17°	330	H 14° 1190-1485 H 14° 1385-1680
1 224 330 1 224 331 1 224 332	351T	00-0539	3500	150	2000 2300 2500	900 - 1200	80	53	50	208	135	8° - 20°	8° - 20°	330	H 14° 1385-1680 H 14° 1385-1680

Dotazione

- A) 1 coppia timoni comprensiva di:
 I Materiale di fissaggio
 I Fissaggio ruotino d'appoggio
- B) Ganasce di collegamenti timone
 (coppia- da ordinare separatamente):
 I Istruzioni di montaggio
- C) Asta freno
 (da ordinare separatamente):
 I Materiale di fissaggio



351T



R	K max. ammesso sec. appro- vazione	Freno a repul- sione idoneo Montaggio sopra Tipo		Timoni (cop- pia)	Asta freno con materiale di fissaggio/ bulloneria		Ganasce di collegamento timone con materiale di fissaggio all'assale	
					Codice	Ø mm x lunghezza mm x filettatura	Codice (coppia)	Per corpi assale COMPACT e PLUS
885-1175 1030-1425 1175-1570 1325-1720	1820	60S/2 e 90S/3	- 50	13 14 16 17	249 434 249 436 249 437 249 439	9x1650x230/90 M10 9x1800x230/90 M10 9x1925x230/90 M10 9x2075x230/90 M10	249 079 1 225 292 249 998 1 225 293	97 Ø; 25° 97 Ø; 5° 80 Ø; 25° 80 Ø; 5°
835-1225 1030-1425 1520-1915	1820	161 S	- 40	15 17 21	249 433 249 435 249 440	9x1550x230/90 M10 9x1725x230/90 M10 9x2250x230/90 M10	249 079 1 225 292 249 998 1 225 293	97 Ø; 25° 97 Ø; 5° 80 Ø; 25° 80 Ø; 5°
835-1225 1030-1425 1520-1915	1800	251S e 251G	- 30	20 23 30	249 433 249 435 249 440	9x1550x230/90 M10 9x1725x230/90 M10 9x2225x230/90 M10	249 079 1 225 292 249 998 1 225 293	97 Ø; 25° 97 Ø; 5° 80 Ø; 25° 80 Ø; 5°
830-1220 1125-1515 1320-1710	1945	AE 3000 251G	- 20	31 34 36	267 364 267 365 267 366	12x1725x170 12x2025x170 12x2225x170	249 079 1 225 292 267 022 1 223 528	97 Ø; 25° 97 Ø; 5° 110 Ø; 25° 110 Ø; 5°
	1945	2,8VB/1-C	- 20	31 34 36	267 367 267 368 267 369	12x1650x170 12x1950x170 12x2150x170	267 022 1 223 528	110 Ø; 25° 110 Ø; 5°
	1945	AE 3500	- 20	31 34 36	267 367 267 368 267 369	12x1650x170 12x1950x170 12x2150x170	267 022 1 223 528	110 Ø; 25° 110 Ø; 5°

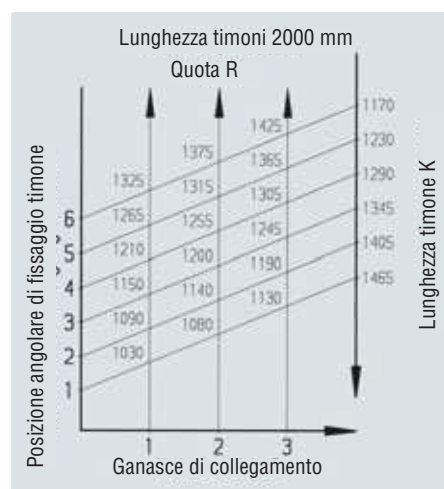
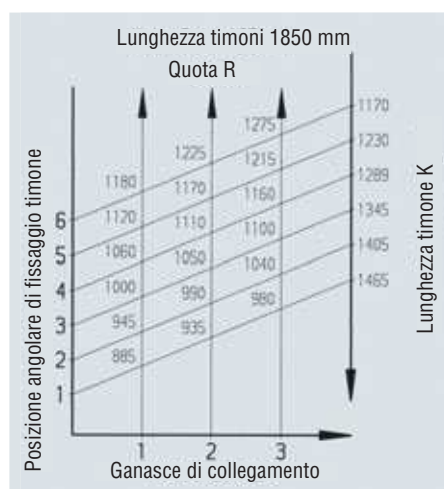
Timoni attacco a V

Diagramma di calcolo e valori di regolazione

Timone a V

Tipo 101 T

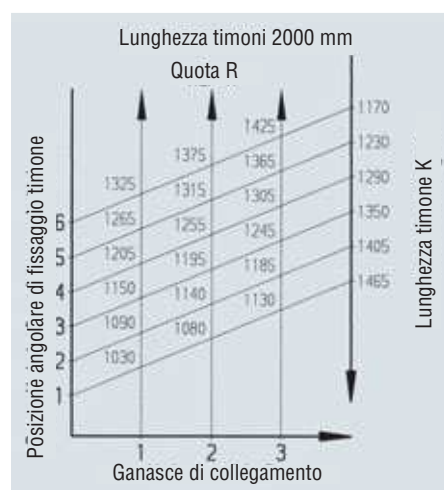
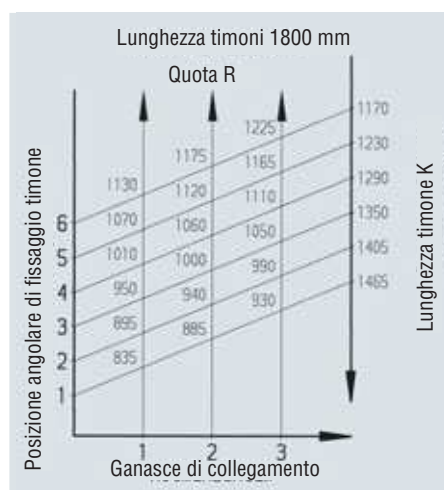
(Valori diagramma con angolo tra timoni
H=11°)



Timone a V

Tipo 161 T / 251 T

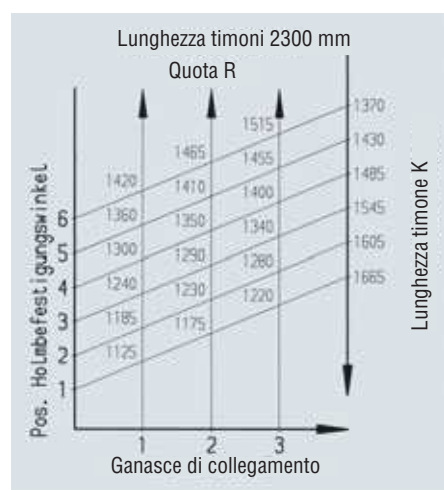
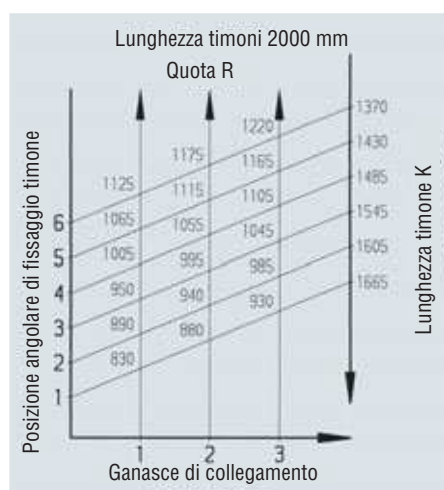
(Valori diagramma con angolo tra timoni
H=11°)

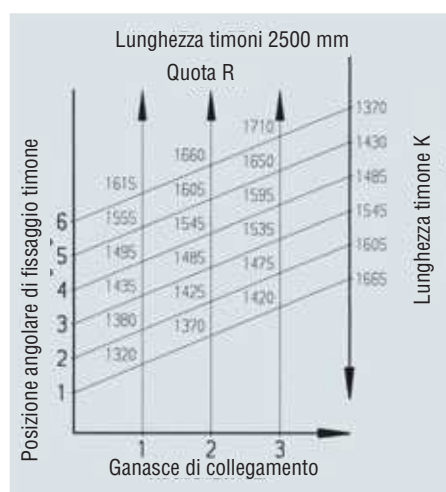
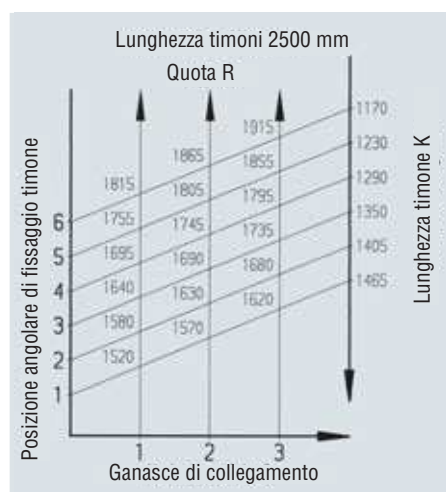
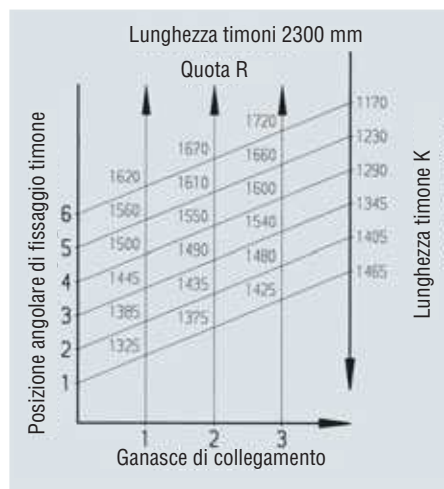
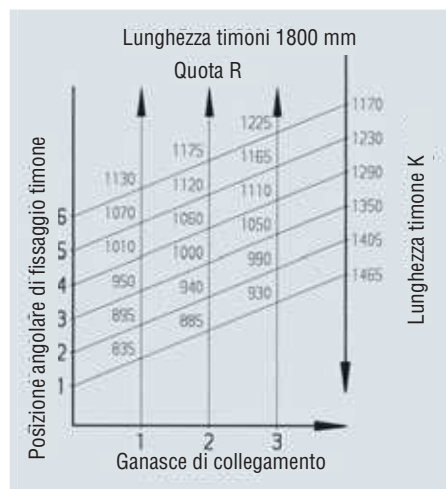


Timone a V

Tipo 351 T

(Valori diagramma con angolo tra timoni
H=11°)

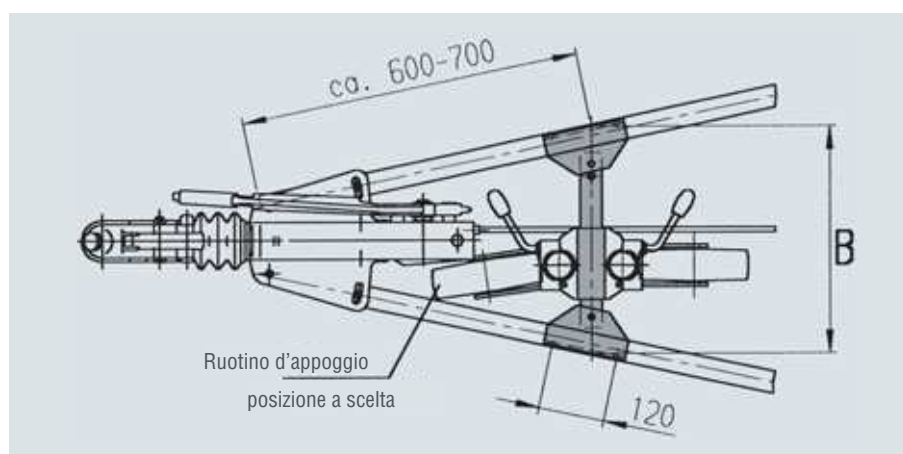




Traversa per ruotino d'appoggio per timoni a V fino a 3.500 kg

✓ Vantaggi

- In caso di superamento dei carichi d'appoggio si evita la torsione dei timoni (tipica con il montaggio esterno del ruotino d'appoggio)
- Il montaggio del ruotino d'appoggio tra i timoni consente una manovra manuale semplice e sicura
- Grazie agli angolari di fissaggio mobili la traversa si adatta alle diverse posizioni del timone
- Premontaggio di fabbrica per un'installazione facile e veloce
- Le tre lunghezze standard consentono molteplici posizioni di montaggio



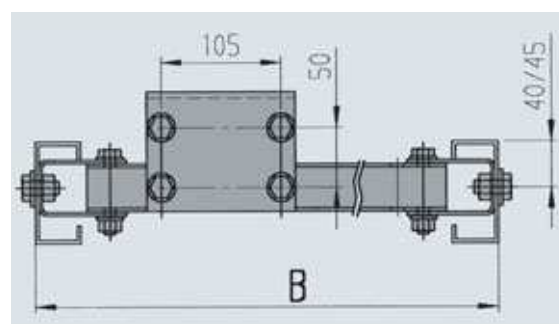
Campo di applicazione

- Telai a V

🔧 Montaggio

- La traversa può essere montata su timoni a V AL-KO (per la posizione di montaggio vedere disegno). A tale scopo sono richiesti nella zona neutra del timone rispettivamente due fori di 12,5 oppure 13 mm (per l'approvazione TÜV vedere istruzione di montaggio).

Attenzione! La traversa per ruotino d'appoggio deve essere appoggiata alla smussatura superiore del timone. Il ruotino d'appoggio può essere montato a scelta nella direzione di marcia davanti o dietro la traversa.



🔧 Trattamento della superficie

- Zincatura a caldo; bulloni galvanizzati e cromatati colore giallo

Programma

Codice	Lunghezza B mm	Carico statico max.	🔧	📦	📦
1212991	390/410	300 kg	4,71	- 50	10
1212992	440/460	300 kg	4,91	- 50	10
1212993	515/535	300 kg	5,38	- 50	10

🔧 Dotazione

- Traversa con angolari di fissaggio e controflangia premontati per morsetti Ø 48 mm e Ø 60 mm oppure ruotino d'appoggio AL-KO flangiato (senza imballo).

Tiranteria del freno

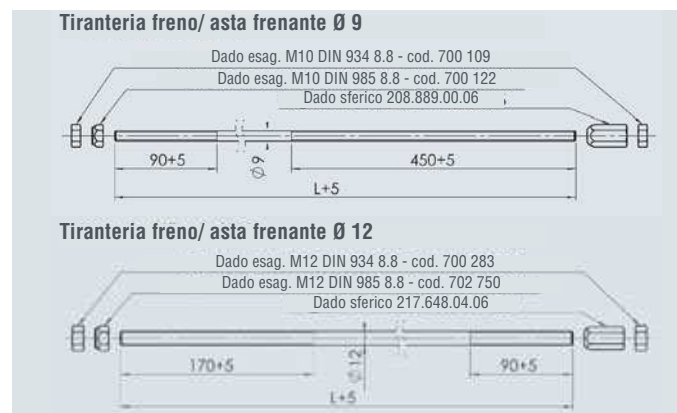
Adattatore tiranteria / Supporto tiranteria

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

Trattamento della superficie Dotazione

Zincatura

(Vedere disegno tecnico)
Materiale di fissaggio incluso



Programma

Codice		Tiranteria / Filettatura	Lunghezza mm	
1 224 887	Ø 9	M10	1550	0,85
1 224 888	Ø 9	M10	1900	1,05
1 224 889	Ø 9	M10	2250	1,3
1 224 890	Ø 9	M10	2600	1,4
1 224 891	Ø 9	M10	2950	1,6
1 224 892	Ø 9	M10	3300	1,8
1 224 893	Ø 9	M10	3650	2,0
1 224 894	Ø 9	M10	4000	2,2
240 126	Ø 12	M12	1975	1,8
240 127	Ø 12	M12	2450	2,4
240 128	Ø 12	M12	2950	3,0
240 129	Ø 12	M12	4000	4,0



Programma

Codice	Adattatore tiranteria	Portata massima	Adatto per
1 224 412	M12 su M10	fino a 2700 kg	Freni a repulsione AL-KO con collegamento tiranteria M12

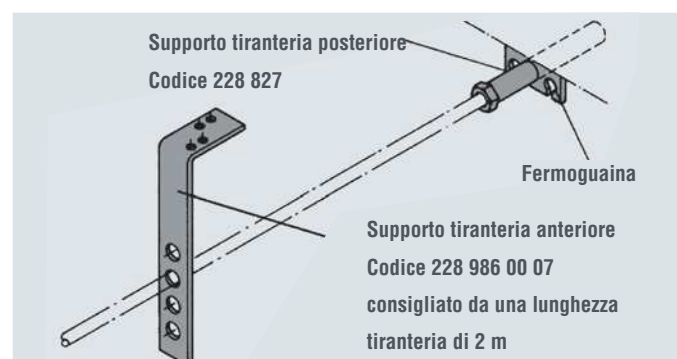
Trattamento superficie

Zincatura (anteriore)

Materiale plastico (posteriore)

Dotazione

(Vedere disegno tecnico)



Programma

Codice	Supporto tiranteria anteriore	posteriore	Tiranteria Ø mm	
228 986 00 07	X		Ø 10 e Ø 12	0,2
228 827		X	Ø 10	0,1
288 676 01		X	Ø 12	0,1



Freni a repulsione regolabili in altezza VB-2 OPTIMA

Linee di prodotti / Differenze / Campi di applicazione

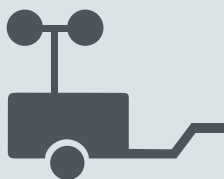
Persone e macchine sono molto importanti per i piccoli imprenditori. I tempi di inattività costano. Macchine e rimorchi devono funzionare sempre e per questo i produttori fanno affidamento sull'esperienza e sul know-how di AL-KO, leader nella fornitura di telai per rimorchi con peso totale ammesso fino a 3500 kg.

I freni a repulsione regolabili in altezza possono essere installati con facilità su qualsiasi auto o camion. Il sistema di cambio rapido per 11 diversi giunti e occhioni è disponibile in quasi tutte le versioni nazionali europee.

Adatto per rimorchi con attrezzi di lavoro mobili (nessun pericolo di sovraccarico)	
Adatto per rimorchi adibiti al trasporto per impieghi professionali (pericolo di sovraccarico)	
Adatto per rimorchi per corriere	
Pesi totali max. ammessi	
Trattamento superficiale	
Altezza di aggancio minima	
Altezza di aggancio massima	
Aggancio in basso sotto il pianale di carico (camion a norma) senza collisioni	
Posizione di parcheggio/trasporto del freno a repulsione a 90°	
Regolazione parallela	
Alloggiamento del canotto di traino	
Fissaggio dell'ammortizzatore nel canotto di traino	
Ammortizzatore a doppio effetto	
Montaggio degli occhioni	
Tempo necessario per la sostituzione degli occhioni/giunti	
Facile regolazione in altezza supportata da una molla a gas	
Tempo necessario per la regolazione	
Ergonomia leva del freno a mano	
Forza di rilascio leva del freno a mano marcia avanti	
Forza di rilascio leva del freno a mano retromarcia	
Protezione contro lo spostamento involontario in retromarcia a veicolo fermo (freno a mano non completamente inserito)	
Numero di denti nel punto di regolazione superiore e inferiore (aree fortemente sollecitate)	
Profilo del timone	
Tiranteria protetta all'interno del timone	
Trasmissione della forza dal freno a repulsione al timone	

ESEMPI DI APPLICAZIONE

Torri faro, generatori, compressori, pulitrici ad alta pressione, pompe per malta, miniescavatori e piattaforme aeree di lavoro.

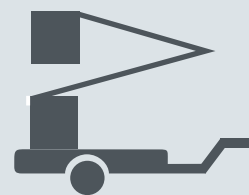




Freno a repulsione regolabile in altezza VB BASIC

Freno a repulsione regolabile in altezza VB-2 OPTIMA

Sì	Sì
Meno adatto. Il sistema soddisfa comunque le prescrizioni di legge	Adatto. Il sistema garantisce elevate stabilità e sicurezza e tollera per breve tempo anche situazioni di sovraccarico
No. Questo tipo di rimorchio ha requisiti nettamente al di là dei requisiti di legge	Adatto.
1600 kg, 2700 kg, 3500 kg	1600 kg, 2700 kg, 3500 kg
A scelta verniciato nero o zincato a caldo senza cromo VI (minuteria dal 2015)	Zincato a caldo e senza cromo VI (minuteria dal 2015)
280 mm	280 mm
ca. 1000 mm	ca. 1100 mm
Possibile	Possibile
Possibile (senza il distacco di collegamenti a vite)	Possibile (il collegamento a vite superiore dell'asta parallela deve essere staccato)
No	Sì. Con la regolazione il freno a repulsione rimane pertanto sempre in posizione orizzontale.
Alloggiamento in ghisa a usura ridotta, dal gioco minimo e facilmente sostituibile	Alloggiamento in ghisa a usura ridotta, dal gioco minimo e facilmente sostituibile
Separatamente tramite spina di fissaggio. In caso di rimozione delle viti l'ammortizzatore non può così fuoriuscire	Separatamente tramite spina di fissaggio. In caso di rimozione delle viti l'ammortizzatore non può così fuoriuscire
Sì	Sì
Montaggio esterno. Gli occhioni possono essere inseriti sul canotto di traino da davanti	Montaggio esterno. Gli occhioni possono essere inseriti sul canotto di traino da davanti
Valore indicativo ca. 2 minuti	Valore indicativo ca. 2 minuti
No, senza molla a gas	Sì
Valore indicativo ca. 2 minuti	Valore indicativo ca. 2 minuti
Limitata. Per il rilascio la leva deve essere premuta e spinta	Ottima. Leva con punto morto senza pulsante, si può utilizzare il peso corporeo.
ca. 25-30 kg	ca. 20-25 kg
30 - 45 kg	25 - 35 kg
La leva del freno a mano con molla a gas si inserisce automaticamente. Nessuno spostamento involontario (leggere in manuale d'uso)	La leva del freno a mano a punto morto si inserisce automaticamente. Nessuno spostamento involontario (leggere in manuale d'uso)
1 paio	2 paia = versione rinforzata
Stabile profilo rettangolare	Stabile profilo rettangolare
Sì	Sì
Leva di rinvio, tirante Bowden, vale a dire buon grado di efficienza	Leva di rinvio, tiranteria, vale a dire buon grado di efficienza



Freni a repulsione regolabili in altezza VB-2 OPTIMA

per rimorchi adibiti al trasporto per impieghi professionali



TECNOLOGIA MODERNA E ROBUSTA CON STABILE PROFILO RETTANGOLARE

- | Regolazione in altezza che richiede una sola persona con supporto di una molla a gas
- | Due coppie di ghiera dentate rinforzano le aree di regolazione fortemente sollecitate in alto e in basso
- | Leva del freno a mano telescopica (brevetto AL-KO) senza pulsante, quindi facilmente regolabile
- | La struttura piatta del freno a repulsione consente:
 - Altezze di aggancio minime di ca. 280 mm
 - Aggancio in basso sotto il pianale di carico del camion
- | Il pacchetto di molle per la leva del freno a mano e la tiranteria sono inseriti in posizione protetta nel timone
- | Sistema di cambio rapido degli occhioni per quasi tutte le versioni nazionali europee
- | Programma: 1600 kg, 2700 kg, 3500 kg
- | Trattamento della superficie: zincatura a caldo



MOLLA A GAS

consente una regolazione in altezza che richiede una sola persona



AREA DI REGOLAZIONE IN ALTO

rinforzata da due coppie di ghiera dentate

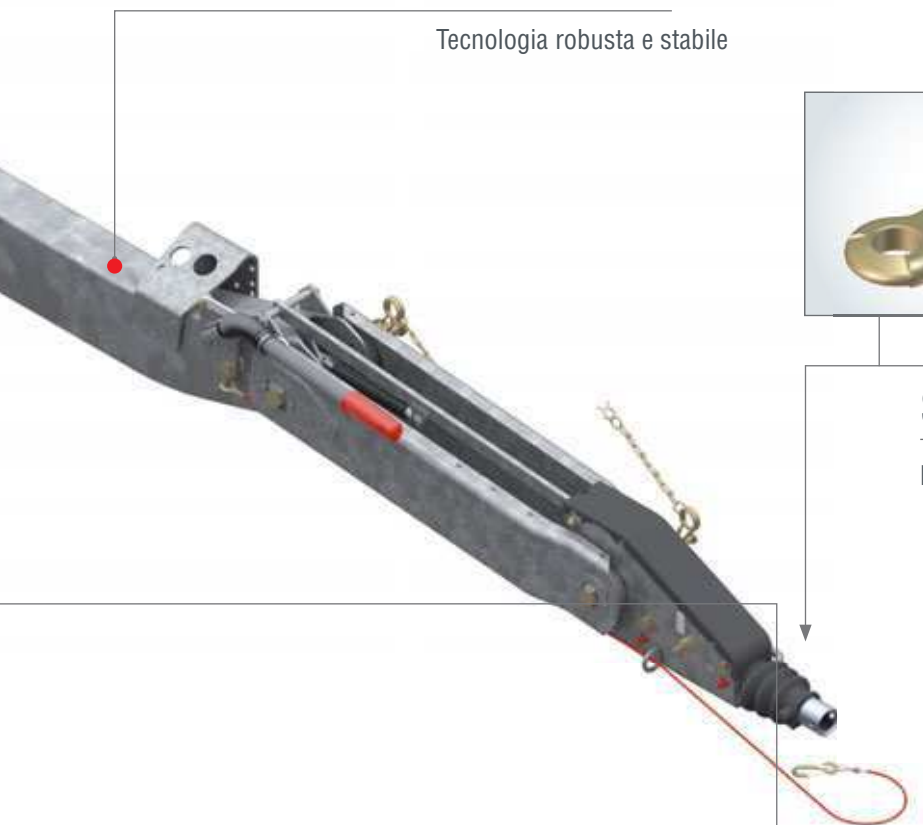


AREA DI REGOLAZIONE IN BASSO

rinforzata da due coppie di ghiera dentate

PROFILO RETTANGOLARE

Tecnologia robusta e stabile



SISTEMA DI CAMBIO RAPIDO

per 11 diversi giunti ed occhioni

STRUTTURA PIATTA

consente l'aggancio in posizione bassa

LEVA DEL FRENO A MANO

facilmente regolabile senza pulsante



POSA DELLA TIRANTERIA

In posizione protetta all'interno del timone

Freno a repulsione 161 VB-2 OPTIMA regolabile in altezza

con timone curvo 850 - 1.600 kg

Tecnologia

Tipo freno a repulsione 161 VB-2 OPTIMA

Braccio intermedio con timone 162 VB-2 OPTIMA

Carico d'appoggio ammesso con occhione DIN 100 kg
con giunto a sfera 100 kg

Verbale di approvazione ECE

del freno a repulsione N. approvazione
ECE 361-117-12

Verbale di omologazione ECE

della carcassa repulsore
E1 55R-01 1157

Leva di rinvio con rapporto variabile:

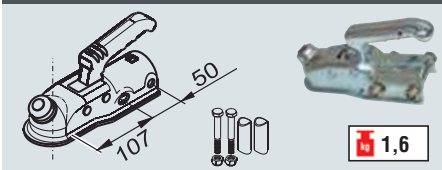
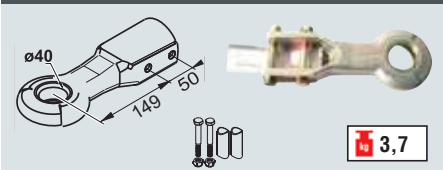
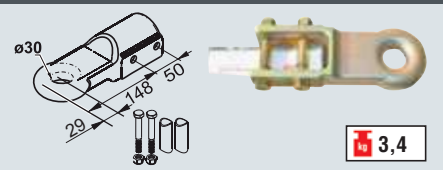
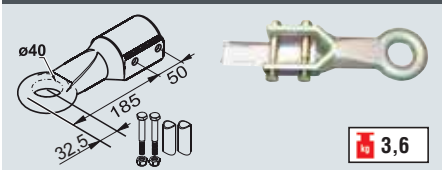
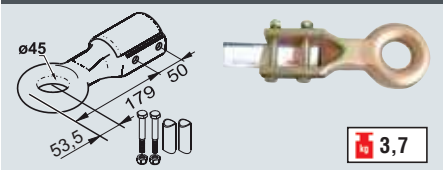
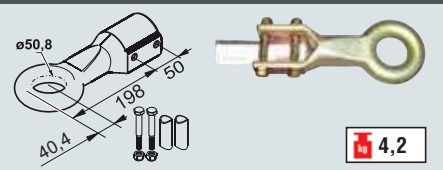
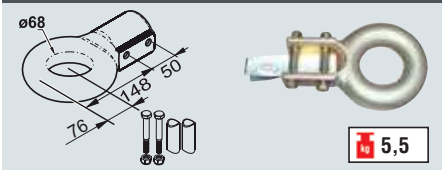
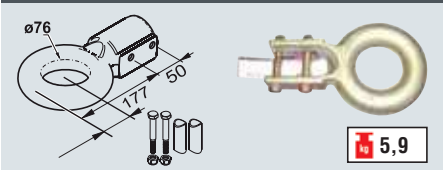
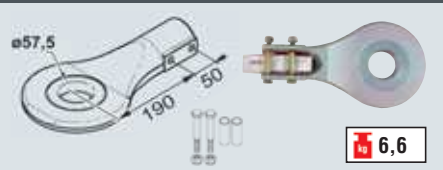
Sì ☐ No ☒



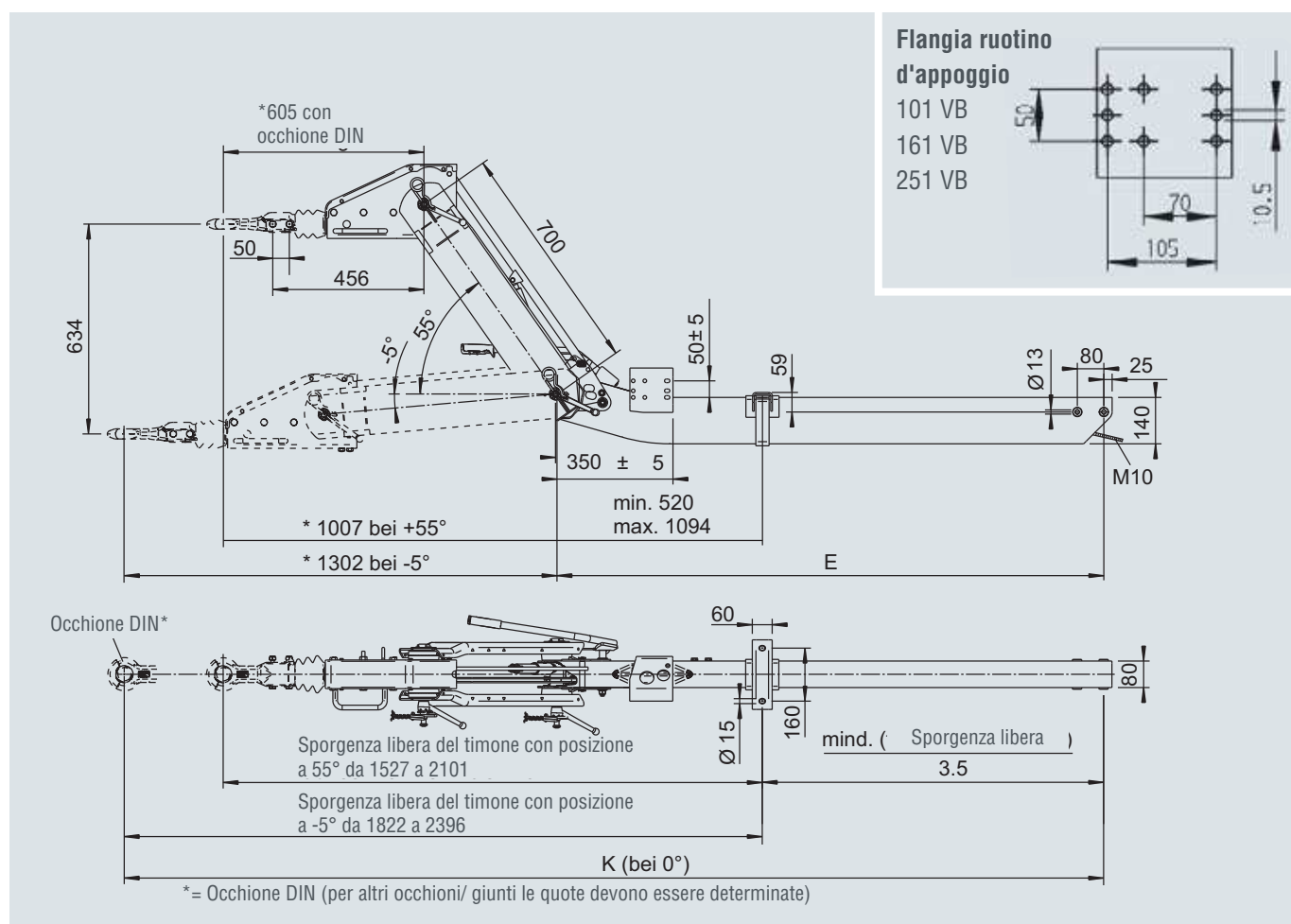
Riepilogo per l'ordine

Freno a repulsione cpl. con timone di collegamento montato (senza occhione/ giunto)								
Braccio intermedio in mm	Lunghezza del timone E in mm Curvo	Lunghezza totale K con occhione DIN a 0° Curvo	Freno a repulsione cpl. con timone per freno ruota 1637/2051 Curvo	Freno a repulsione cpl. con timone per freno ruota 2361 Curvo				
700	1250	2552	200 591 01	200 591 24	74	-	3	10
700	1330	2632	200 591 02	200 591 25	75	-	3	10
700	1410	2712	200 591 03	200 591 26	76	-	3	10
700	1490	2792	200 591 04	200 591 27	77	-	3	10
700	1570	2872	200 591 05	200 591 28	78	-	3	10
700	1650	2952	200 591 06	200 591 29	80	-	3	10
700	1730	3032	200 591 07	200 591 30	81	-	3	10
700	1810	3112	200 591 08	200 591 31	82	-	3	10
700	1890	3192	200 591 09	200 591 32	83	-	3	10
700	1970	3272	200 591 10	200 591 33	84	-	3	10
700	2050	3352	200 591 11	200 591 34	85	-	3	10
700	2130	3432	200 591 12	200 591 35	87	-	3	10
700	2210	3512	200 591 13	200 591 36	88	-	3	10
700	2290	3592	200 591 14	200 591 37	89	-	3	10
700	2370	3672	200 591 15	200 591 38	90	-	3	10
700	2450	3752	200 591 16	200 591 39	91	-	3	10
700	2530	3832	200 591 17	200 591 40	92	-	3	10
700	2610	3912	200 591 18	200 591 41	93	-	3	10
700	2690	3992	200 591 19	200 591 42	95	-	3	10
700	2770	4072	200 591 20	200 591 43	96	-	3	10
700	2850	4152	200 591 21	200 591 44	97	-	3	10
600	1250	2453	200 591 22	200 591 45	71	-	3	10
400	1250	2253	200 591 23	200 591 46	65	-	3	10

Occhioni/giunti montaggio esterno: Attacco occhioni D50 / 161 VB

Giunto a sfera AK 160 - Ø 50 	Occhione DIN D40/F 	Occhione Inghilterra E30/A 
Occhione Inghilterra E40/A 	Occhione Italia 145/F 	Occhione Inghilterra E50/A 
Occhione Francia F68/E 	Occhione NATO N76/E 	Occhione Svezia VBG 57,5 

Freno a repulsione cpl. con timone di collegamento montato (senza occhione/ giunto)



Freno a repulsione 251 VB-2 OPTIMA regolabile in altezza

con timone curvo 1.425 - 2.700 kg

Tecnologia

Tipo freno a repulsione 251 VB-2 OPTIMA

Braccio intermedio con timone 252 VB-2 OPTIMA

Carico d'appoggio ammesso con occhione DIN120 kg
con giunto a sfera 100 kg

Verbale di approvazione ECE

del freno a repulsione N. approvazione
ECE 361-036-12

Verbale di omologazione ECE

della carcassa repulsore
E1 55R-01 1158

Leva di rinvio con rapporto variabile:

Sì ☐

No ☒



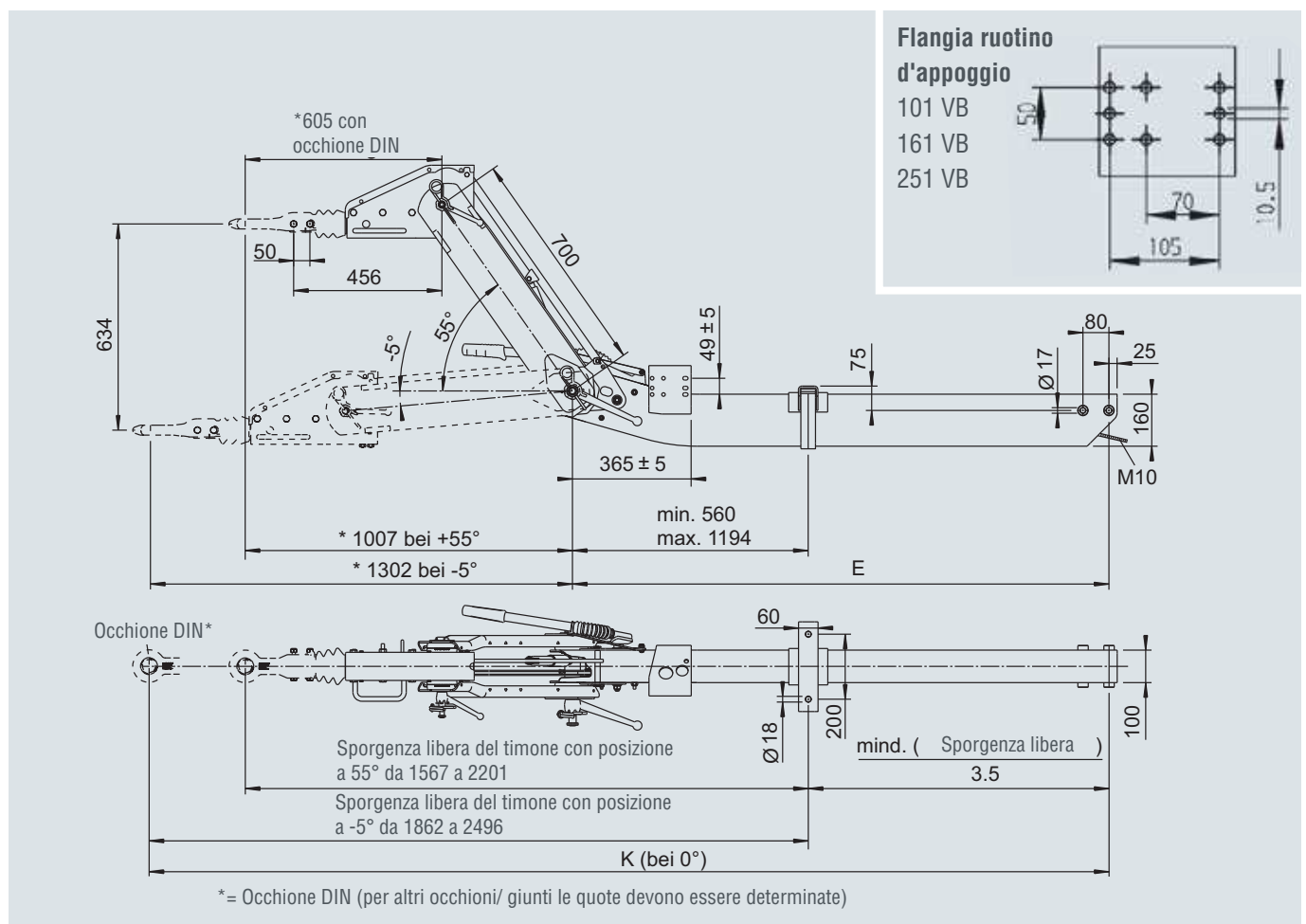
Riepilogo per l'ordine

Braccio intermedio in mm	Lunghezza del timone E in mm Curvo	Lunghezza totale K con occhione DIN a 0° Curvo	Freno a repulsione cpl. con timone per freno ruota 1637/2051 Curvo	Freno a repulsione cpl. con timone per freno ruota 2361 Curvo	Freno a repulsione cpl. con timone per freno ruota 3081/3062 Curvo				
700	1250	2552	200 593 01	200 593 24	200 593 47	90	-	3	10
700	1330	2632	200 593 02	200 593 25	200 593 48	92	-	3	10
700	1410	2712	200 593 03	200 593 26	200 593 49	93	-	3	10
700	1490	2792	200 593 04	200 593 27	200 593 50	95	-	3	10
700	1570	2872	200 593 05	200 593 28	200 593 51	97	-	3	10
700	1650	2952	200 593 06	200 593 29	200 593 52	98	-	3	10
700	1730	3032	200 593 07	200 593 30	200 593 53	100	-	3	10
700	1810	3112	200 593 08	200 593 31	200 593 54	102	-	3	10
700	1890	3192	200 593 09	200 593 32	200 593 55	103	-	3	10
700	1970	3272	200 593 10	200 593 33	200 593 56	105	-	3	10
700	2050	3352	200 593 11	200 593 34	200 593 57	107	-	3	10
700	2130	3432	200 593 12	200 593 35	200 593 58	109	-	3	10
700	2210	3512	200 593 13	200 593 36	200 593 59	110	-	3	10
700	2290	3592	200 593 14	200 593 37	200 593 60	112	-	3	10
700	2370	3672	200 593 15	200 593 38	200 593 61	114	-	3	10
700	2450	3752	200 593 16	200 593 39	200 593 62	115	-	3	10
700	2530	3832	200 593 17	200 593 40	200 593 63	117	-	3	10
700	2610	3912	200 593 18	200 593 41	200 593 64	119	-	3	10
700	2690	3992	200 593 19	200 593 42	200 593 65	120	-	3	10
700	2770	4072	200 593 20	200 593 43	200 593 66	122	-	3	10
700	2850	4152	200 593 21	200 593 44	200 593 67	124	-	3	10
600	1250	2453	200 593 22	200 593 45	200 593 68	87	-	3	10
400	1250	2253	200 593 23	200 593 46	200 593 69	80	-	3	10

Occhioni/giunti montaggio esterno: Attacco occhioni D50 / 251 VB

Giunto a sfera AK 300 - Ø 50 249 278 1,6	Occhione DIN D40/F 1 213 350 3,7	Occhione Inghilterra E30/A 1 224 106 3,4
Occhione Inghilterra E40/A 1 224 107 3,6	Occhione Italia 145/F 1 224 108 3,7	Occhione Inghilterra E50/A 1 224 109 4,2
Occhione Francia F68/E 1224 110 5,5	Occhione NATO N76/E 1 224 111 5,9	Occhione Svezia VBG 57,5 1 225 076 6,6

Freno a repulsione cpl. con timone di collegamento montato (senza occhione/ giunto)



Freno a repulsione 351 VB-2 OPTIMA regolabile in altezza

con timone curvo 2.500 - 3.500 kg

Tecnologia

Tipo freno a repulsione 351 VB-2 OPTIMA

Braccio intermedio con timone 352 VB-2 OPTIMA

Carico d'appoggio ammesso con occhione DIN 150 kg
con giunto a sfera 200 kg

Verbale di approvazione ECE

del freno a repulsione N. approvazione
ECE 361-118-12

Verbale di omologazione ECE

della carcassa repulsore
E1 55R-01 1233

Leva di rinvio con rapporto variabile:

Sì ☐

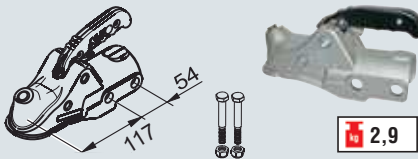
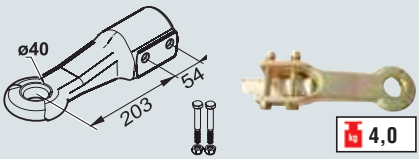
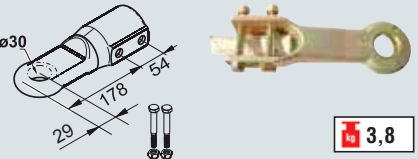
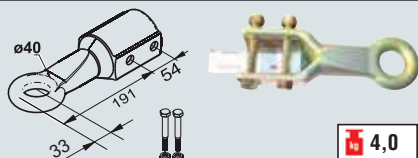
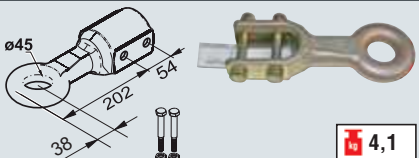
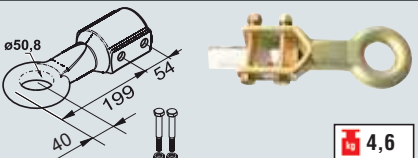
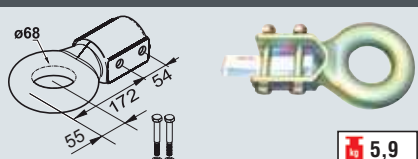
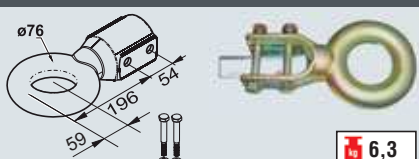
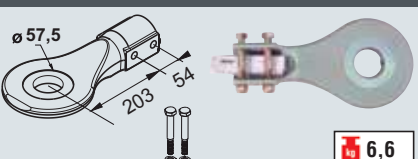
No ☒



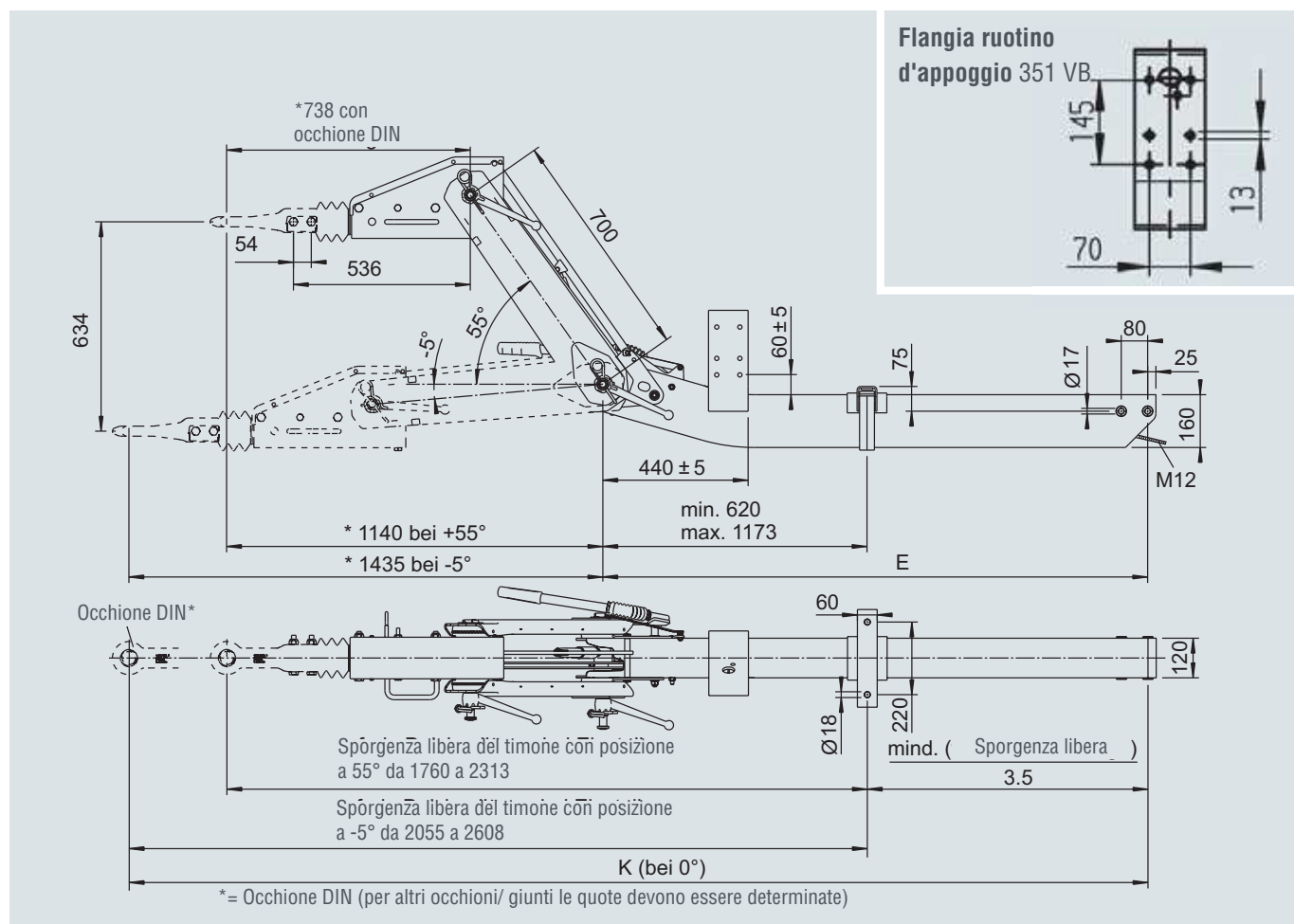
Riepilogo per l'ordine

Braccio intermedio in mm	Lunghezza del timone E in mm Curvo	Lunghezza totale K con occhione DIN a 0° Curvo	Freno a repulsione cpl. con timone per freno ruota 2361 Curvo	Freno a repulsione cpl. con timone per freno ruota 3081/3062 Curvo				
700	1410	2845	200 595 01	200 595 22	132	-	3	10
700	1490	2925	200 595 02	200 595 23	134	-	3	10
700	1570	3005	200 595 03	200 595 24	136	-	3	10
700	1650	3085	200 595 04	200 595 25	138	-	3	10
700	1730	3165	200 595 05	200 595 26	140	-	3	10
700	1810	3245	200 595 06	200 595 27	143	-	3	10
700	1890	3325	200 595 07	200 595 28	145	-	3	10
700	1970	3405	200 595 08	200 595 29	147	-	3	10
700	2050	3485	200 595 09	200 595 30	149	-	3	10
700	2130	3565	200 595 10	200 595 31	151	-	3	10
700	2210	3645	200 595 11	200 595 32	154	-	3	10
700	2290	3725	200 595 12	200 595 33	156	-	3	10
700	2370	3805	200 595 13	200 595 34	158	-	3	10
700	2450	3885	200 595 14	200 595 35	160	-	3	10
700	2530	3965	200 595 15	200 595 36	162	-	3	10
700	2610	4045	200 595 16	200 595 37	165	-	3	10
700	2690	4125	200 595 17	200 595 38	167	-	3	10
700	2770	4205	200 595 18	200 595 39	169	-	3	10
700	2850	4285	200 595 19	200 595 40	171	-	3	10
600	1410	2746	200 595 20	200 595 41	128	-	3	10
400	1410	2546	200 595 21	200 595 42	118	-	3	10

Occhioni/giunti montaggio esterno: Attacco occhioni D60 / 351 VB

Giunto a sfera AK 351 - Ø 50 	Occhione DIN D40/G 	Occhione Inghilterra E30/B 
Occhione Inghilterra E40/B 	Occhione Italia 145/G 	Occhione Inghilterra E50/B 
Occhione Francia F68/F 	Occhione NATO N76/F 	Occhione Svezia VBG 57,5 

Freno a repulsione cpl. con timone di collegamento montato (senza occhione/ giunto)



Freni a repulsione regolabili in altezza VB BASIC

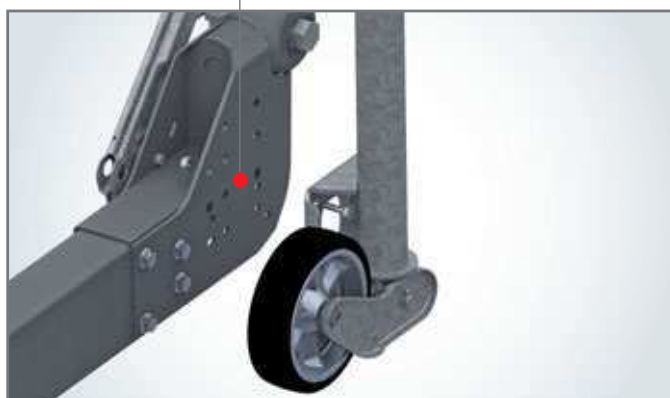
per rimorchi con attrezzi di lavoro mobili



TECNOLOGIA COMPROVATA CON BRACCIO INTERMEDIO A TUBO TONDO E TESTA DENTATA SALDATA

- I La struttura piatta del freno a repulsione consente:
 - Altezze di aggancio minime di ca. 280 mm
 - Aggancio in basso sotto il pianale di carico del camion
- I Tiranteria protetta all'interno del timone
- I Sistema di cambio rapido degli occhioni per quasi tutte le versioni nazionali europee
- I Trasmissione della forza ottimale tramite i cavi Bowden AL-KO
- I Programma: 1600 kg, 2700 kg, 3500 kg
- I Trattamento della superficie: a scelta verniciatura nera o zincatura a caldo

Schema di foratura per ruotino d'appoggio



DI SERIE CON FORI DI MONTAGGIO PER RUOTINO D'APPOGGIO

Sul freno a repulsione sono già presenti fori di montaggio il per ruotino d'appoggio, vedere schema di foratura.



TESTA DENTATA

saldata

STRUTTURA PIATTA

consente l'aggancio in posizione bassa

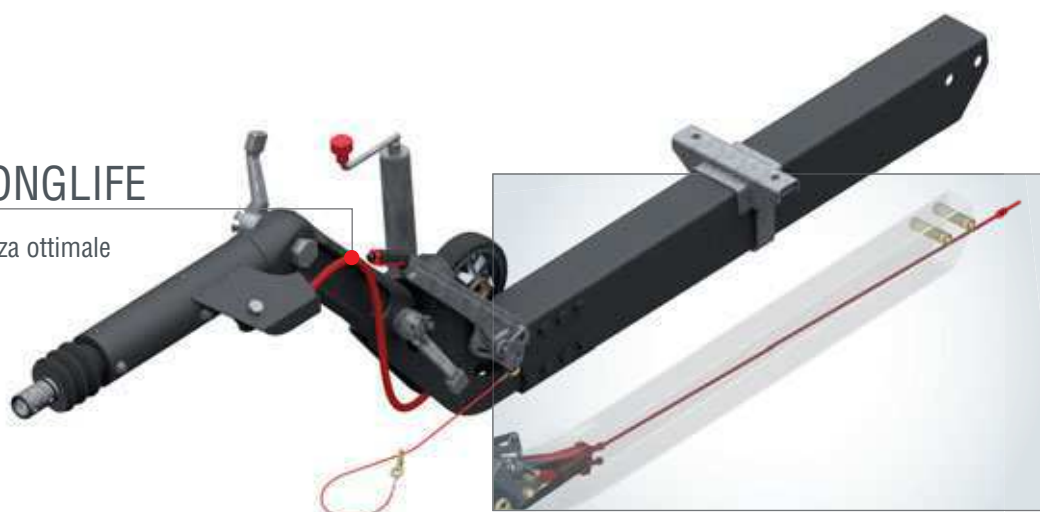


SISTEMA DI CAMBIO RAPIDO

per 11 diversi giunti e occhioni

CAVI BOWDEN LONGLIFE

per una trasmissione della forza ottimale



POSA DELLA TIRANTERIA

in posizione protetta all'interno del timone

Freno a repulsione regolabile in altezza 160 VB BASIC

con timone 850 - 1.600 kg

Tecnologia

Tipo freno a repulsione 160 VB BASIC, 1600 kg

Braccio intermedio con timone 160 VB BASIC, 1600 kg

Carico d'appoggio ammesso con occhione DIN 120 kg
con giunto a sfera 100 kg

Verbale di approvazione ECE

del freno a repulsione N. approvazione
ECE 361-068-14

Verbale di omologazione ECE

della carcassa repulsore
E1 55R-01 2489

Leva di rinvio con rapporto variabile:

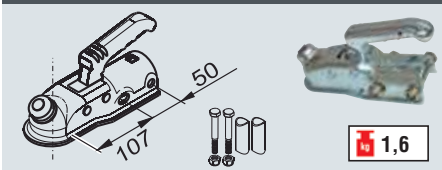
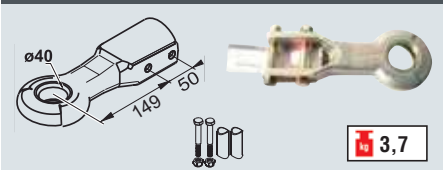
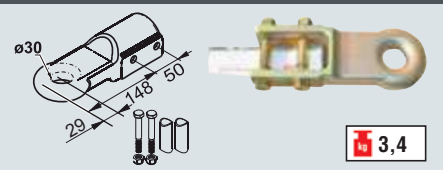
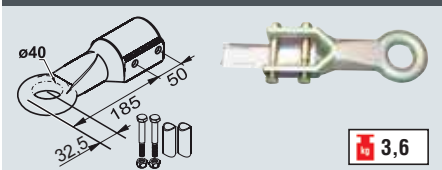
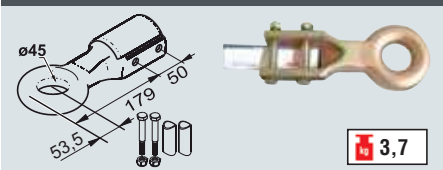
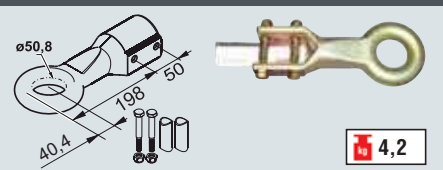
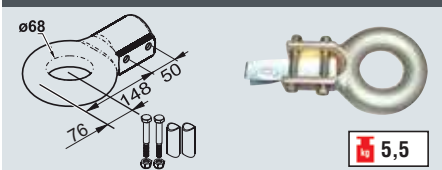
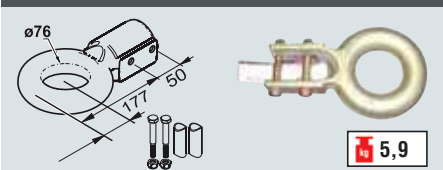
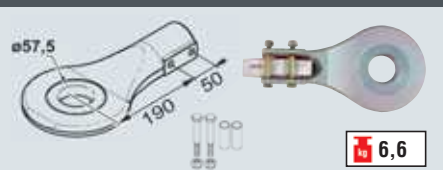
Sì ☒ No ☐



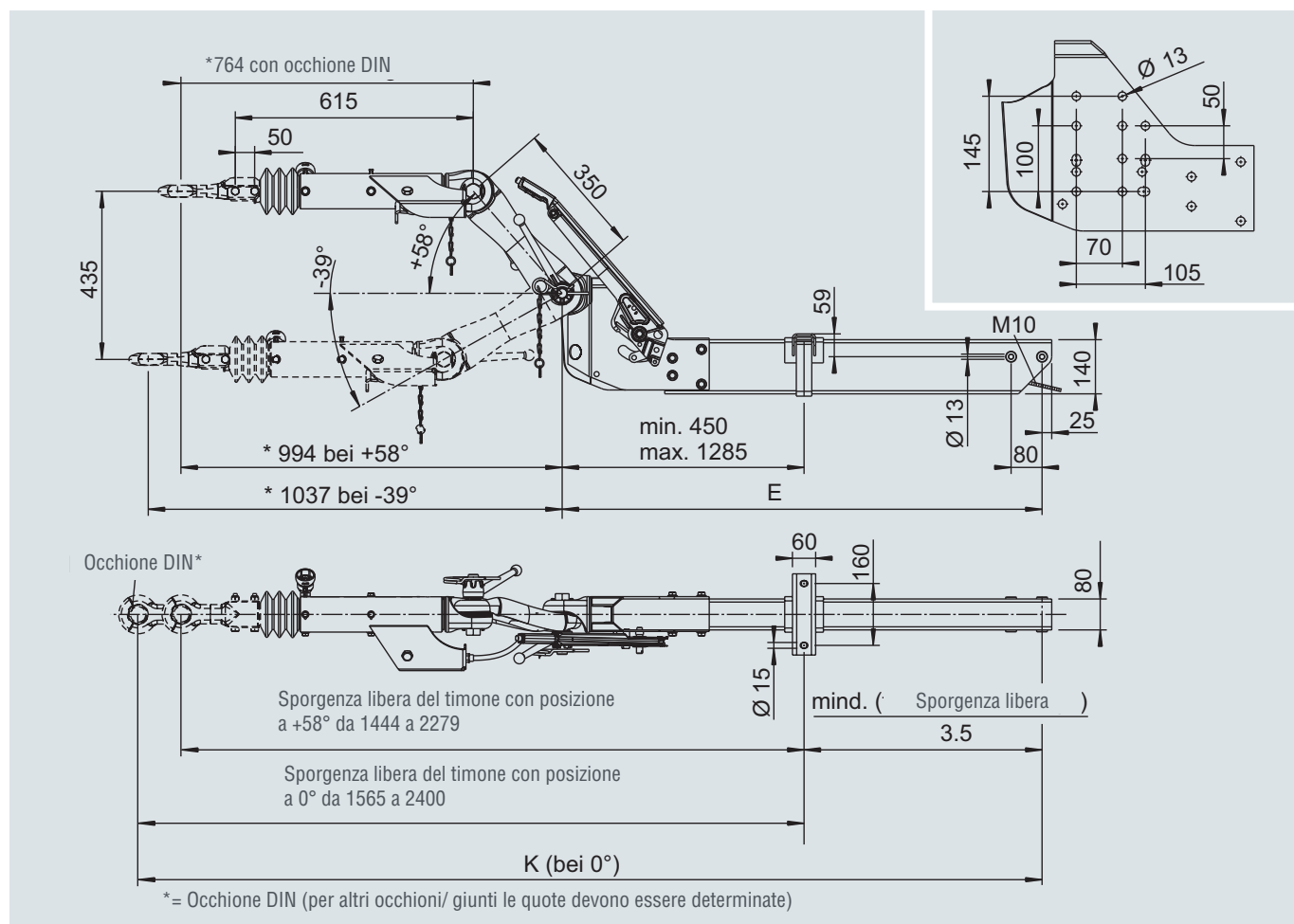
Riepilogo per l'ordine

Freno a repulsione cpl. con timone di collegamento montato (senza occhione/ giunto)							
Lunghezza del timone E in mm	Lunghezza totale K con occhione DIN a 0°	Freno a repulsione cpl. con timone per freno ruota 1637/2051	Freno a repulsione cpl. con timone per freno ruota 2361				
1310	2425	200 597 01	200 597 23	-	3	10	
1390	2505	200 597 02	200 597 24	-	3	10	
1470	2585	200 597 03	200 597 25	-	3	10	
1550	2665	200 597 04	200 597 26	-	3	10	
1630	2745	200 597 05	200 597 27	-	3	10	
1710	2825	200 597 06	200 597 28	-	3	10	
1790	2905	200 597 07	200 597 29	-	3	10	
1870	2985	200 597 08	200 597 30	-	3	10	
1950	3065	200 597 09	200 597 31	-	3	10	
2030	3145	200 597 10	200 597 32	-	3	10	
2110	3225	200 597 11	200 597 33	-	3	10	
2190	3305	200 597 12	200 597 34	-	3	10	
2270	3385	200 597 13	200 597 35	-	3	10	
2350	3465	200 597 14	200 597 36	-	3	10	
2430	3545	200 597 15	200 597 37	-	3	10	
2510	3625	200 597 16	200 597 38	-	3	10	
2590	3705	200 597 17	200 597 39	-	3	10	
2670	3785	200 597 18	200 597 40	-	3	10	
2750	3865	200 597 19	200 597 41	-	3	10	
2830	3945	200 597 20	200 597 42	-	3	10	
2910	4025	200 597 21	200 597 43	-	3	10	
2990	4105	200 597 22	200 597 44	-	3	10	

Occhioni/giunti montaggio esterno: Attacco occhioni D50 / 161 VB

Giunto a sfera AK 160 - Ø 50 	Occhione DIN D40/F 	Occhione Inghilterra E30/A 
Occhione Inghilterra E40/A 	Occhione Italia 145/F 	Occhione Inghilterra E50/A 
Occhione Francia F68/E 	Occhione NATO N76/E 	Occhione Svezia VBG 57,5 

Freno a repulsione cpl. con timone di collegamento montato (senza occhione/ giunto)



Freno a repulsione regolabile in altezza 270 VB BASIC

con timone 1.425 - 2.700 kg

Tecnologia

Tipo freno a repulsione 270 VB BASIC, 2700 kg

Braccio intermedio con timone 270 VB BASIC, 2700 kg

Carico d'appoggio ammesso con occhione DIN 120 kg
con giunto a sfera 100 kg

Verbale di approvazione ECE

del freno a repulsione N. approvazione ECE 361-069-14

Verbale di omologazione ECE

della carcassa repulsore E₁ 55R-01 2490

Leva di rinvio con rapporto
variabile:

Sì ☒ No ☐



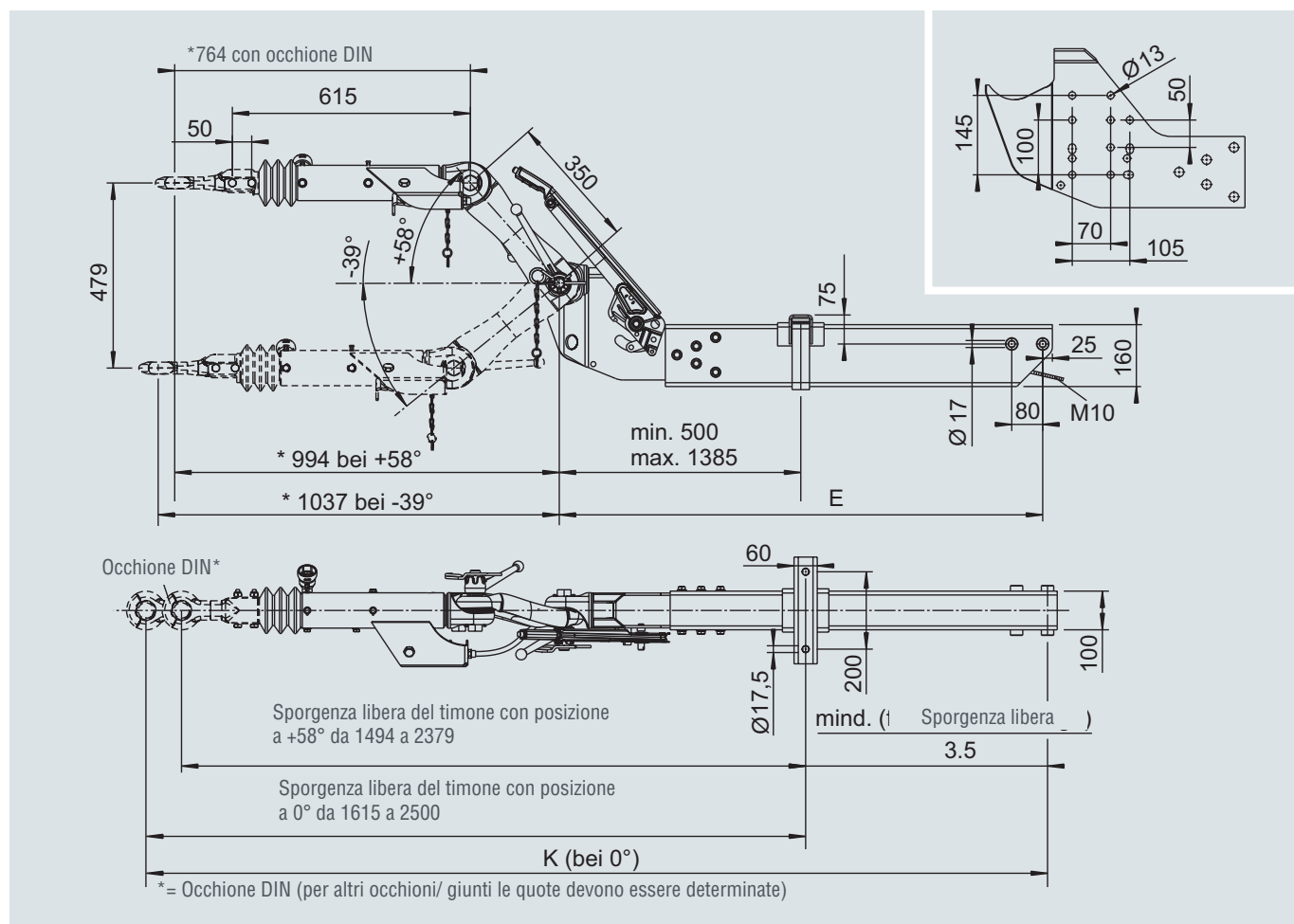
Riepilogo per l'ordine

Freno a repulsione cpl. con timone di collegamento montato (senza occhione/giunto)								
Lunghezza del timone E in mm	Lunghezza totale K con occhione DIN a 0°	Freno a repulsione cpl. con timone per freno ruota 1637 / 2051	Freno a repulsione cpl. con timone per freno ruota 2361	Freno a repulsione cpl. con timone per freno ruota 3081/3062				
1310	2425	200 598 01	200 598 23	200 598 45	-	3	10	
1390	2505	200 598 02	200 598 24	200 598 46	-	3	10	
1470	2585	200 598 03	200 598 25	200 598 47	-	3	10	
1550	2665	200 598 04	200 598 26	200 598 48	-	3	10	
1630	2745	200 598 05	200 598 27	200 598 49	-	3	10	
1710	2825	200 598 06	200 598 28	200 598 50	-	3	10	
1790	2905	200 598 07	200 598 29	200 598 51	-	3	10	
1870	2985	200 598 08	200 598 30	200 598 52	-	3	10	
1950	3065	200 598 09	200 598 31	200 598 53	-	3	10	
2030	3145	200 598 10	200 598 32	200 598 54	-	3	10	
2110	3225	200 598 11	200 598 33	200 598 55	-	3	10	
2190	3305	200 598 12	200 598 34	200 598 56	-	3	10	
2270	3385	200 598 13	200 598 35	200 598 57	-	3	10	
2350	3465	200 598 14	200 598 36	200 598 58	-	3	10	
2430	3545	200 598 15	200 598 37	200 598 59	-	3	10	
2510	3625	200 598 16	200 598 38	200 598 60	-	3	10	
2590	3705	200 598 17	200 598 39	200 598 61	-	3	10	
2670	3785	200 598 18	200 598 40	200 598 62	-	3	10	
2750	3865	200 598 19	200 598 41	200 598 63	-	3	10	
2830	3945	200 598 20	200 598 42	200 598 64	-	3	10	
2910	4025	200 598 21	200 598 43	200 598 65	-	3	10	
2990	4105	200 598 22	200 598 44	200 598 66	-	3	10	

Occhioni/giunti montaggio esterno: Attacco occhioni D50 / 251 VB

Giunto a sfera AK 300 - Ø 50 249 278	Occhione DIN D40/F 1 213 350	Occhione Inghilterra E30/A 1 224 106
Occhione Inghilterra E40/A 1 224 107	Occhione Italia 145/F 1 224 108	Occhione Inghilterra E50/A 1 224 109
Occhione Francia F68/E 1 224 110	Occhione NATO N76/E 1 224 111	Occhione Svezia VBG 57,5 1 225 076

Freno a repulsione cpl. con timone di collegamento montato (senza occhione/ giunto)



Freno a repulsione regolabile in altezza 350 VB BASIC

con timone 2.500 - 3.500 kg

Tecnologia

Tipo freno a repulsione 350 VB BASIC, 3500 kg

Braccio intermedio con timone 350 VB BASIC, 3500 kg

Carico d'appoggio ammesso con occhione DIN 120 kg
con giunto a sfera 100 kg

Verbale di approvazione ECE

del freno a repulsione N. approvazione ECE 361-017-14

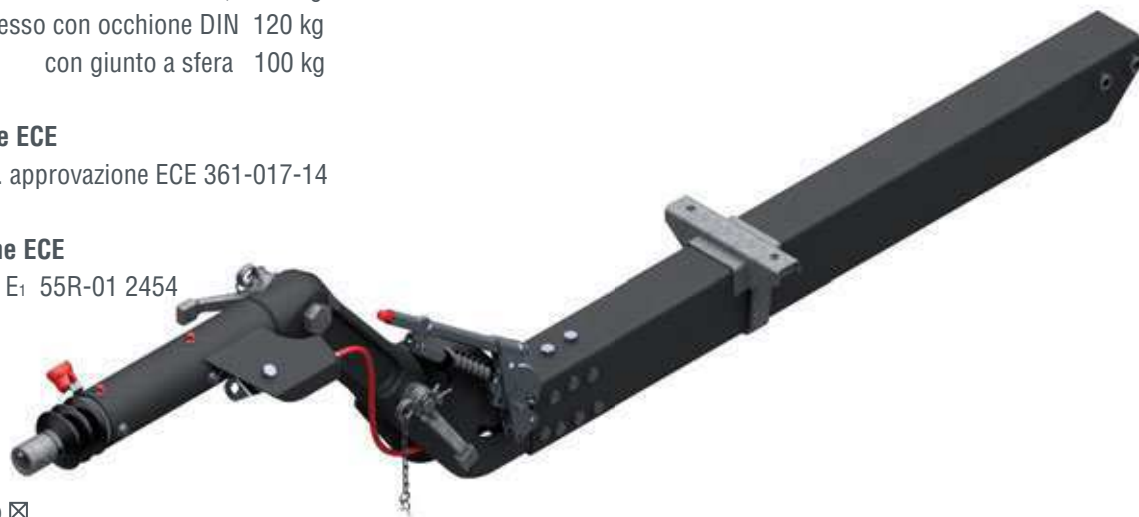
Verbale di omologazione ECE

della carcassa repulsore E₁ 55R-01 2454

Leva di rinvio con
rapporto variabile:

Sì ☐

No ☒



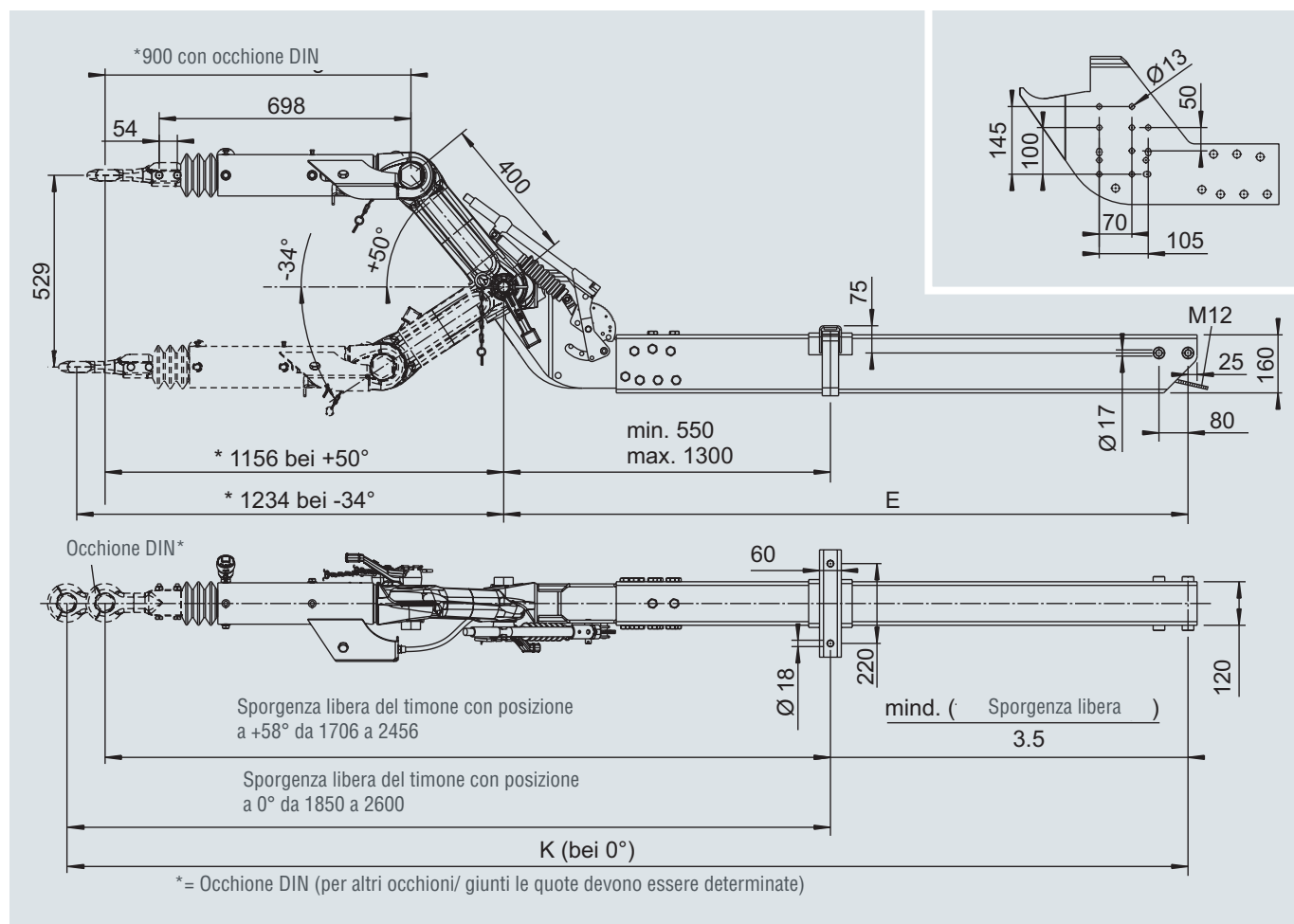
Riepilogo per l'ordine

Freno a repulsione cpl. con timone di collegamento montato (senza occhione/ giunto)							
Lunghezza del timone E in mm	Lunghezza totale K con occhione DIN a 0°	Freno a repulsione cpl. con timone per freno ruota 2361	Freno a repulsione cpl. con timone per freno ruota 3081/3062				
1310	2610	1 272 702	200 599 22	-	3		10
1390	2690	200 599 01	200 599 23	-	3		10
1470	2770	200 599 02	200 599 24	-	3		10
1550	2850	200 599 03	200 599 25	-	3		10
1630	2930	200 599 04	200 599 26	-	3		10
1710	3010	200 599 05	200 599 27	-	3		10
1790	3090	200 599 06	200 599 28	-	3		10
1870	3170	200 599 07	200 599 29	-	3		10
1950	3250	200 599 08	200 599 30	-	3		10
2030	3330	200 599 09	200 599 31	-	3		10
2110	3410	200 599 10	200 599 32	-	3		10
2190	3490	200 599 11	200 599 33	-	3		10
2270	3570	200 599 12	200 599 34	-	3		10
2350	3650	200 599 13	200 599 35	-	3		10
2430	3730	200 599 14	200 599 36	-	3		10
2510	3810	200 599 15	200 599 37	-	3		10
2590	3890	200 599 16	200 599 38	-	3		10
2670	3970	200 599 17	200 599 39	-	3		10
2750	4050	200 599 18	200 599 40	-	3		10
2830	4130	200 599 19	200 599 41	-	3		10
2910	4210	200 599 20	200 599 42	-	3		10
2990	4290	200 599 21	200 599 43	-	3		10

Occhioni/giunti montaggio esterno: Attacco occhioni D60 / 351 VB

Giunto a sfera AK 351 - Ø 50 	1 224 391	Occhione DIN D40/G 	1 224 114	Occhione Inghilterra E30/B 	1 224 112
Occhione Inghilterra E40/B 	1 224 113	Occhione Italia 145/G 	1 224 115	Occhione Inghilterra E50/B 	1 224 116
Occhione Francia F68/F 	1 224 117	Occhione NATO N76/F 	1 224 118	Occhione Svezia VBG 57,5 	1 225 077

Freno a repulsione cpl. con timone di collegamento montato (senza occhione/ giunto)



Freno a repulsione regolabile in altezza COMPACT

500 - 1.000 kg

✓ Vantaggi

Il tempo è denaro

Tra gli operatori professionisti sono apprezzati soprattutto concetti di rimorchio che consentono un'intercambiabilità versatile e veloce dei più diversi veicoli di traino (autovetture, camion).

Con i suoi freni a repulsione regolabili in altezza, AL-KO è riuscita a creare un prodotto che ha conquistato il mercato europeo.

- | Unità completa e montata (esclusi giunti/occhioni)
- | Zincatura a caldo
- | Possibile completamento con accessori
- | Leva di rinvio con rapporto variabile per determinati tipi (vedere pagine prodotto seguenti)

🔧 Tecnologia

| La sostituzione dei giunti/occhioni deve essere eseguita da un'officina specializzata.

| Le massime sporgenze libere dei timoni sono indicate nella tabella a fianco. Tutti i cavallotti di supporto sono avvitabili. Nelle versioni saldate dei cavallotti di supporto, le massime sporgenze libere dei timoni sono ridotte.

🔧 Trattamento della superficie

- | Zincatura a caldo
- | Giunti a sfera, occhioni e altri componenti zincati.

🔧 Dotazione

| Da ordinare:

giunti/occhioni sfusi (vedere pagine prodotto seguenti)

Dotazione:

giunto/occhione con materiale di fissaggio

| Freno a repulsione completamente montato senza giunto/occhione

Dotazione:

- | Freno a repulsione
- | Braccio intermedio
- | Dispositivo di trasmissione (funne)
- | Leva freno a mano (servoassistita da una molla a gas)
- | Funicella a strappo
- | Timone di collegamento
- | Dispositivo di trasmissione (tiranteria)
- | Flangia ruotino d'appoggio con portapresa integrato
- | Cavallotto di supporto da imbullonare
- | Tubi distanziali
- | Istruzioni per l'uso

Accessori

Safety Compact



Soft-Dock



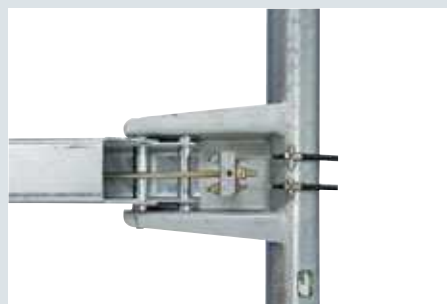
Lucchetto



Safety-Ball



Alta rigidità dello snodo grazie all'elevato numero di denti riportati sulle flange.



AL-KO assicura un efficiente sistema frenante anche nei più impegnativi campi di applicazione: la tiranteria è protetta all'interno del timone profilato e resiste senza piegarsi anche alle operazioni di manovra nei cantieri.



Il timone profilato curvo e la ridotta altezza di montaggio del freno a repulsione garantiscono anche con aggancio basso una notevole altezza da terra.



Altezza massima del giunto di circa
1100 mm senza eguali sul mercato

I Freni a repulsione AL-KO abbinati a freni ruota AL-KO

I freni a repulsione AL-KO sono conformi alle ultime direttive CE. Possono essere abbinati solo ai corrispondenti freni ruota AL-KO. Altri abbinamenti pregiudicano il funzionamento dell'impianto frenante.

I Carichi d'appoggio eccessivi

Determinano un incremento dell'usura dei cuscinetti con una conseguente diminuzione dell'efficacia frenante. Attenersi quindi ai valori prescritti per i carichi d'appoggio.

I Targhette identificative

Le targhette identificative non devono essere rese illeggibili dalla vernice o essere coperte da altri particolari.

I Freni a repulsione rinforzati

Per camion, autobus o trattori con sospensioni rigide, è necessario montare freni a repulsione, forcelle di traino e giunti/occhioni rinforzati. Consultatevi con noi.

Max. sporgenze libere del timone

- a) 0° = timone esteso
b) +50° = altezza timone max.

102 VB

0° Cavallotto di supporto imbullonato

3198

0° Cavallotto di supporto saldato

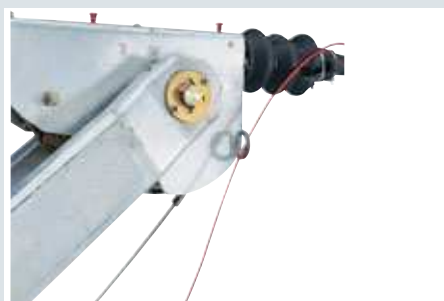
2208

50° Cavallotto di supporto imbullonato

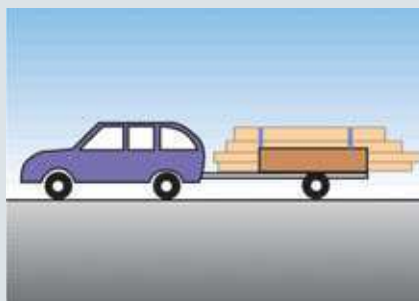
2930

50° Cavallotto di supporto saldato

1940



La trasmissione della forza avviene direttamente tramite la fune e la tiranteria. Rispetto alla tradizionale trasmissione con cavo Bowden, è quindi possibile ottenere una trasmissione della forza con minimo attrito aumentando la forza frenante e diminuendo lo spazio di frenata.



Uno speciale profilo modulare e leggero consente sporgenze libere del timone di addirittura 2300 mm assicurando la massima stabilità con il minor peso possibile.

Freno a repulsione regolabile in altezza COMPACT

con timone diritto 500 - 1.000 kg

Tecnologia

Tipo freno a repulsione 101 VB COMPACT

Braccio intermedio con timone 102 VB Compact

Optional: Braccio intermedio 400 mm / 600 mm

Carico d'appoggio ammesso 100 kg

Verbale di approvazione ECE

del freno a repulsione N. approvazione ECE 361-003-86

Verbale di omologazione ECE

della carcassa repulsore E₁ 55R-00 211



Leva di rinvio con rapporto variabile :

Sì ☐

No ☒

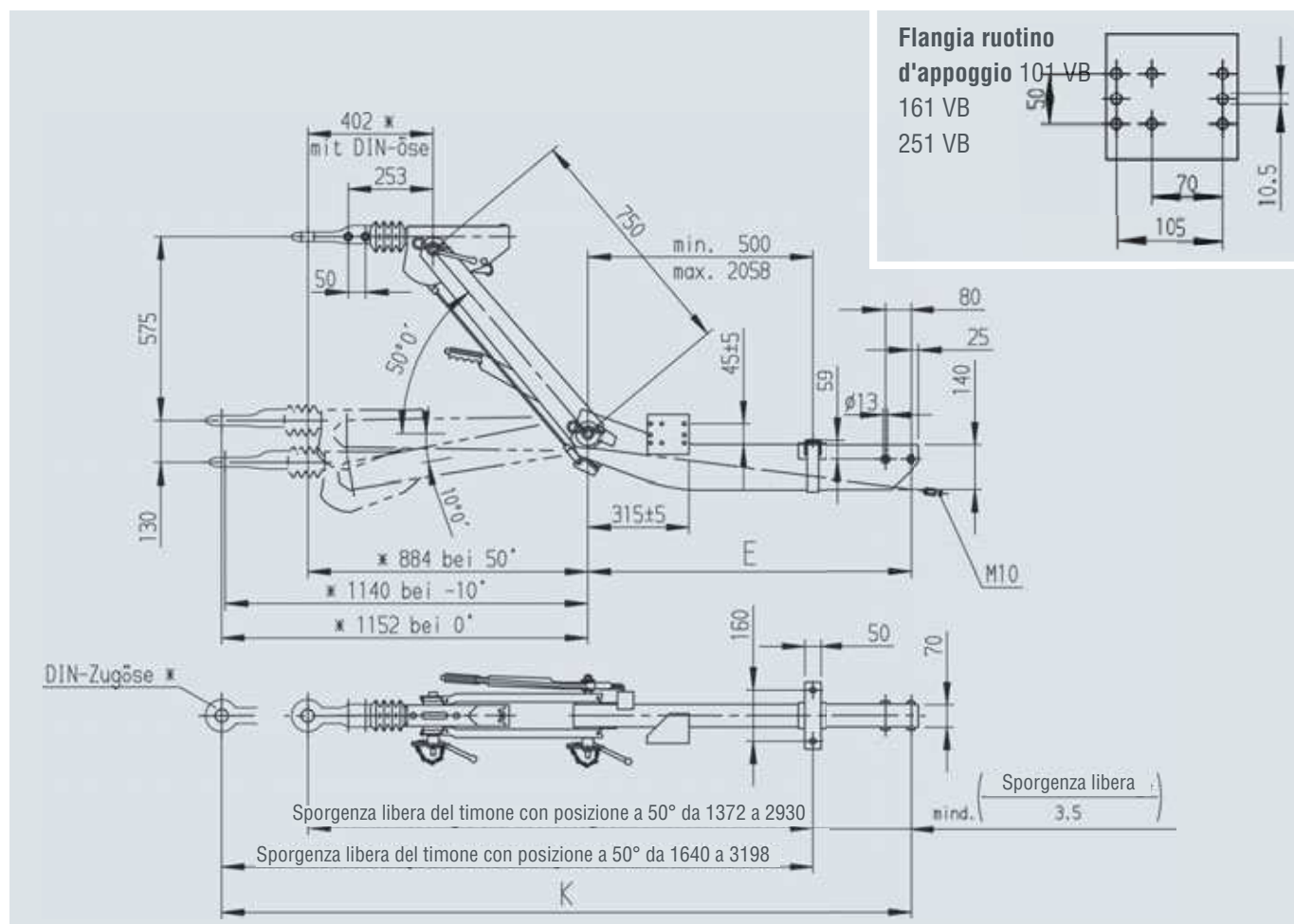
Riepilogo per l'ordine

Freno a repulsione cpl. con timone di collegamento montato (senza occhione/ giunto)						
Lunghezza del timone E in mm	Lunghezza totale K con occhione DIN con a 0°	Freno a repulsione cpl. con timone per freno ruota 1637/2051				
1010	2150	200 566 01	44,0	-	9	10
1090	2230	200 566 02	44,7	-	9	10
1170	2310	200 566 03	45,4	-	9	10
1250	2390	200 566 04	46,1	-	9	10
1330	2470	200 566 05	46,8	-	9	10
1410	2550	200 566 06	47,5	-	9	10
1490	2630	200 566 07	48,2	-	9	10
1570	2710	200 566 08	48,9	-	9	10
1650	2790	200 566 09	49,6	-	9	10
1730	2870	200 566 10	50,3	-	9	10
1810	2950	200 566 11	51,0	-	9	10
1890	3030	200 566 12	51,7	-	9	10
1970	3110	200 566 13	52,4	-	9	10
2050	3190	200 566 14	53,1	-	9	10
2130	3270	200 566 15	53,8	-	9	10
2210	3350	200 566 16	54,5	-	9	10
2290	3430	200 566 17	55,2	-	9	10
2370	3510	200 566 18	55,9	-	9	10
2450	3590	200 566 19	56,6	-	9	10
2530	3670	200 566 20	57,3	-	9	10
2610	3750	200 566 21	58,0	-	9	10
2690	3830	200 566 22	58,7	-	9	10
2770	3910	200 566 23	59,4	-	9	10
2850	3990	200 566 24	60,1	-	9	10

Occhioni/giunti montaggio esterno: Attacco occhioni D40 / 101 VB

Giunto a sfera AK 160 - Ø 50 1 224 772 1,6	Occhione DIN D40/F 1 224 660 3,8	Occhione Inghilterra E30/A 1 224 661 3,5
Occhione Inghilterra E40/A 1 224 662 3,7	Occhione Italia 145/F 1 224 663 3,8	Occhione Inghilterra E50/A 1224664 4,3
Occhione Francia F68/E1 1 224 665 5,6	Occhione NATO N76/E 1 224 666 6,0	Occhione Svezia VBG 57,5 1225 125 6,6

Freno a repulsione cpl. con timone di collegamento montato (senza occhione/ giunto)



Sospensione ad elementi in gomma e profilo esagonale a ruote indipendenti

✓ Vantaggi

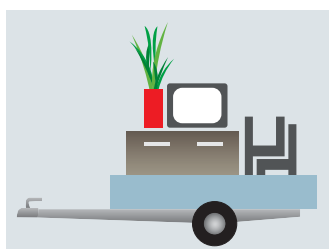
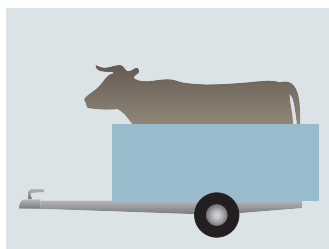
Trasporti in tutta sicurezza

Le sospensioni con profilo esagonale ed elementi in gomma AL-KO sono state sviluppate:

! per aumentare comfort e sicurezza di guida in caso di impiego di rimorchi leggeri

! garantire il trasporto sicuro di merci delicate come p.e. mobili, componenti elettronici o sostanze pericolose

! garantire il trasporto privo di stress di animali con rimorchi leggeri



Ecco il perché del profilo caratteristico degli assali speciali AL-KO.

! Più comfort grazie alla grande escursione delle molle

Grazie al tubo esterno esagonale AL-KO combinato al tubo interno triangolare si ottengono escursioni delle molle superiori rispetto ad altri assali di questo tipo. Durante il molleggio la gomma non viene schiacciata ma ha tutto lo spazio necessario per lavorare (deformazione).

! Più comfort di guida grazie alle sospensioni più morbide

Lo speciale sistema di sospensioni AL-KO con profilo esagonale ed elementi in gomma consente inoltre di impostare sospensioni più morbide rispetto ad altri sistemi di questo tipo. Il riferimento sono le prestazioni di molleggio del settore automotive, alle quali ci avviciniamo più di tutti gli altri sistemi di sospensioni con elementi in gomma (Fonte: Test istituto tecnico superiore di Ravensburg).

! Maggiore sicurezza di guida grazie ad un elevato auto-smorzamento

Un criterio decisivo delle sospensioni degli assali è l'auto-smorzamento, vale a dire la tendenza a ristabilire l'assetto originale il più velocemente possibile. Anche in questo caso i nostri assali conseguono i migliori risultati.

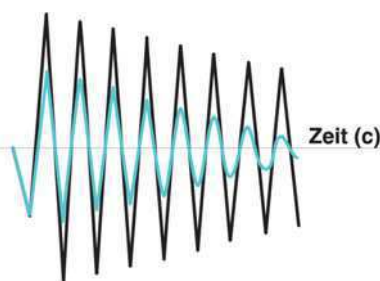
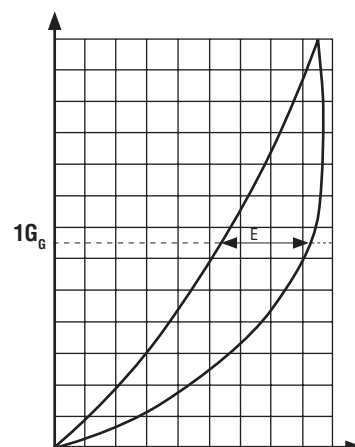


! Le sospensioni a ruote indipendenti ammortizzano in modo indipendente ogni ruota

Le irregolarità del terreno agiscono quindi solo sulle ruote direttamente interessate.

! Le sospensioni non richiedono manutenzione e permettono quindi di risparmiare i costi di assistenza e manutenzione.

! Nessun danneggiamento del passaruota causato dalla rotazione eccessiva del braccio oscillante, neanche in caso di fortissime sollecitazioni



Assali AL-KO

Istruzioni di montaggio



Tecnologia

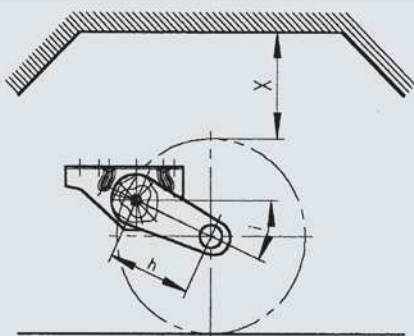
- I Assale:
Braccio longitudinale
(gomma e barra di torsione)
- I Lunghezza braccio oscillante:
130 mm - 200 mm (quota h)
- I Inclinazione braccio oscillante:
0° - 35° (quota i)

Informazioni tecniche

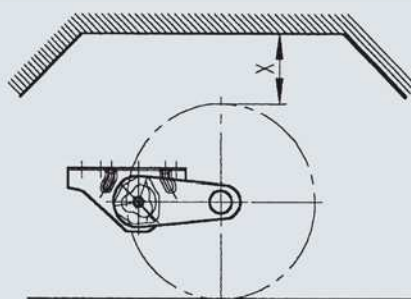
Per le dimensioni dei passaruota per assali a bracci obliqui a delta rivolgersi alla fabbrica.

Spazi liberi del passaruota = Quota X mm

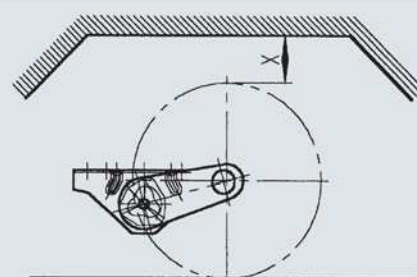
Lunghezza del braccio oscillante h	Misura minima ~X	Portata compl. ammessa ~X	Massima corsa di molleggio ~X
130	110	60	20
145	120	70	20
160	130	80	20
175	140	85	20
200	150	90	20



Posizione 1 = Posizione zero, vale a dire assale non installato (stato di consegna originale)



Posizione 2 = Carico nominale, vale a dire assale installato e a pieno carico (= Portata complessiva ammessa)



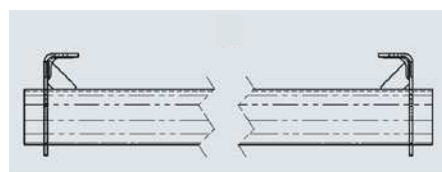
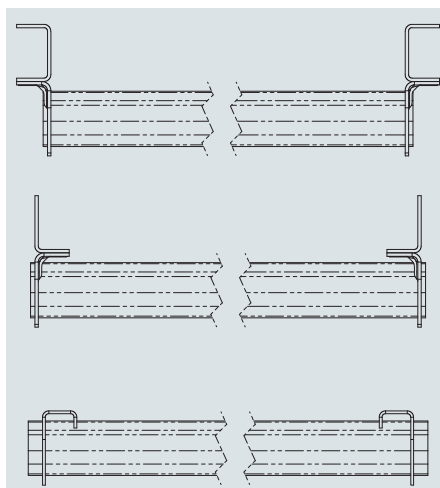
Posizione 3 = Max. corsa di molleggio

Istruzioni di montaggio sul telaio

I nostri assali sono dotati di svariati tipi di supporti. Controllare che la staffa verticale del telaio si trovi direttamente sulla staffa verticale del nostro supporto (vedere disegni).

In caso contrario sussiste pericolo di incidenti (il supporto può rompersi).

Varianti del supporto assali



Nel caso di assali con supporto alto, consigliamo di rinforzare quest'ultimo secondo il disegno.

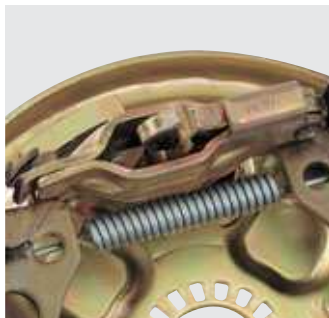
Assali AL-KO

Dettagli irrinunciabili



Migliore dissipazione termica

- Dimensionata per una percorrenza dei cuscinetti fino a 250 000 km.



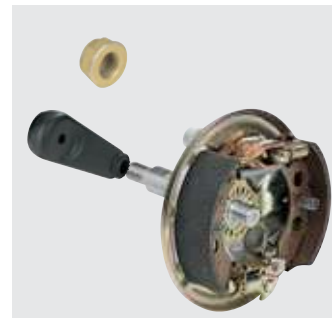
Piatto portagancie robusto

- Lamiera d'acciaio estremamente resistente.
Esempio: in un assale con un peso totale ammesso di 1300 kg, il piatto portagancie ha uno spessore di 3,5 mm.



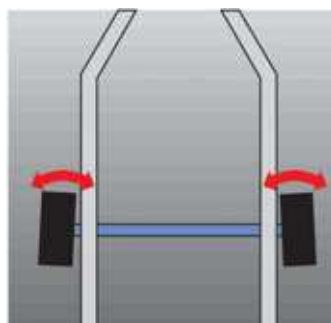
Attacco ad innesto per ammortizzatore

- Consente così il montaggio in aftermarket senza problemi e senza saldature.



Freno ruota avvitabile

- Dopo il distacco delle viti è possibile rimuovere il freno ruota completo.
- Inoltre la dentatura speciale permette di variare la posizione d'uscita del cavo Bowden in base alle richieste del cliente.



Minima usura dei pneumatici

- Negli assali AL-KO del tipo Delta e Plus la convergenza viene impostata di fabbrica come nell'industria automobilistica.
Non è più necessario compensare grandi tolleranze di saldatura.
Le tolleranze della convergenza, dovute alla deformazione durante la saldatura dei componenti, vengono considerevolmente ridotte.



Protezione contro la corrosione ottimale

- Corpo assale zincato a caldo. Disco portagancie e diversi piccoli componenti sottoposti a zincatura galvanica e anche a cromatazione gialla.
- Pastiglie dei freni senza amianto e resistenti alla corrosione (senza percentuali di lana d'acciaio).



Doppi cuscinetti a sfera radiali obliqui (cuscinetti Compact)

- Standard dell'industria automobilistica
- dimensionati per una percorrenza dei cuscinetti fino a 250.000 km
- Non richiedono manutenzione
- Lubrificati a vita con grasso speciale contenente additivi idrorepellenti
- Protetti dall'acqua e dallo sporco
- Una doppia guarnizione esterna impedisce la penetrazione di sporco
- Facile montaggio grazie alla coppia di serraggio standardizzata

Protezione ottimale contro la corrosione

Trattamento	Particolari	Spessore (valori indicativi)	Diminuzione dello spessore ogni anno	Protezione teorica dalla corrosione in anni (valori indicativi)
Zincatura a caldo	Corpo assale, telaio, tubi, carcassa dei freni a repulsione	70 μm	2-5 μm	> 10 anni, danneggiamento degli strati fino a 2 mm – processo di auto-riparazione
Zincatura Sendzimier	Componenti in lamiera d'acciaio che richiedono un'elevata precisione e che possono essere lavorati da bobine	25 μm	2-5 μm	> 5 anni, processo di auto-riparazione dei bordi di taglio fino a 2 mm
Zincatura galvanica + cromatazione gialla	Particolari che richiedono un'elevata precisione, p.e. minuteria dei freni ruota e dei freni a repulsione	12 μm	2-5 μm	> 4 anni (tuttavia nessuna protezione dalla corrosione passante)
Verniciatura a immersione in resina sintetica	Bracci oscillanti, tubi interni, tamburi dei freni	–	–	Resistenza fino a 6 mesi ca. in caso di stoccaggio all'aperto
Post-trattamento speciale (film sottile, asciutto maneggiabile e ancorato in tutti i pori, idrorepellente con effetto a lungo termine)	Tamburi dei freni (superficie dei freni e passo di filettatura speciali)	–	–	Resistenza di ca. 6 – 12 mesi in caso di stoccaggio all'aperto

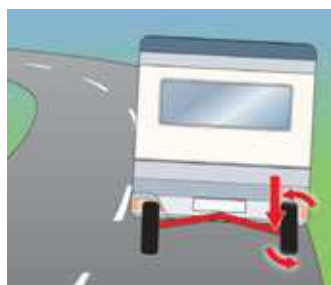
Braccio obliquo e sospensioni a ruote indipendenti si contrappongono alla forza centrifuga!



In curva o in caso di movimenti di rollio, in conseguenza della forza centrifuga viene sempre maggiormente sollecitata la ruota esterna alla curva. La ruota interna tende a sollevarsi dalla carreggiata.

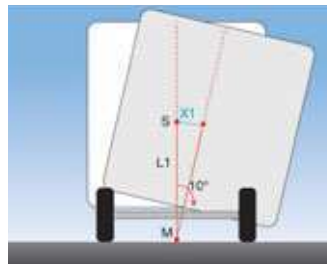


Gli assali a bracci obliqui a delta AL-KO si oppongono alla forza centrifuga: durante la compressione e l'espansione delle molle, le ruote sospese singolarmente ai bracci oscillanti sono indipendenti dai movimenti dell'assale obliquo.

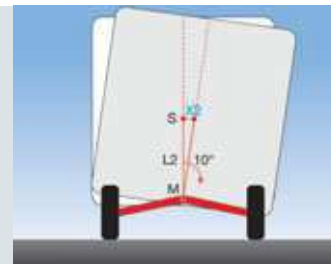


Attraverso il braccio oscillante la forza che agisce sulla ruota esterna alla curva viene trasmessa al fusello in modo da aumentare la sua convergenza e la campanatura negativa (verso l'interno). La ruota si oppone alla forza centrifuga e sostiene quindi il veicolo verso l'interno.

Maggiore stabilità al rollio con gli assali a bracci obliqui a delta Euro AL-KO



Assale tradizionale



Assale a bracci trasversali a delta

Lo spostamento del centro di istantanea rotazione verso l'alto, più vicino al baricentro, riduce l'ampiezza del rollio (vedere disegno (X1, X2)). Attraverso il braccio di leva inferiore dell'assale a bracci obliqui (distanza dal baricentro del rimorchio e dal centro di istantanea rotazione) a parità di forza applicata, p.e. vento laterale, su ponti o durante i sorpassi, gli eventuali movimenti di rollio sono ancora più ridotti.

Assali AL-KO

Classificazione dei prodotti

Classificazione	Tipo di fissaggio del freno ruota al braccio oscillante	Convergenza e campanatura regolabili	Tecnologia con bracci obliqui	Nota
Assali Standard	Saldato	No	No	
Assali Compact	Saldato	No	No	
Assali Plus	Avvitato	Sì	No	
Assali Premium	Avvitato	Sì	Sì	Solo per caravan

Panoramica generale degli assali Compact e Plus

Peso totale	Corpo assale Ø mm	Classe di prodotto assale	Tipo di fissaggio freno ruota	Dimensioni freno ruota
400 kg	71 esag.	Standard	Saldato	PER 135.30
750 kg	71 esag.	Compact	Saldato	1636 G
900 kg	80 esag.	Plus	Avvitato	1637
1000 kg	80 esag.	Plus	Avvitato	2051
1350 kg	97 esag.	Plus	Avvitato	2051
1350 kg	97 esag.	Plus	Avvitato	2051
1500 kg	97 esag.	Plus	Avvitato	2051
1600 kg	97 esag.	Plus	Avvitato	2361
1800 kg	110 esag.	Plus	Avvitato	2361
2500 kg	120 esag.	Compact	Saldato	3062
3000 kg	120 esag.	Compact	Saldato	3062
3000 kg	114 Ø Acciaio	Compact	Saldato	3062
3500 kg	114 Ø Acciaio	Compact	Saldato	3081 B
4000 kg	114 Ø Acciaio	Compact	Saldato	3081 B

Panoramica generale degli assali Premium (assali a bracci obliqui a delta)

Peso totale	Corpo assale Ø mm	Classe di prodotto assale	Tipo di fissaggio freno ruota	Dimensioni freno ruota
900 kg	80 esag.	Premium	Avvitato	1637
1000 kg	97 esag.	Premium	Avvitato	2051
1350 kg	97 esag.	Premium	Avvitato	2051
1500 kg	97 esag.	Premium	Avvitato	2051
1600 kg	97 esag.	Premium	Avvitato	2361
1700 kg	97 esag.	Premium	Avvitato	2361
1800 kg	110 esag.	Premium	Avvitato	2361



Assali Compact



Assali Plus



Assali Premium

Tamburo freno con alette di raffreddamento	Tipologia cuscinetto C = Cuscinetto Compact K = Cuscinetto a rulli conici	Tipologia braccio oscillante	Lunghezza braccio oscillante	Fissaggio supporto ammortizzatore
No	K Ø 29/50,29-14,22	stampato	130 mm	-
No	K Ø 17,46/39,87-13,84 K Ø 29/50,29-14,22	stampato	145 mm	Avvitato
Sì	C Ø 30/60-37	Lamiera sagomata	160 mm	ad innesto
Sì	C Ø 34/64-37	Lamiera sagomata	158 mm	ad innesto
Sì	C Ø 34/64-37	Lamiera sagomata	161,5 mm	ad innesto
Sì	C Ø 39/72-37	Lamiera sagomata	175 mm	ad innesto
Sì	C Ø 39/72-37	Lamiera sagomata	161,5 mm	ad innesto
Sì	C Ø 42/80-42	stampato	160 mm	Saldato
Sì	C Ø 42/80-42	stampato	175 mm	Saldato
No	K Ø 40/68-19 K Ø 55/100-22,75	stampato	200 mm	Saldato
No	K Ø 40/68-19 K Ø 55/100-22,75	stampato	175 mm	Saldato
No	K Ø 40/68-19 K Ø 55/100-22,75	stampato	200 mm	Saldato
No	K Ø 40/80-19,75 K Ø 55/100-22,75	stampato	200 mm	Saldato
No	K Ø 40/80-19,75 K Ø 55/100-22,75	stampato	200 mm	Saldato

Tamburo freno con alette di raffreddamento	Tipologia cuscinetto C = Cuscinetto Compact K = Cuscinetto a rulli conici	Tipologia braccio oscillante	Lunghezza braccio oscillante	Fissaggio supporto ammortizzatore
Sì	C Ø 30/60-37	Lamiera sagomata	160 mm	ad innesto
Sì	C Ø 34/64-37	Lamiera sagomata	185 mm	ad innesto
Sì	C Ø 34/64-37	Lamiera sagomata	185 mm	ad innesto
Sì	C Ø 39/72-37	Lamiera sagomata	185 mm	ad innesto
Sì	C Ø 42/80-42	stampato	185 mm	Saldato
Sì	C Ø 42/80-42	stampato	185 mm	Saldato
Sì	C Ø 42/80-42	stampato	185 mm	Saldato

Assale sfrenato STANDARD

400 - 750 kg, 98x4

Tecnologia

Modello: UBR 400
UBR 700

Tipo di assale: 400-3, 700-2,
700-3, 700-5

Portata assale: 400- 750 kg

Sospensioni: Sospensioni con
profilo esagonale ed
elementi in gomma

Braccio oscillante: 130 mm

Attacco ruota: 98x4

Dotazione

Colonnine ruota sfuse
Istruzioni per l'uso

Trattamento della superficie

Corpo assale zincato a caldo



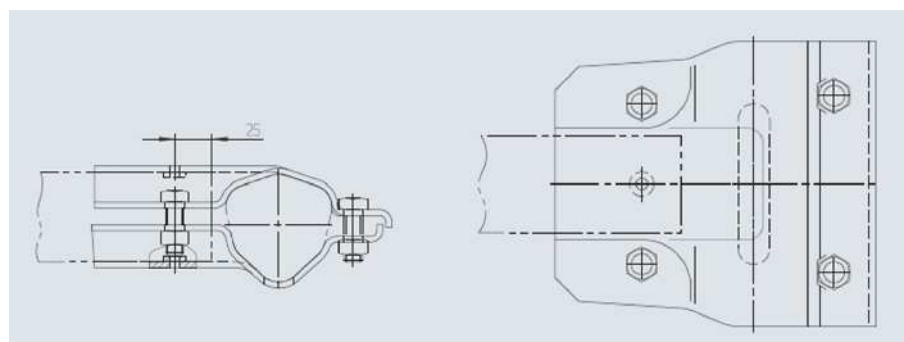
Programma

Codice	Modello	Portata max.		Quote in mm		Interasse foratura	Cerchi e pneumatici		Pneumatico consigliato	
		Singolo kg	Tan- dem kg	a	c		Colonnina	Cerchio consigliato		
220 157	400-3	400	-	770	1060	98 x 4	M 12 X 1,5 conica	4.00 x 8	4.00 x 8	20
220 245	400-3 (SA)	400	-	770	1060	98 x 4	M 12 X 1,5 conica	4.00 x 8	4.00 x 8	22
220 158	400-3 (*)	400	-	950	1350	98 x 4	M 12 X 1,5 conica	145 x 10	145 R 10	21
220 244	700-2	600	-	900	1330	98 x 4	M 12 X 1,5 conica	4 1/2 J x 13	165 R 13	27
220 243	700-3	650	-	1210	1630	98 x 4	M 12 X 1,5 conica	4 1/2 J x 13	165 R 13	27
220 358	700-5	750	-	850	1230	98 x 4	M 12 X 1,5 conica	4 1/2 J x 13	165 R 13	27

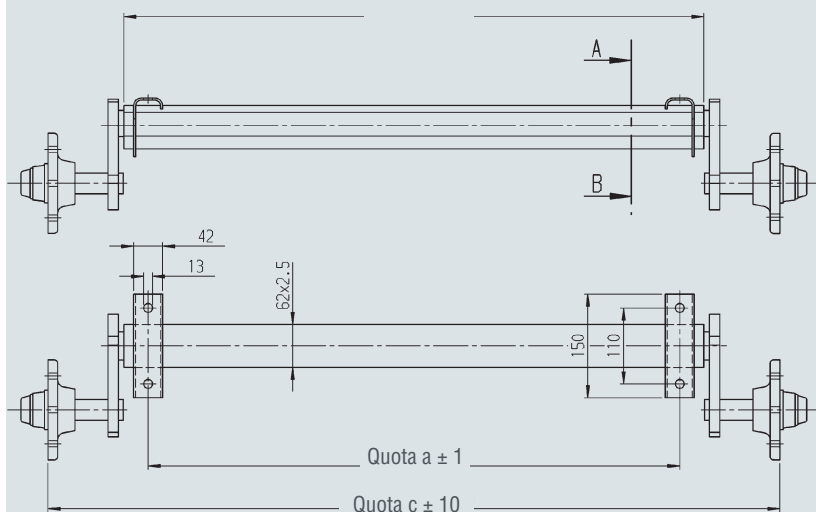
- (SA) = Supporto alto (quote: vedi disegno)
- (*) = Inclinazione del braccio oscillante 20° anziché 40°
- altre versioni: a richiesta

Ganacesce di collegamento per timone 60

Codice 267 395

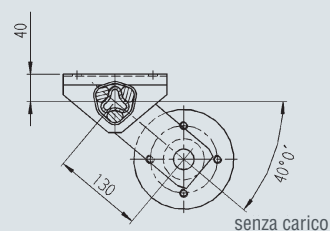


Assale singolo 400-3

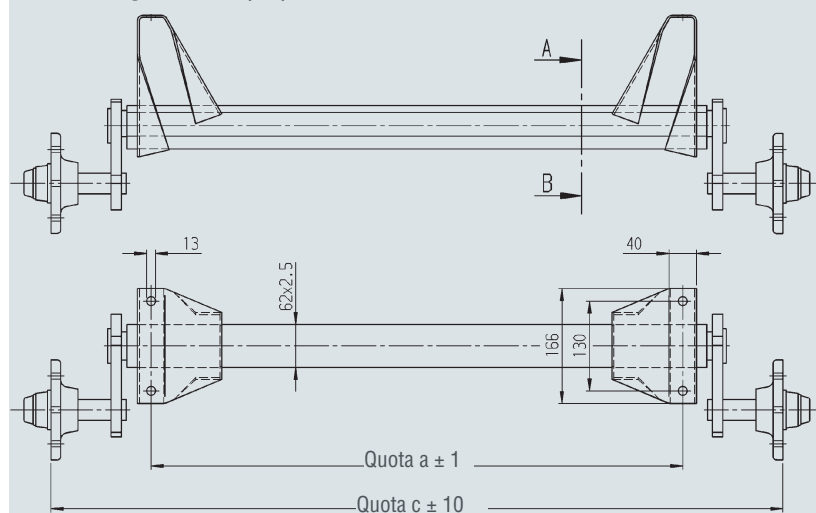


Campanatura (ET) = 0

Sezione A-B

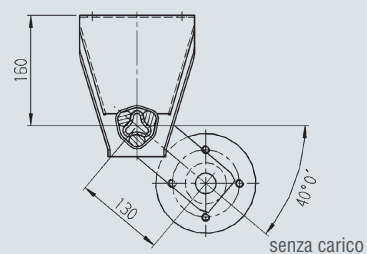


Assale singolo 400-3 (SA)

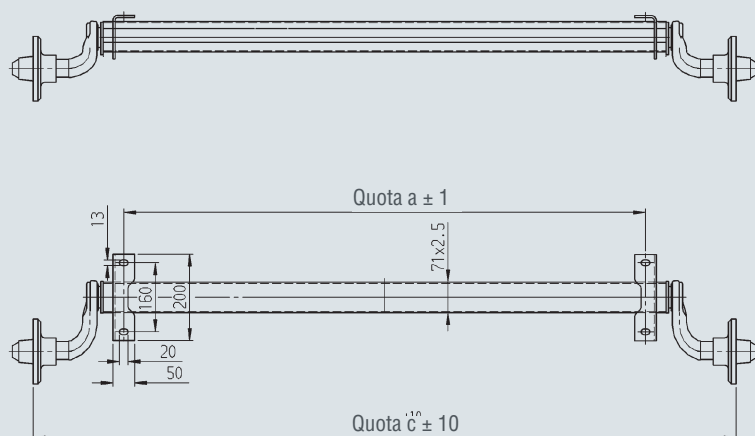


Campanatura (ET) = 0

Sezione A-B

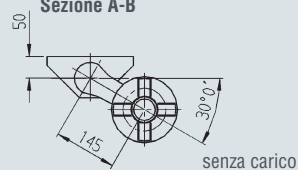


Assale singolo 700



Campanatura (ET) = 27-45

Sezione A-B



Assale sfrenato COMPACT

750 kg, 100x4, 98x4

Tecnologia

Modello: UBR 700
Tipo di assale: 700-5
Tipo di assale: 750 kg
Sospensioni: Sospensioni con profilo esagonale ed elementi in gomma
Braccio oscillante: 145 mm
Attacco ruota: 100x4
 98x4 (su richiesta)
Cuscinetti ruote: Cuscinetti a rulli conici
Foro centrale cerchio: min. 57 mm

Dotazione

Colonnelle ruota sfuse
 Istruzioni per l'uso

Trattamento della superficie

Corpo assale zincato a caldo

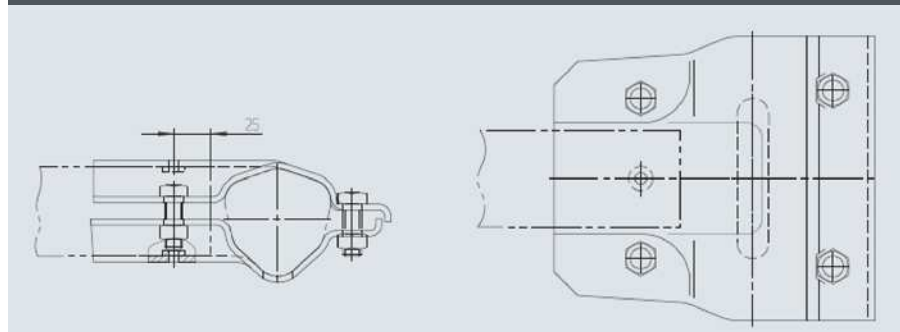


Programma

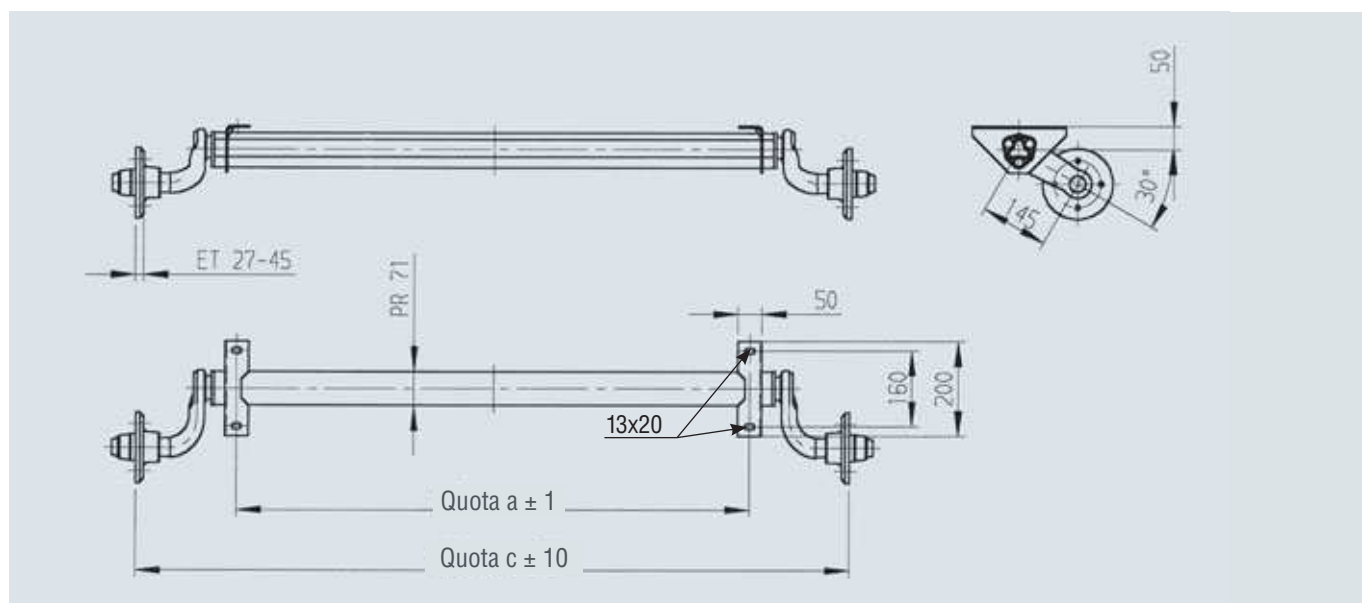
Largh. totale c	Largh. ai supporti a	Assale singolo				Assale singolo con staffa e supporto alto			
		Colonnelle ruota coniche M 12x1,5 (tra parentesi foratura 98x4)				Colonnelle ruota coniche M 12x1,5			
1060	670	- (1251653)	25	- 50	10	-			
1130	750	- (1250117)	25	- 50	10	-			
1180	720	- (1250118)	25	- 50	10	-			
1230	850	- (220358)	25	- 50	10	-			
1330	900	200 392 05 (1251455)	26	- 50	10	200 392 26	28	- 50	10
1350	950	- (1251227)	26	- 50	10	-			
1430	1000	244 110 (1251473)	26	- 50	10	249 298	28	- 50	2
1500	1050	- (1251726)				-			
1530	1100	240 186 (1251400)	27	- 50	10	249 299	29	- 50	10
1580	1150	200 392 08	27	- 50	10	200 392 29	29	- 50	10
1630	1210	- (1250447)	28	- 50	10	-			
1640	1250	- (1251594)	27	- 50	10	-			
1670	1280	- (1251809)	28	- 50	10	-			
1750	1300	- (1251019)	28	- 50	10	-			
1810	1410	- (1251752)	28	- 50	10	-			
1880	1450	200 392 13 (1251279)	29	- 50	10	200 392 34	31	- 50	10
1930	1500	200 392 14	29	- 50	10	200 392 35	31	- 50	10
1980	1550	200 392 15	29	- 50	10	200 392 36	32	- 50	10
2030	1600	200 392 16	29	- 50	10	200 392 37	32	- 50	10
2080	1650	200 392 17	29	- 50	10	200 392 38	32	- 50	10
2130	1700	200 392 18	29	- 50	10	200 392 39	32	- 50	10
2180	1750	200 392 19	29	- 50	10	200 392 40	32	- 50	10
2230	1800	200 392 20	30	- 50	10	200 392 41	32	- 50	10
2280	1850	200 392 21	30	- 50	10	200 392 42	32	- 50	10

Ganacesce di collegamento per timone 60

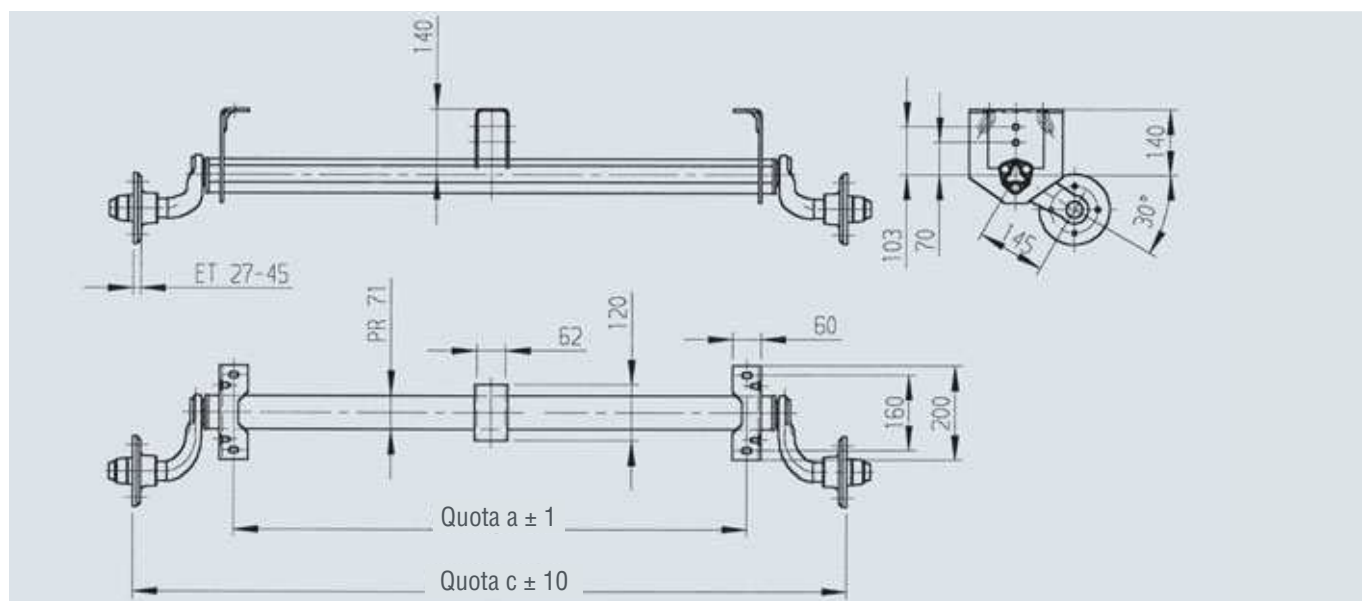
Codice 267 395



Assale singolo



Assale singolo con staffa e supporto alto



ET= Campanatura

Assale sfrenato COMPACT

750 kg, 112x5

Tecnologia

Modello: UBR 700
Tipo di assale: 700-5
Portata assale: 750 kg
Sospensioni: Sospensioni con profilo esagonale ed elementi in gomma
Braccio oscillante: 145 mm
Attacco ruota: 112x5
Cuscinetti ruote: Cuscinetti a rulli conici
Foro centrale cerchio: min. 57 mm

Dotazione

Colonnette ruota sfuse
 Istruzioni per l'uso

Trattamento della superficie

Corpo assale zincato a caldo

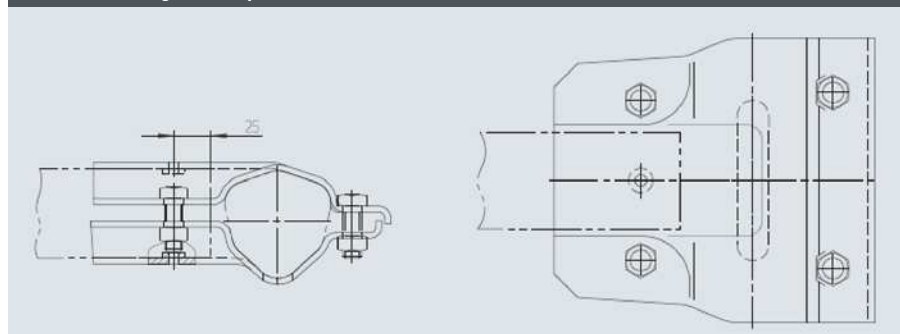


Programma

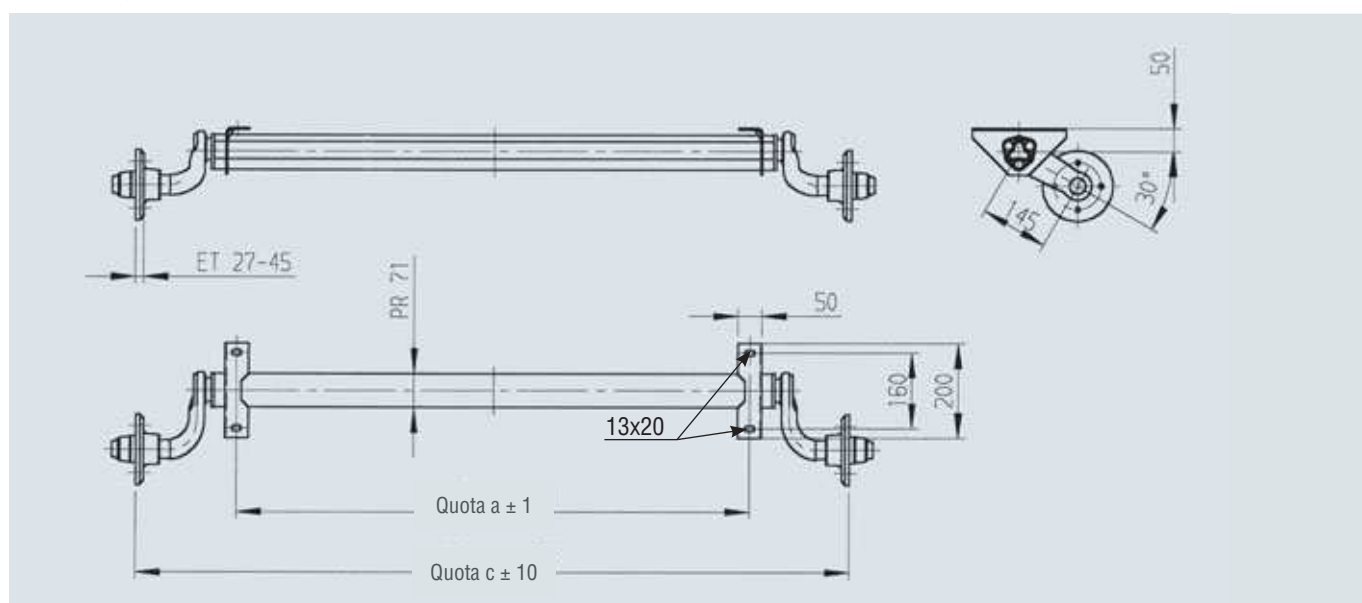
		Assale singolo				Assale singolo con staffa e supporto alto			
Largh. totale c in mm	Largh. ai supporti a in mm	Colonnette ruota coniche M 12x1,5				Colonnette ruota coniche M 12x1,5			
		Assale cpl.				Assale cpl.			
1130	700	200 393 01	25	- 50	10	200 393 22	27	- 50	10
1180	750	200 393 02	25	- 50	10	200 393 23	27	- 50	10
1230	800	200 393 03	25	- 50	10	200 393 24	27	- 50	10
1280	850	200 393 04	25	- 50	10	200 393 25	27	- 50	10
1330	900	200 393 05	26	- 50	10	200 393 26	28	- 50	10
1380	950	200 393 06	26	- 50	10	200 393 27	28	- 50	10
1430	1000	244 112	26	- 50	2	249 301	28	- 50	10
1480	1050	200 393 07	26	- 50	10	200 393 28	29	- 50	10
1530	1100	273 167	27	- 50	10	249 302	29	- 50	10
1580	1150	200 393 08	27	- 50	10	200 393 29	29	- 50	10
1630	1200	244 113	28	- 50	2	249 303	30	- 50	10
1680	1250	200 393 09	28	- 50	10	200 393 30	30	- 50	10
1730	1300	200 393 10	28	- 50	10	200 393 31	30	- 50	10
1780	1350	200 393 11	28	- 50	10	200 393 32	30	- 50	10
1830	1400	200 393 12	28	- 50	10	200 393 33	30	- 50	10
1880	1450	200 393 13	28	- 50	10	200 393 34	30	- 50	10
1930	1500	200 393 14	29	- 50	10	200 393 35	31	- 50	10
1980	1550	200 393 15	29	- 50	10	200 393 36	31	- 50	10
2030	1600	200 393 16	29	- 50	10	200 393 37	31	- 50	10
2080	1650	200 393 17	29	- 50	10	200 393 38	31	- 50	10
2130	1700	200 393 18	29	- 50	10	200 393 39	31	- 50	10
2180	1750	200 393 19	29	- 50	10	200 393 40	31	- 50	10
2230	1800	200 393 20	30	- 50	10	200 393 41	32	- 50	10
2280	1850	200 393 21	30	- 50	10	200 393 42	32	- 50	10

Ganasce di collegamento per timone 60 □

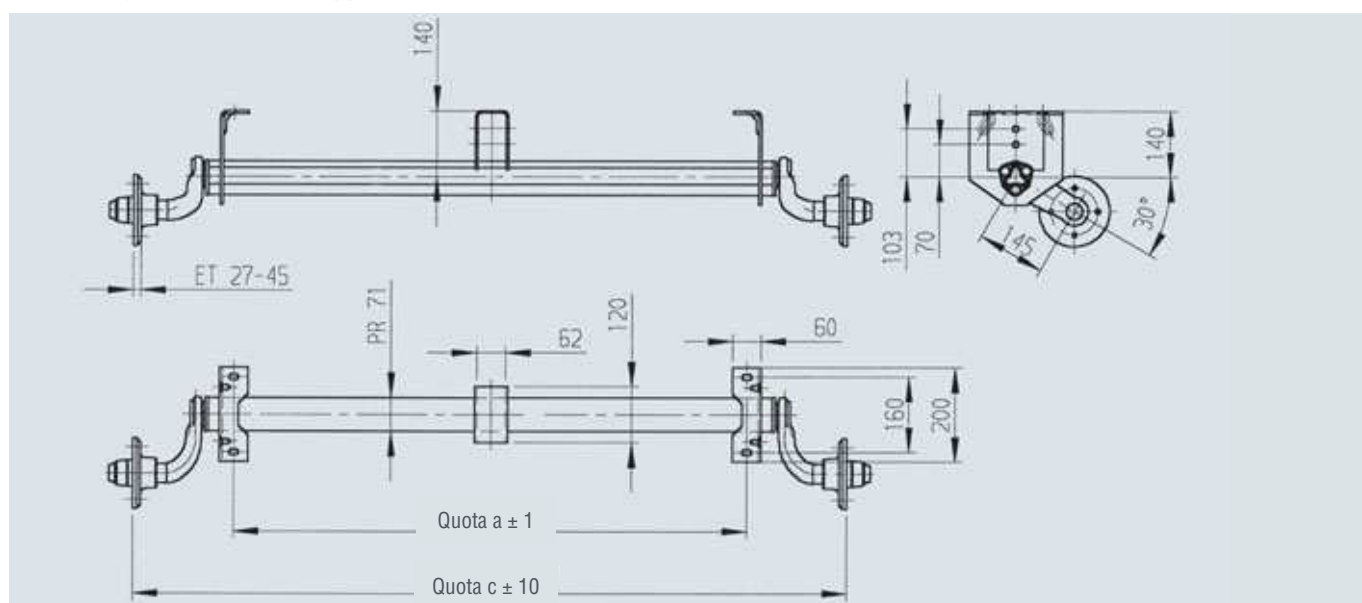
Codice 267 395



Assale singolo



Assale singolo con staffa e supporto alto



ET= Campanatura

Assale sfrenato PLUS

1.000 kg, 100x4, 98x4, 112x5

Tecnologia

Modello: UBR
Tipo di assale: UBR 850-10
Portata assale: 1.000 kg
Sospensioni: Sospensioni con elementi in gomma
Braccio oscillante: 158 mm
Attacco ruota: 100x4 (98x4 su richiesta)
Cuscinetti ruote: **Cuscinetti Compact**
Foro centrale cerchio: min. 57 mm

Dotazione

Colonnelle ruota sfuse
 Istruzioni per l'uso

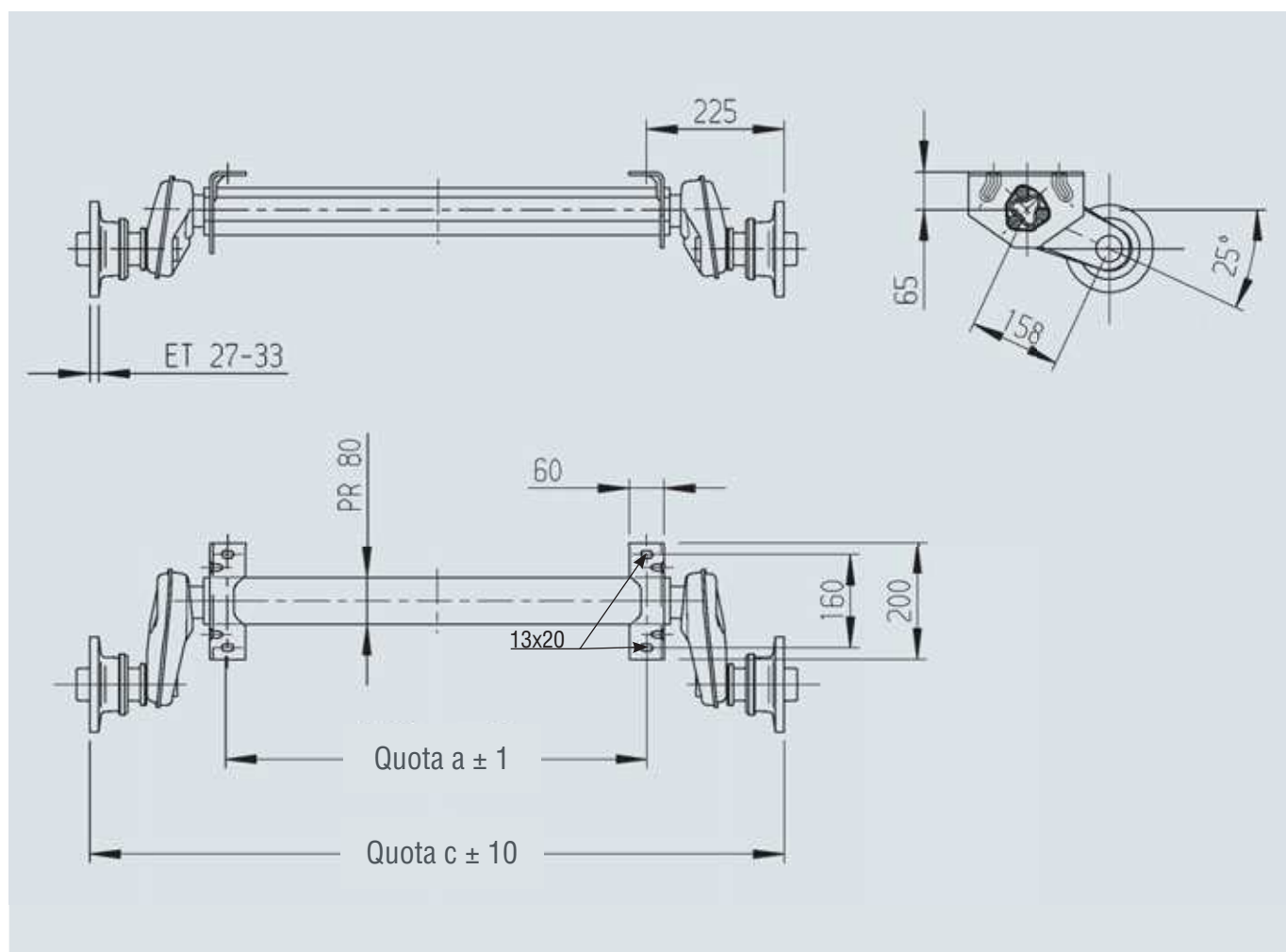
Trattamento della superficie

Corpo assale zincato a caldo



Programma

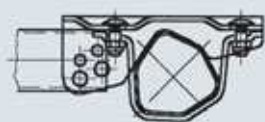
		Assale singolo 100x4				Assale singolo 112x5			
Largh. totale c in mm	Largh. ai supporti a in mm	Colonnelle ruota coniche M 12x1,5				Colonnelle ruota coniche M 12x1,5			
		Assale cpl.				Assale cpl.			
1200	750	200 562 01	29	- 30	10	200 560 01	29	- 30	10
1250	800	200 562 02	29	- 30	10	200 560 02	29	- 30	10
1300	850	200 562 03	29	- 30	10	200 560 03	29	- 30	10
1350	900	200 562 04	30	- 30	10	200 560 04	30	- 30	10
1400	950	200 562 05	30	- 30	10	200 560 05	30	- 30	10
1450	1000	200 562 06	30	- 30	10	200 560 06	30	- 30	10
1490	1040	200 562 07	30	- 30	10	200 560 07	30	- 30	10
1520	1070	200 562 08	31	- 30	10	200 560 08	31	- 30	10
1550	1100	200 562 09	31	- 30	10	200 560 09	31	- 30	10
1600	1150	200 562 10	31	- 30	10	200 560 10	31	- 30	10
1650	1200	200 562 11	31	- 30	10	1 222 783	31	- 30	10
1670	1220	200 562 12	32	- 30	10	200 560 11	32	- 30	10
1700	1250	200 562 13	32	- 30	10	200 560 12	32	- 30	10
1760	1310	200 562 14	32	- 30	10	200 560 13	32	- 30	10
1800	1350	200 562 15	32	- 30	10	200 560 14	32	- 30	10
1850	1400	200 562 16	32	- 30	10	200 560 15	32	- 30	10
1900	1450	200 562 17	33	- 30	10	200 560 16	33	- 30	10
1950	1500	200 562 18	33	- 30	10	200 560 17	33	- 30	10
1980	1530	200 562 19	33	- 30	10	200 560 18	33	- 30	10
2000	1550	200 562 20	33	- 30	10	200 560 19	33	- 30	10
2030	1580	200 562 21	33	- 30	10	200 560 20	33	- 30	10
2075	1625	200 562 22	34	- 30	10	200 560 21	34	- 30	10
2120	1670	200 562 23	34	- 30	10	200 560 22	34	- 30	10
2150	1700	200 562 24	34	- 30	10	200 560 23	34	- 30	10
2200	1750	200 562 25	34	- 30	10	200 560 24	34	- 30	10
2250	1800	200 562 26	34	- 30	10	200 560 25	34	- 30	10
2300	1850	200 562 27	34	- 30	10	200 560 26	34	- 30	10
2350	1900	200 562 28	34	- 30	10	200 560 27	34	- 30	10



Ganasce di collegamento timone avvitabile

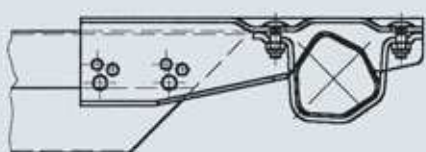
Ø 60

Codice 247 853



70,1 VO / 75 VU / 102 VB

Codice 249 116



Assale sfrenato PLUS

1.300 kg, 112x5

Tecnologia

Modello: UBR
Tipo di assale: UBR 1200-5
Portata assale: 1.300 kg
Sospensioni: Sospensioni con profilo esagonale ed elementi in gomma
Braccio oscillante: 161,5 mm
Attacco ruota: 112x5
Cuscinetti ruote: **Cuscinetti Compact**
Foro centrale cerchio: min. 57 mm

Dotazione

Colonnnette ruota sfuse
 Istruzioni per l'uso

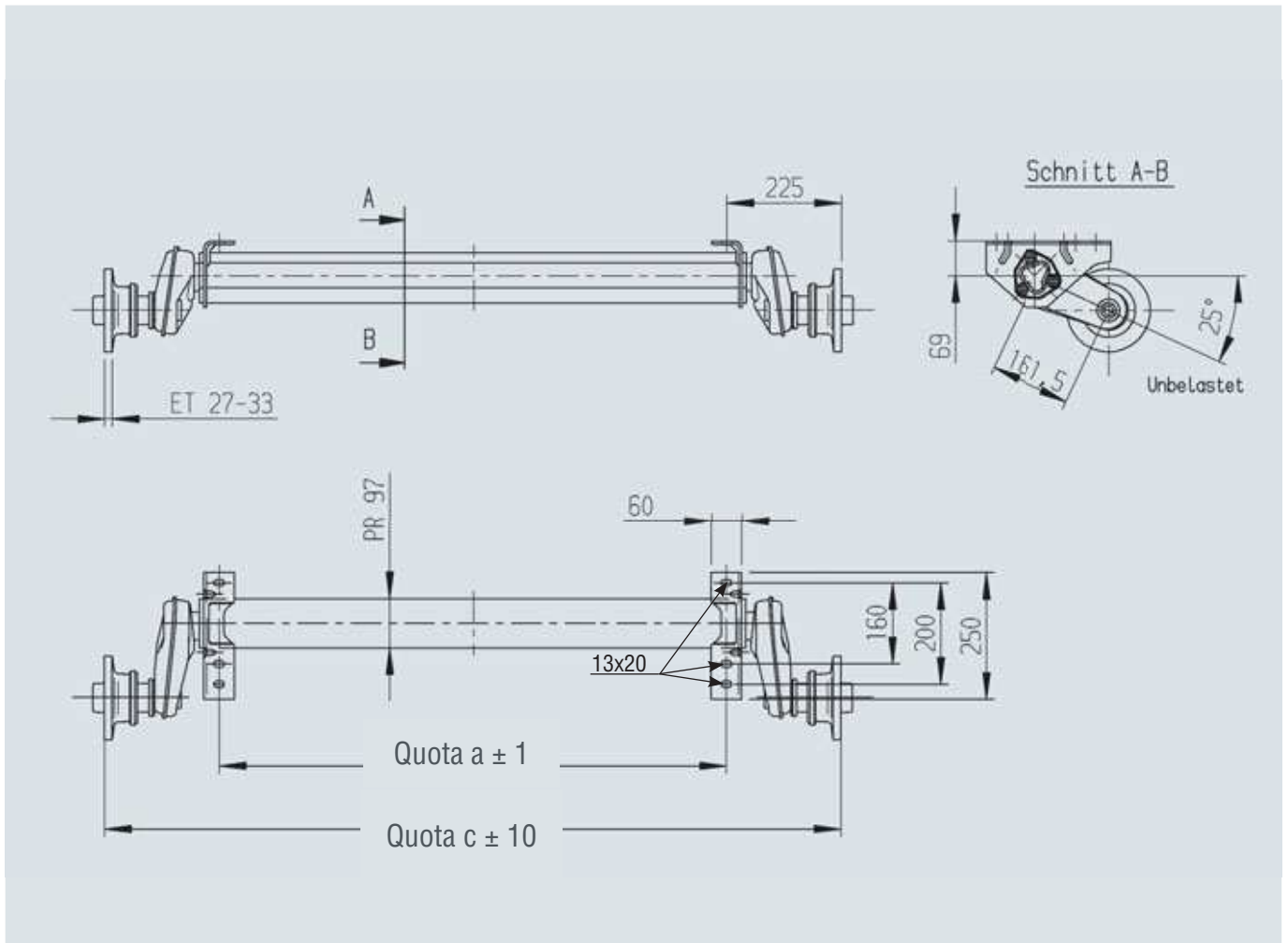
Trattamento della superficie

Corpo assale zincato a caldo



Programma

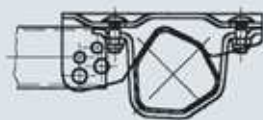
		Assale singolo			
		Colonnnette ruota coniche M 12x1,5		 	
Largh. totale c in mm	Largh. ai supporti a in mm	Assale cpl.			
1200	750	200 561 01	33	- 30	10
1250	800	200 561 02	33	- 30	10
1300	850	200 561 03	33	- 30	10
1350	900	200 561 04	34	- 30	10
1400	950	200 561 05	34	- 30	10
1450	1000	1 222 364	34	- 30	10
1490	1040	200 561 06	34	- 30	10
1520	1070	200 561 07	35	- 30	10
1550	1100	200 561 08	35	- 30	10
1600	1150	200 561 09	35	- 30	10
1650	1200	200 561 10	35	- 30	10
1670	1220	200 561 11	36	- 30	10
1700	1250	200 561 12	36	- 30	10
1760	1310	200 561 13	36	- 30	10
1800	1350	200 561 14	36	- 30	10
1850	1400	200 561 15	36	- 30	10
1900	1450	200 561 16	37	- 30	10
1950	1500	200 561 17	37	- 30	10
1980	1530	200 561 18	37	- 30	10
2000	1550	200 561 19	37	- 30	10
2030	1580	200 561 20	37	- 30	10
2075	1625	200 561 21	38	- 30	10
2120	1670	200 561 22	38	- 30	10
2150	1700	200 561 23	38	- 30	10
2200	1750	200 561 24	38	- 30	10
2250	1800	200 561 25	38	- 30	10
2300	1850	200 561 26	38	- 30	10
2350	1900	200 561 27	38	- 30	10



Ganasce di collegamento timone avvitabile

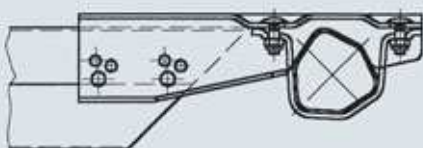
Ø 70 / Ø 88,9 / □ 60 / □ 70 / □ 100

Codice 247 684



per tubi rettangolari 80x140

Codice 249 117



Assale sfrenato PLUS

1.500 kg, 112x5

Tecnologia

Modello: UBR PLUS
Tipo di assale: 1600-3 PLUS
Portata assale: 1.500 kg
Attacco ruota: 112x5
Sospensioni: Sospensioni con profilo esagonale ed elementi in gomma
Braccio oscillante: 161,5 mm
Cuscinetti ruote: Cuscinetti Compact
Foro centrale cerchio: min. 57 mm

Dotazione

Colonnelle ruota sfuse
 Istruzioni per l'uso

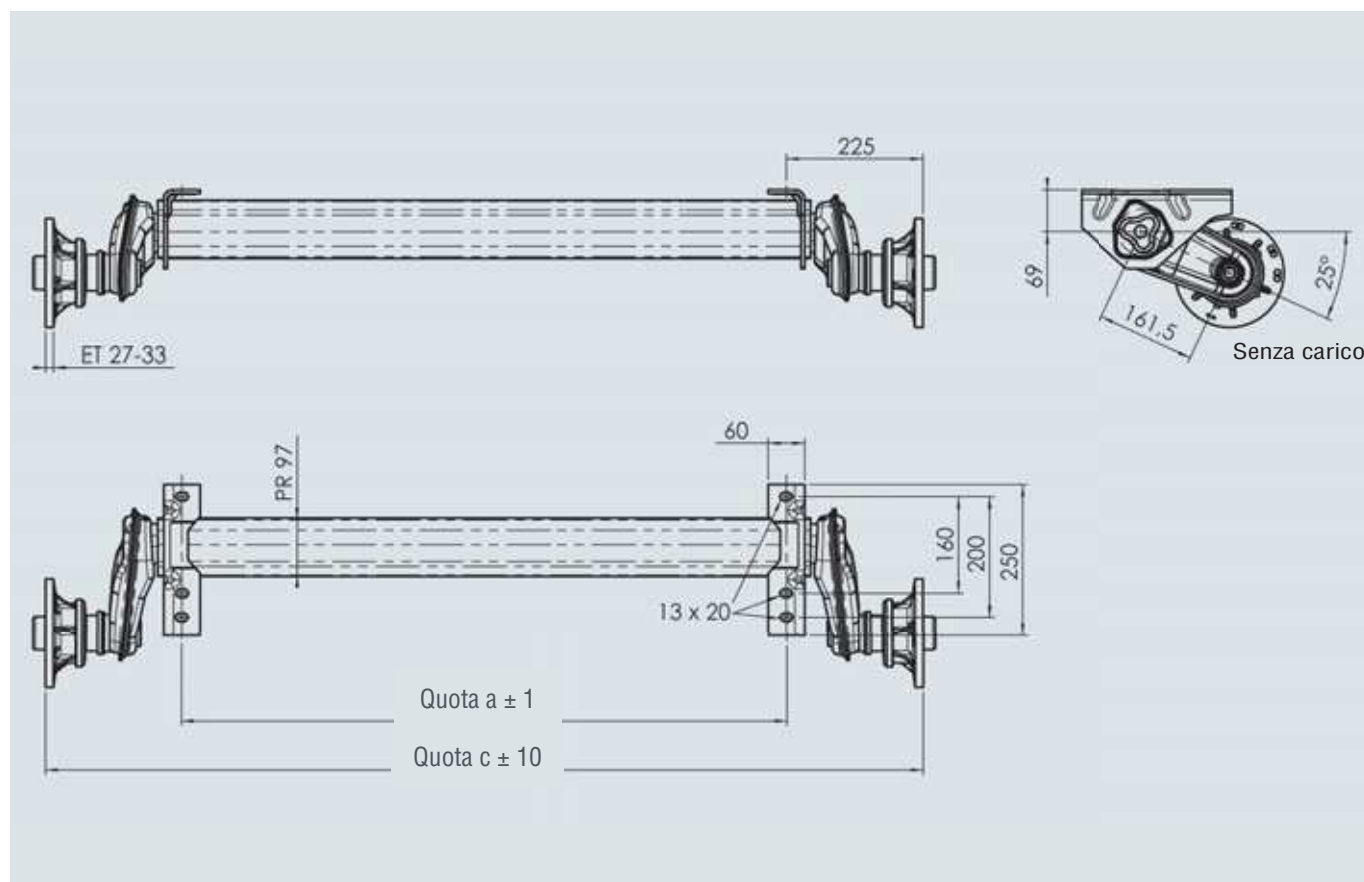
Trattamento della superficie

Corpo assale zincato a caldo



Programma

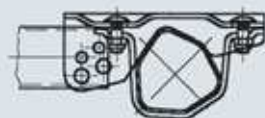
		Assale singolo			
Largh. totale c in mm	Largh. ai supporti a in mm	Colonnelle ruota coniche M 12x1,5			
		Assale cpl.			
1200	750	200 569 01	33	- 30	10
1250	800	200 569 02	33	- 30	10
1300	850	200 569 03	33	- 30	10
1350	900	200 569 04	34	- 30	10
1400	950	200 569 05	34	- 30	10
1450	1000	1 421 519	34	- 30	10
1490	1040	200 569 06	34	- 30	10
1520	1070	200 569 07	35	- 30	10
1550	1100	200 569 08	35	- 30	10
1600	1150	200 569 09	35	- 30	10
1650	1200	200 569 10	35	- 30	10
1670	1220	200 569 11	36	- 30	10
1700	1250	200 569 12	36	- 30	10
1760	1310	200 569 13	36	- 30	10
1800	1350	200 569 14	36	- 30	10
1850	1400	200 569 15	36	- 30	10
1900	1450	200 569 16	37	- 30	10
1950	1500	200 569 17	37	- 30	10
1980	1530	200 569 18	37	- 30	10
2000	1550	200 569 19	37	- 30	10
2030	1580	200 569 20	37	- 30	10
2075	1625	200 569 21	38	- 30	10
2120	1670	200 569 22	38	- 30	10
2150	1700	200 569 23	38	- 30	10
2200	1750	200 569 24	38	- 30	10
2250	1800	200 569 25	38	- 30	10
2300	1850	200 569 26	38	- 30	10
2350	1900	200 569 27	38	- 30	10



Ganasce di collegamento timone avvitabile

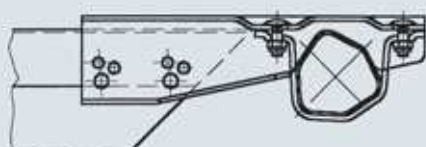
Ø 70 / Ø 88,9 / □ 60 / □ 70 / □ 100

Codice 247 684



per tubi rettangolari 80x140

Codice 249 117



Assale sfrenato PLUS

1.800 kg, 112x5

Tecnologia

Modello: UBR PLUS
Tipo di assale: 1800-9 PLUS
Portata assale: 1.800 kg
Attacco ruota: 112x5
Sospensioni: Sospensioni con profilo esagonale ed elementi in gomma
Braccio oscillante: 175 mm
Cuscinetti ruote: Cuscinetti Compact
Foro centrale cerchio: min. 66,5 mm

Dotazione

Colonnelle ruota sfuse
 Istruzioni per l'uso

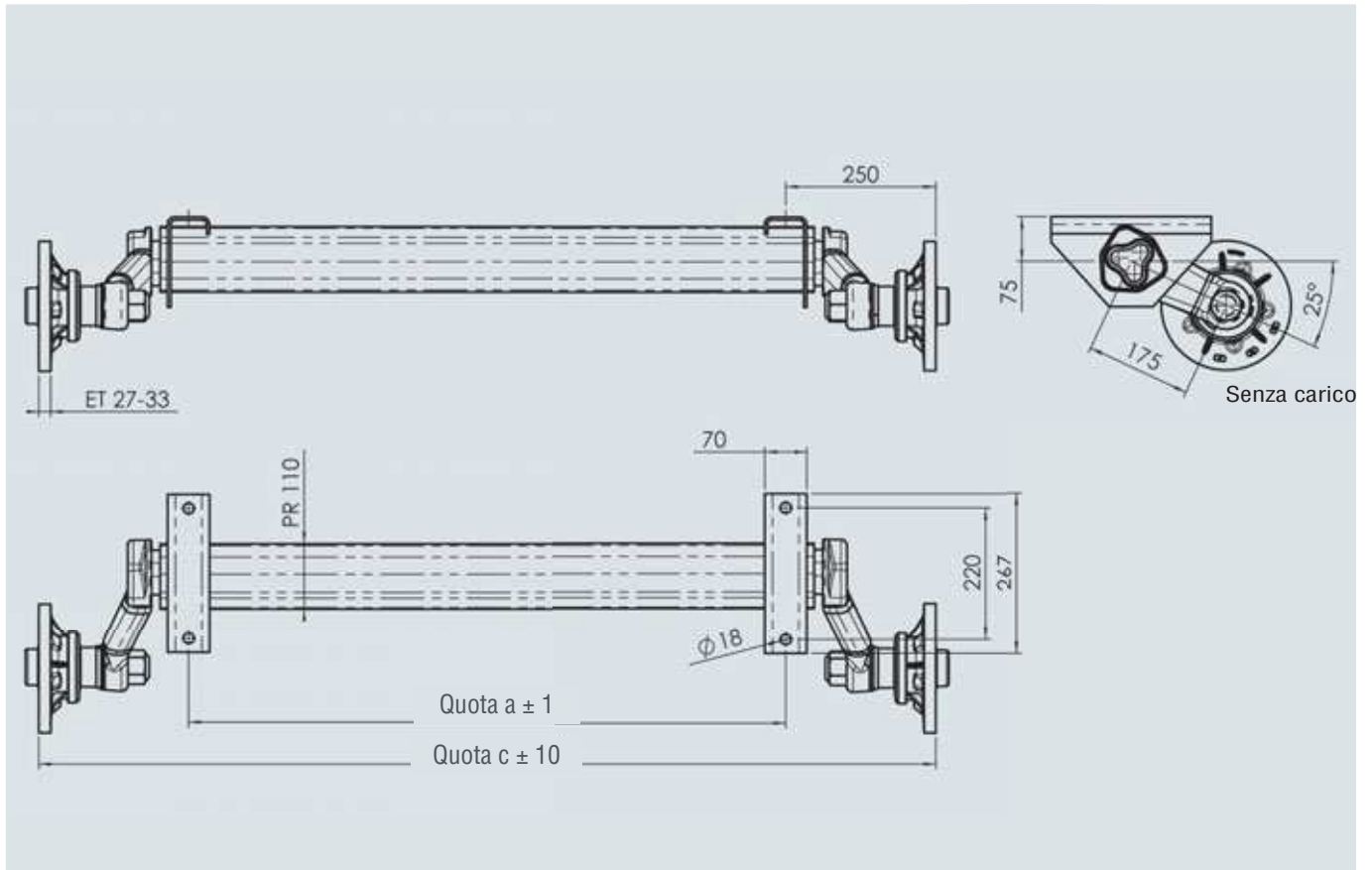
Trattamento della superficie

Corpo assale zincato a caldo



Programma

		Assale singolo			
Largh. totale c in mm	Largh. ai supporti a in mm	Colonnelle ruota coniche M 12x1,5			
		Assale cpl.			
1400	900	200 570 01	58	- 30	10
1450	950	200 570 02	58	- 30	10
1500	1000	1 421 520	58	- 30	10
1540	1040	200 570 03	59	- 30	10
1570	1070	200 570 04	59	- 30	10
1600	1100	200 570 05	59	- 30	10
1650	1150	200 570 06	59	- 30	10
1700	1200	200 570 07	60	- 30	10
1720	1220	200 570 08	60	- 30	10
1750	1250	200 570 09	60	- 30	10
1810	1310	200 570 10	60	- 30	10
1850	1350	200 570 11	60	- 30	10
1900	1400	200 570 12	61	- 30	10
1950	1450	200 570 13	61	- 30	10
2000	1500	200 570 14	61	- 30	10
2030	1530	200 570 15	61	- 30	10
2050	1550	200 570 16	62	- 30	10
2080	1580	200 570 17	62	- 30	10
2100	1600	200 570 18	62	- 30	10
2125	1625	200 570 19	62	- 30	10
2170	1670	200 570 20	62	- 30	10
2200	1700	200 570 21	63	- 30	10
2250	1750	200 570 22	63	- 30	10
2300	1800	200 570 23	63	- 30	10
2350	1850	200 570 24	63	- 30	10



Mozzi sfrenati per carichi sulle ruote di 250 kg - 1.100 kg con cuscinetti a rulli conici

Attenzione

In conformità alla direttiva CE 71/320/CEE, a partire dall'01.01.91 possono circolare sulle strade pubbliche solo rimorchi sfrenati con un peso totale ammesso di 750 kg. Rispettare le disposizioni speciali dei vari paesi!

Dotazione

(Vedere il Programma)
Colonnette ruota non in dotazione!
Ordinarle separatamente (vedere Indice)

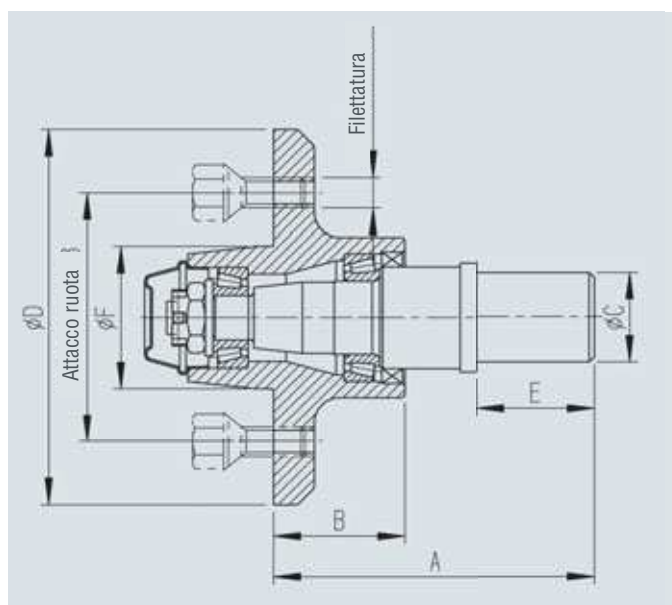
Trattamento della superficie

Verniciatura a immersione con resine sintetiche di colore nero

Attacchi ruota disponibili

Su richiesta

Bracci oscillanti completi di mozzi standard



(ATTENZIONE: sono solo fornibili i mozzi sciolti, non è fornibile il gruppo braccio oscillante- tubo interno- fusello- mozzo come rappresentato in fig.)

Programma

Mozzo standard senza tubo interno, braccio oscillante e fusello													
Codice	Carico sulle ruote per mozzo kg	Attacco ruota		Campa-natura mm	Dimensioni						Cuscinetti a rulli conici		
		Foratura mm	Filettatura mm x mm		A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	Codice	Tipo di cuscinetto	
273 156	250	100x4	M12 x 1,5	0	109	38	30	145	52	56,5	700 761	30203	2,8
											700 762	30205	
294 924 1	425	100x4	M12 x 1,5	27 -45	127	51	35	150	46	56,5	701 512	11749/710	3,8
221 919	425	112x5	M12 x 1,5	27 -45	127	51	35	162	46	65,5	701 513	45449/410	3,9
290 539	650	112x5	M12 x 1,5	26-40	151	74	35	163	52	56,5	700 711	67048/010	4,2
											700 764	11949/910	
258 125	800	112x5	M12 x 1,5	30	144	74	35	163	43	56,5	700 260	32005	4,5
											700 621	32007	
218 591	1100	205x6	M18 x 1,5	0	167	68	44,8	250	42	160	700 948	503349/310	11,5
											700 771	67048/010	

Mozzi sfrenati per portata/ ruota 375 kg - 900 kg con cuscinetti a rulli conici



Tecnologia

Rispettare assolutamente lo sbraccio massimo ammesso del mozzo dal punto di serraggio o saldatura in base al disegno.

Trattamento della superficie

Verniciatura a immersione con resine sintetiche di colore nero

Attenzione

In conformità alla direttiva CE 71/320/CEE, a partire dall'01.01.91 possono circolare sulle strade pubbliche solo rimorchi non frenati con un peso totale ammesso di 750 kg. Rispettare le disposizioni speciali dei vari paesi!

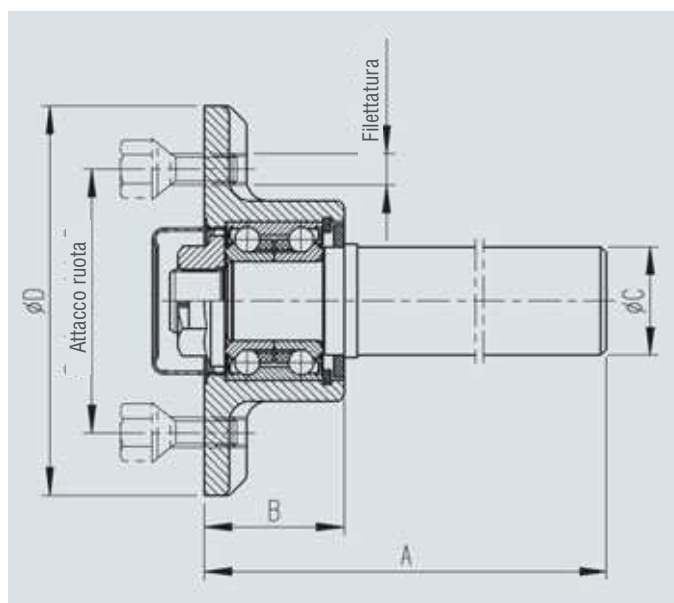
Attacchi ruota disponibili

- | Su richiesta
- | Adatti per cerchi con foro centrale min. 57 mm

Dotazione

- | (Vedere il Programma)
- | Colonnette ruota non in dotazione! Ordinarle separatamente (vedere Indice)

Mozzo Plus da saldare



Programma

Mozzo PLUS con fusello da saldare											
Codice	Carico sulle ruote per mozzo kg	Attacco ruota		Offset	Dimensioni				Cuscinetti Compact		
		Foratura	Filettatura		A	B	C	D	Codice	Tipo di cuscinetto	
		mm	mm x mm	mm	mm	mm	mm	mm			
1 222 856	375	100x4	M12 x 1,5	27-33	300	53	41	145	581 736	30/60/37	6,8
1 222 857	650	100x4	M12 x 1,5	27-33	300	58	41	160	605 124	34/64/37	7,5
1 222 858	650	112x5	M12 x 1,5	27-33	300	58	51	160	605 124	34/64/37	8,5
1 225 402	750	112x5	M12 x 1,5	30	300	58,5	51	180	581 169	39/72/37	10,2
1 225 403	900	112x5	M12 x 1,5	30	300	61	54	215	582 226	42/80/42	13,7

Assale frenato STANDARD

400 - 650 kg, 98x4- programma Italia

Tecnologia

Modello:	STANDARD
Tipo di assale:	B 400, B 700
Portata assale:	750 kg
Freno ruota:	PER 135.30/ 1636 G
Sospensioni:	Sospensioni con profilo esagonale ed elementi in gomma
Braccio oscillante:	130 mm (B 400) 145 mm (B 700)
Attacco ruota:	98x4

Dotazione

- I Piastra fermaguaina saldata
- I Bilanciere 238 576 00 02 per assale singolo compreso nella fornitura
- I Cavi Bowden sciolti
- I Colonnelle sciolte
- I senza ammortizzatore

Trattamento della superficie

- I Corpo assale zincato a caldo
- I Freno ruota verniciato colore nero

Programma

Codice	Modello	Portata max.		Quote in mm		Interasse foratura	Freno conici ruota	Cerchi e pneumatici		Pneumatico consigliato	
		Singolo kg	Tan-dem kg	a	c			Colonnella	Cerchio consigliato		
220 131	B 400-1	400	-	770	1060	98 x 4	PER 135.30	M 12 X 1,5 conica	4.00 x 8	4.00 x 8	22
220 698	B 400-1	400	-	770	1060	98 x 4	1636 G	M 12 X 1,5 conica	4.00 x 8	4.00 x 8	34
220 132	B 400-1(SA)	400	-	770	1060	98 x 4	PER 135.30	M 12 X 1,5 conica	4.00 x 8	4.00 x 8	24
220 699	B 400-1(SA)	400	-	770	1060	98 x 4	1636 G	M 12 X 1,5 conica	4.00 x 8	4.00 x 8	24
220 133	B 400-1 (*)	400	-	950	1350	98 x 4	PER 135.30	M 12 X 1,5 conica	145 x 10	145 R 10	26
220 969	B 400-4 (*)	450	-	950	1350	98 x 4	1636 G	M 12 X 1,5 conica	145 x 10	145 R 10	38
220 295	B 700-2	600	1100	900	1330	98 x 4	1636 G	M 12 X 1,5 conica	4 1/2 J x 13	165 R 13	38
220 298	B 700-3	650	1100	1210	1630	98 x 4	1636 G	M 12 X 1,5 conica	4 1/2 J x 13	165 R 13	38

- (SA) = Supporto alto (quote: vedi disegno)
- (*) = Inclinazione del braccio oscillante 20° anziché 40°
- altre versioni: a richiesta

Indicazioni tecniche

I Approvazioni:

Tutti i freni ruota AL-KO sono omologati (parametri ufficiali) e possono essere combinati con gli appositi freni a repulsione AL-KO (calcolo di compatibilità).

I Montaggio:

1. Per le caratteristiche tecniche gli assali AL-KO devono essere montati con i bracci oscillanti rivolti all'indietro (vedi disegno tecnico).
2. Su richiesta vengono forniti gli assali AL-KO con attacchi per gli ammortizzatori (vedi indice).
3. Attenzione: Rispettare le dimensioni minime del passaruota (vedi indice).

4. Consultare l'indice per i collegamenti tra assale e timone. Stabilire le lunghezze dei cavi Bowden secondo il programma (vedi indice).

I Trattamento di superficie:

Su richiesta il corpo assale viene fornito anche con verniciatura ad immersione.

I Cerchi e pneumatici:

Su richiesta sono fornibili altri diametri interasse e di fissaggio ruota. La carreggiata "b" dipende dalla campanatura dei cerchi. Sono da rispettare le campanature esposte.

I Fissaggio ruota:

Per un accoppiamento efficace e sicuro, è determinante la compatibilità tra cerchio e la colonnetta (es. cerchio con fori bugnati conici e colonnetta conica) e la coppia di serraggio prescritta. Controllare sempre che esista questa compatibilità.

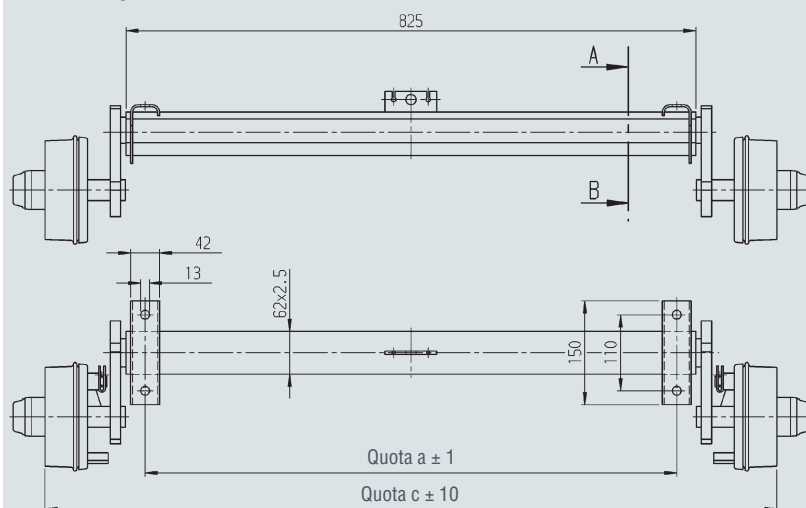
I Dimensione assale:

Su richiesta può variare l'interasse delle staffe (a) e conseguentemente anche la larghezza (c) e la carreggiata.

I Staffe di fissaggio:

Le staffe dell'assale del tipo angolare ed il profilo dei longeroni sono da combinare spalla a spalla in modo che i relativi lati verticali siano allineati.

Assale singolo B 400-1



Campanatura (ET) = 0

Sezione A-B

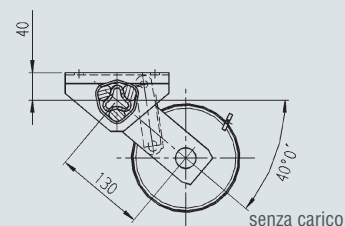
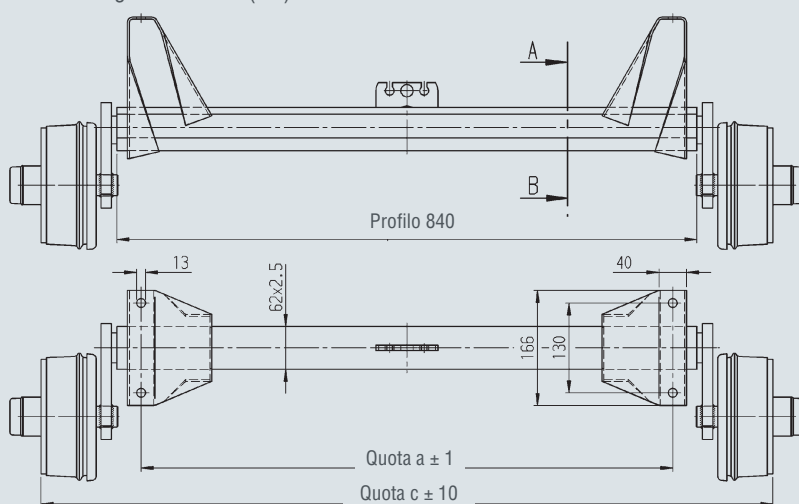


Fig: con freno ruota PER 135.30

Assale singolo B 400-1 (SA)



Campanatura (ET) = 0

Sezione A-B Cavo Bowden uscita sopra

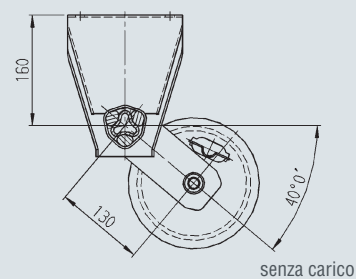
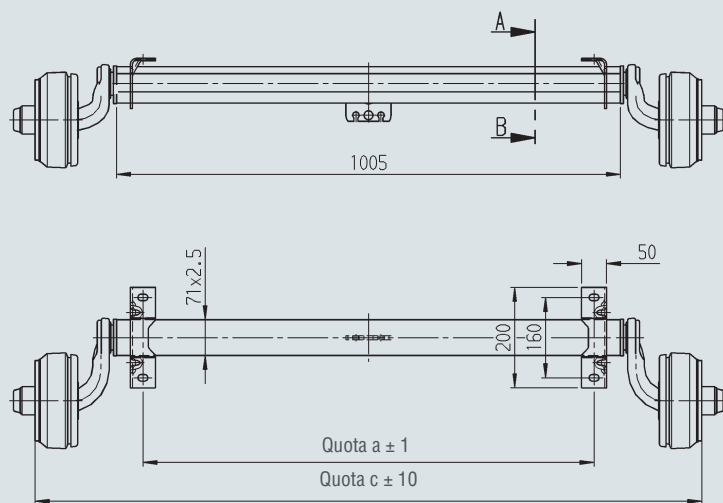


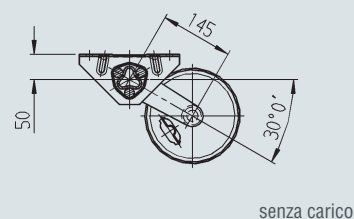
Fig: con freno ruota 1636G

Assale singolo B 700



Campanatura (ET) = 27-45

Sezione A-B Cavo Bowden uscita sotto



Assale frenato COMPACT

750 kg, 100x4, 98x4

Tecnologia

Modello:	COMPACT
Tipo di assale:	B 700-5
Portata assale:	EA 750 kg
Freno ruota:	1636 G
Sospensioni:	Sospensioni con profilo esagonale ed elementi in gomma
Braccio oscillante:	145 mm
Attacco ruota:	100x4
Cuscinetti ruote:	Cuscinetti a rulli conici
Foro centrale cerchio:	min. 57 mm



Programma

		Assale singolo				Assale singolo con profilo			
Largh. totale c in mm	Largh. ai supporti a in mm	Colonnelle ruota coniche M 12x1,5				Colonnelle ruota coniche M 12x1,5		 	
		(tra parentesi foratura 98x4) Assale cpl.				Assale cpl.			
1140	700	200 380 01 (1251016)	35	30	10	200 380 18	38	- 30	10
1215	750	- (1250554)	36	30	10	-			
1330	900	- (1250769)	36	30	10	-			
1350	950	- (1250571)	37	30	10	-			
1365	960	- (1251830)	37	30	10	-			
1440	1000	294 711 (1250083)	37	30	10	200 380 24	40	- 30	10
1450	1030	- (1251311)	37	30	10	-			
1450	1060	- (1251736)	37	30	10	-			
1500	1050	- (1251652)	37	30	10	-			
1530	1100	- (1251401)	37	30	10	-			
1630	1210	- (1250448)	38	30	10	-			
1640	1250	- (1251595)	38	30	10	-			
1660	1215	- (1250532)	38	30	10	-			
1750	1300	- (1251021)	38	30	10	-			
1830	1350	- (1251309)	38	30	10	-			
1840	1400	240 034 (1250629)	39	30	10	200 380 32	42	- 30	10
1900	1450	- (1251486)	38	30	10	-			
1990	1550	240 036	40	30	10	200 380 35	43	- 30	10
2040	1600	200 380 12	40	30	10	200 380 36	43	- 30	10
2090	1650	200 380 13	40	30	10	200 380 37	43	- 30	10
2140	1700	200 380 14	40	30	10	200 380 38	43	- 30	10
2190	1750	200 380 15	41	30	10	200 380 39	44	- 30	10
2240	1800	200 380 16	41	30	10	200 380 40	44	- 30	10
2290	1850	200 380 17	41	30	10	200 380 41	44	- 30	10

Dotazione

- | Piastre fermaguaina per assale singolo su profilo (fermaguaina per assale singolo e tandem)
- | Bilanciere per assale singolo in dotazione
- | Cavi Bowden sfusi
- | Colonnelle ruota sfuse
- | Senza supporto ammortizzatore

Trattamento della superficie

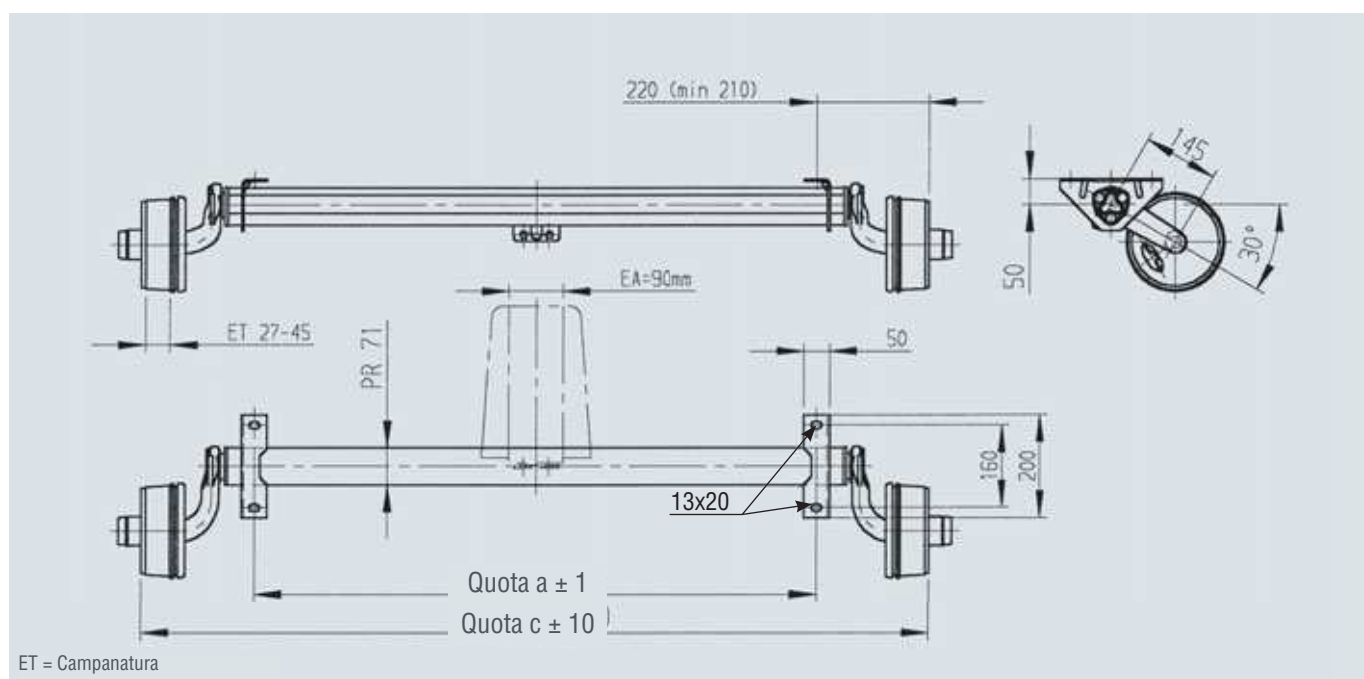
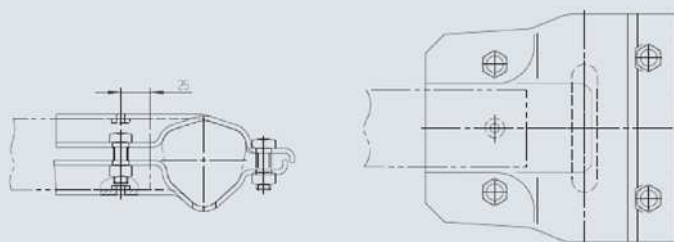
- | Corpo assale zincato a caldo
- | Freno ruota verniciato nero

Accessori

- | Ammortizzatori (vedere Indice)

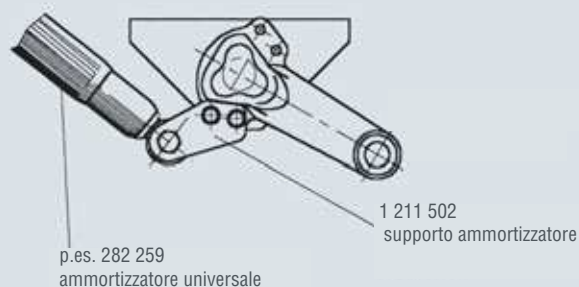
Ganasce di collegamento per timone 60 □

Codice 267 395

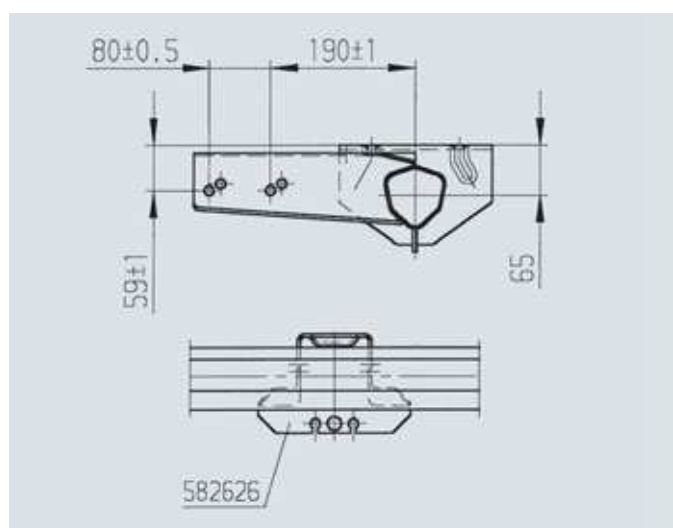


Montaggio degli ammortizzatori

(solo per versioni Germania con foratura 100x4)



Profilo con fermaguaina per assale singolo



Assale frenato PLUS

900 kg, 100x4, 98x4 su richiesta

Tecnologia

Modello: PLUS

Tipo di assale: B 850-5

Portata assale: EA 900 kg

TA 1.600 kg

Freno ruota: 1637

Sospensioni: Sospensioni con
profilo esagonale ed
elementi in gomma

Braccio oscillante: 160 mm

Attacco ruota: 100x4

98x4 su richiesta

Cuscinetti ruote: **Cuscinetti Compact**

Foro centrale cerchio: min. 57 mm



Programma

Largh. totale c in mm		Assale singolo EA		Assale tandem TA						38	- 30	10	
		Colonnelle ruota		Assale anteriore		Assale posteriore							
				Colonnelle ruota		Colonnelle ruota							
				Sferici M 12x1,5	Conici M 12x1,5	Sferici M 12x1,5	Conici M 12x1,5						
Largh. ai supporti a in mm		Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.						
1250	800	200 150 01	200 150 02	200 150 03	200 150 04	200 150 05	200 150 06						
1300	850	200 151 01	200 151 02	200 151 03	200 151 04	200 151 05	200 151 06						
1350	900	200 152 01	200 152 02	200 152 03	200 152 04	200 152 05	200 152 06						
1400	950	200 153 01	200 153 02	200 153 03	200 153 04	200 153 05	200 153 06						
1450	1000	244 009 01	244 009	244 009 03	244 009 04	244 009 05	244 009 06						
1490	1040	200 155 01	200 155 02	200 155 03	200 155 04	200 155 05	200 155 06						
1520	1070	200 156 01	200 156 02	200 156 03	200 156 04	200 156 05	200 156 06						
1550	1100	244 010 01	244 010	244 010 03	244 010 04	244 010 05	244 010 06						
1600	1150	200 158 01	200 158 02	200 158 03	200 158 04	200 158 05	200 158 06						
1650	1200	244 011 01	244 011	244 011 03	244 011 04	244 011 05	244 011 06						
1670	1220	200 160 01	200 160 02	200 160 03	200 160 04	200 160 05	200 160 06						
1700	1250	244 012 01	244 012	244 012 03	244 012 04	244 012 05	244 012 06						
1760	1310	200 162 01	200 162 02	200 162 03	200 162 04	200 162 05	200 162 06						
1800	1350	200 163 01	200 163 02	200 163 03	200 163 04	200 163 05	200 163 06						
1850	1400	244 013 01	244 013	244 013 03	244 013 04	244 013 05	244 013 06						
1900	1450	200 165 01	200 165 02	200 165 03	200 165 04	200 165 05	200 165 06						
1950	1500	244 014 01	244 014	244 014 03	244 014 04	244 014 05	244 014 06						
1980	1530	200 167 01	200 167 02	200 167 03	200 167 04	200 167 05	200 167 06						
2000	1550	244 015 01	244 015	244 015 03	244 015 04	244 015 05	244 015 06						
2030	1580	200 169 01	200 169 02	200 169 03	200 169 04	200 169 05	200 169 06						
2075	1625	200 170 01	200 170 02	200 170 03	200 170 04	200 170 05	200 170 06						
2120	1670	200 171 01	200 171 02	200 171 03	200 171 04	200 171 05	200 171 06						
2150	1700	200 172 01	200 172 02	200 172 03	200 172 04	200 172 05	200 172 06						
2200	1750	200 173 01	200 173 02	200 173 03	200 173 04	200 173 05	200 173 06						
2250	1800	200 174 01	200 174 02	200 174 03	200 174 04	200 174 05	200 174 06						
2300	1850	200 175 01	200 175 02	200 175 03	200 175 04	200 175 05	200 175 06						

Dotazione

- ! Piastra fermaguaina per assale singolo su profilo (fermaguaina per assale singolo e tandem)
- ! Bilanciere per assale singolo in dotazione
- ! Cavi Bowden sfusi
- ! Colonnine ruota sfuse

Ordine separato per assali tandem

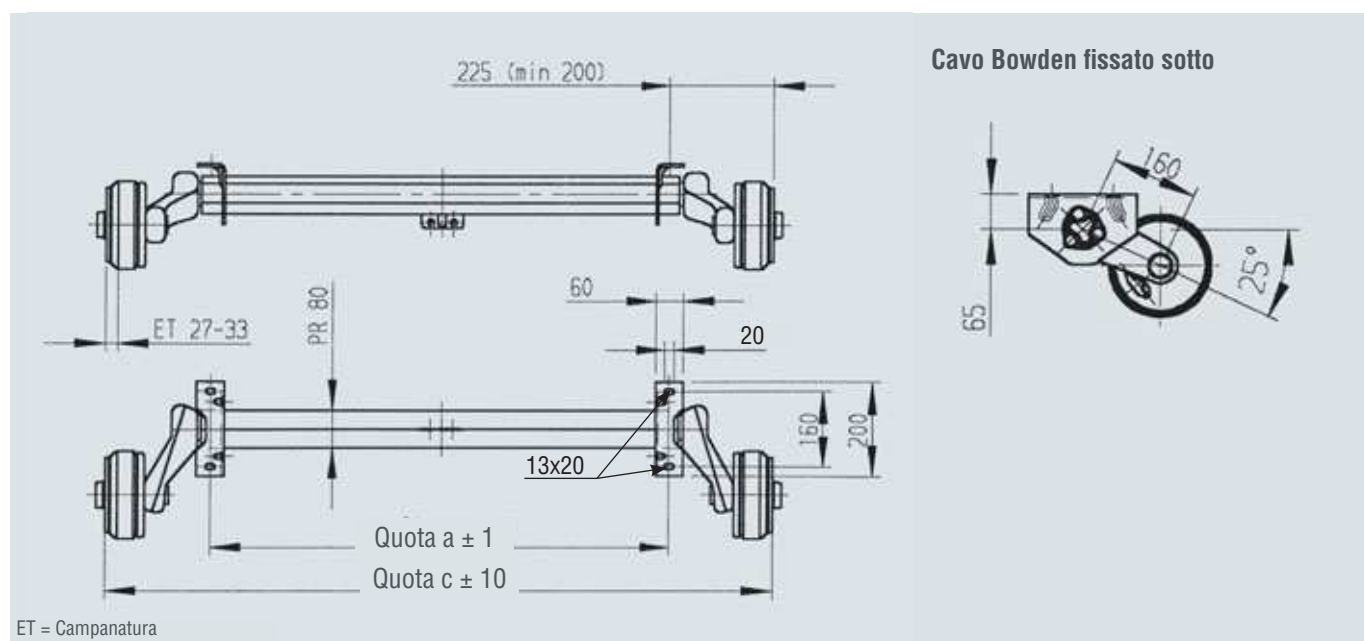
- ! Fermaguaina per assale tandem avvitabile 249 236
- ! Bilanciere tandem 238 576

Trattamento della superficie

- ! Corpo assale zincato a caldo
- ! Freno ruota sottoposto a zincatura galvanica e anche a cromatazione gialla

Accessori

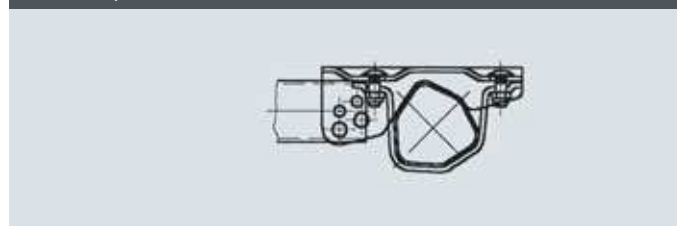
- ! Ammortizzatori (vedere Indice)



Profili timoni avvitabili

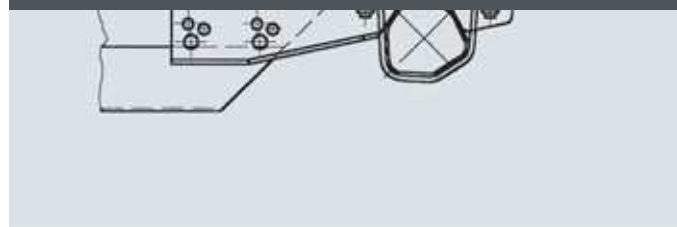
Ø 70 / Ø 88,9 / Ø 60 / Ø 70 / Ø 100

Codice 247 853



101 VB / 161 VB

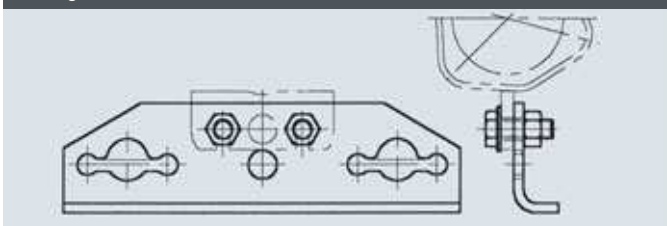
Codice 249 116



Accessori per assali tandem

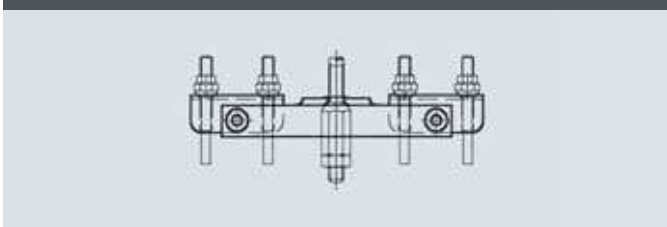
Fermaguaina tandem avvitabile

Codice 249 236



Bilanciere tandem

Codice 238 576



Assale frenato PLUS

900 kg, 112x5

Tecnologia

Modello: PLUS
Tipo di assale: B 850-5
Portata assale: EA 900 kg
 TA 1.600 kg
Freno ruota: 1637
Sospensioni: Sospensioni con
 profilo esagonale
 ed elementi in
 gomma

Braccio oscillante: 160 mm
Attacco ruota: 112x5
Cuscinetti ruote: Cuscinetti Compact
Foro centrale cerchio: min. 57 mm



Programma

Largh. totale c in mm		Assale singolo EA		Assale tandem TA							
		Colonnelle ruota Sferici M 12x1,5 Conici M 12x1,5		Assale anteriore		Assale posteriore					
				Colonnelle ruota		Colonnelle ruota					
				Sferici M 12x1,5	Conici M 12x1,5	Sferici M 12x1,5	Conici M 12x1,5				Sferici M 12x1,5
Largh. ai supporti a in mm	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.				
1250	800	200 068 01	200 068 02	200 068 03	200 068 04	200 068 05	200 068 06	38	- 30	10	
1300	850	200 069 01	200 069 02	200 069 03	200 069 04	200 069 05	200 069 06	38	- 30	10	
1350	900	200 070 01	200 070 02	200 070 03	200 070 04	200 070 05	200 070 06	38	- 30	10	
1400	950	200 071 01	200 071 02	200 071 03	200 071 04	200 071 05	200 071 06	38	- 30	10	
1450	1000	244 016	244 016 02	244 016 03	244 016 04	244 016 05	244 016 06	39	- 30	10	
1490	1040	200 072 01	200 072 02	200 072 03	200 072 04	200 072 05	200 072 06	39	- 30	10	
1520	1070	200 073 01	200 073 02	200 073 03	200 073 04	200 073 05	200 073 06	39	- 30	10	
1550	1100	244 017	244 017 02	244 017 03	244 017 04	244 017 05	244 017 06	39	- 30	10	
1600	1150	200 074 01	200 074 02	200 074 03	200 074 04	200 074 05	200 074 06	40	- 30	10	
1650	1200	244 018	244 018 02	244 018 03	244 018 04	244 018 05	244 018 06	40	- 30	10	
1670	1220	200 075 01	200 075 02	200 075 03	200 075 04	200 075 05	200 075 06	40	- 30	10	
1700	1250	244 019	244 019 02	244 019 03	244 019 04	244 019 05	244 019 06	40	- 30	10	
1760	1310	200 076 01	200 076 02	200 076 03	200 076 04	200 076 05	200 076 06	41	- 30	10	
1800	1350	200 077 01	200 077 02	200 077 03	200 077 04	200 077 05	200 077 06	41	- 30	10	
1850	1400	244 020	244 020 02	244 020 03	244 020 04	244 020 05	244 020 06	41	- 30	10	
1900	1450	200 078 01	200 078 02	200 078 03	200 078 04	200 078 05	200 078 06	41	- 30	10	
1950	1500	244 021	244 021 02	244 021 03	244 021 04	244 021 05	244 021 06	41	- 30	10	
1980	1530	200 079 01	200 079 02	200 079 03	200 079 04	200 079 05	200 079 06	42	- 30	10	
2000	1550	244 022	244 022 02	244 022 03	244 022 04	244 022 05	244 022 06	42	- 30	10	
2030	1580	200 080 01	200 080 02	200 080 03	200 080 04	200 080 05	200 080 06	42	- 30	10	
2075	1625	200 081 01	200 081 02	200 081 03	200 081 04	200 081 05	200 081 06	42	- 30	10	
2120	1670	200 082 01	200 082 02	200 082 03	200 082 04	200 082 05	200 082 06	42	- 30	10	
2150	1700	200 083 01	200 083 02	200 083 03	200 083 04	200 083 05	200 083 06	43	- 30	10	
2200	1750	200 084 01	200 084 02	200 084 03	200 084 04	200 084 05	200 084 06	43	- 30	10	
2250	1800	200 085 01	200 085 02	200 085 03	200 085 04	200 085 05	200 085 06	43	- 30	10	
2300	1850	200 086 01	200 086 02	200 086 03	200 086 04	200 086 05	200 086 06	43	- 30	10	

Dotazione

- ! Piastra fermaguaina per assale singolo su profilo (fermaguaina per assale singolo e tandem)
- ! Bilanciere per assale singolo in dotazione
- ! Cavi Bowden sfusi
- ! Colonnine ruota sfuse

Ordine separato per assali tandem

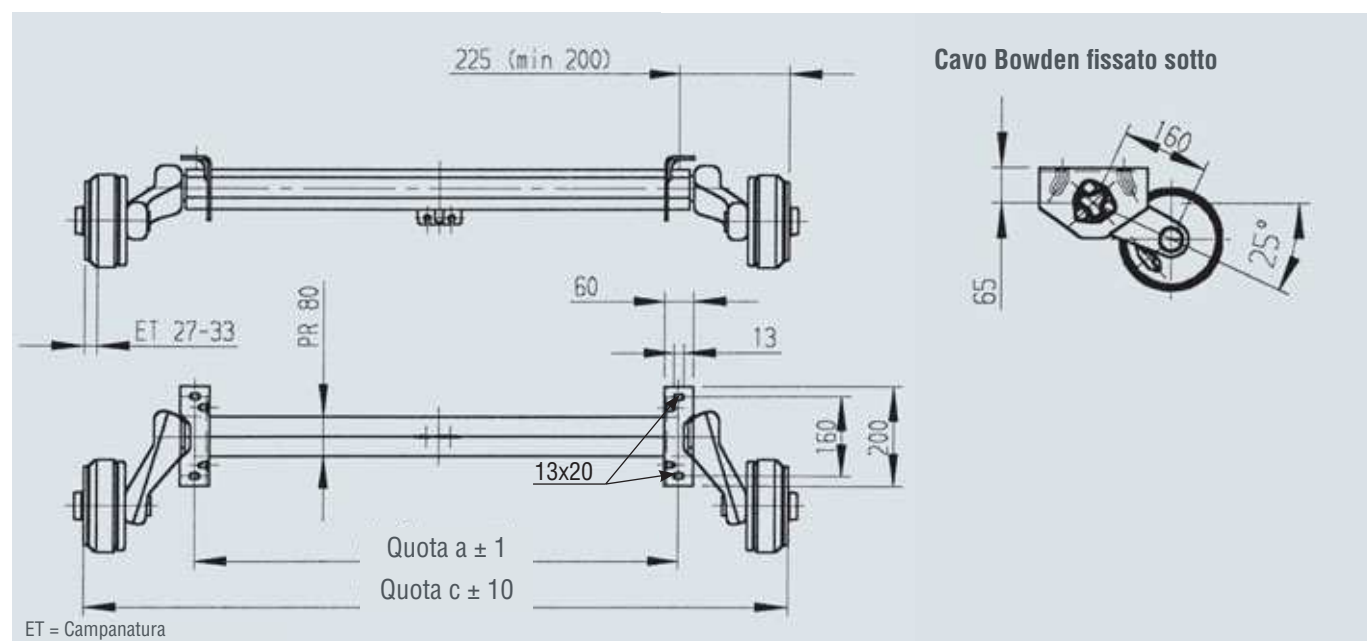
- ! Fermaguaina per assale tandem avvitabile 249 236
- ! Bilanciere tandem 238 576

Trattamento della superficie

- ! Corpo assale zincato a caldo
- ! Freno ruota sottoposto a zincatura galvanica e anche a cromatazione gialla

Accessori

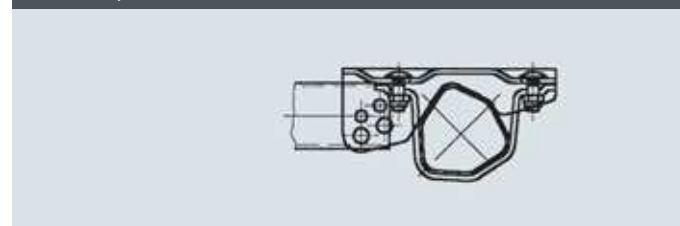
- ! Ammortizzatori (vedere Indice)



Profili timoni avvitabili

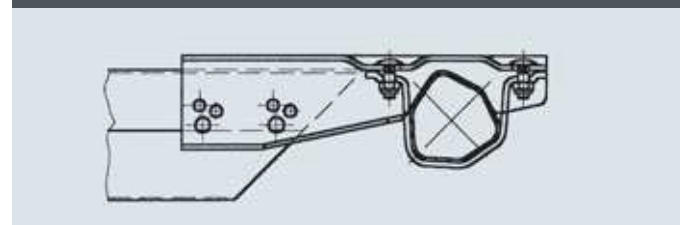
Ø 70 / Ø 88,9 / Ø 60 / Ø 70 / Ø 100

Codice 247 853



101 VB / 161 VB

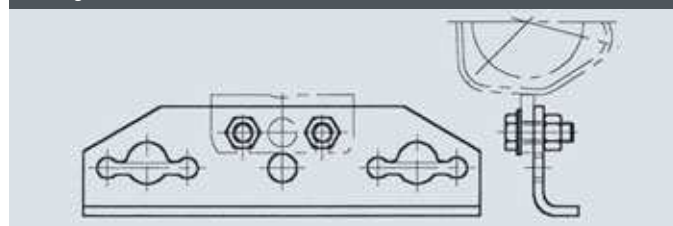
Codice 249 116



Accessori per assali tandem

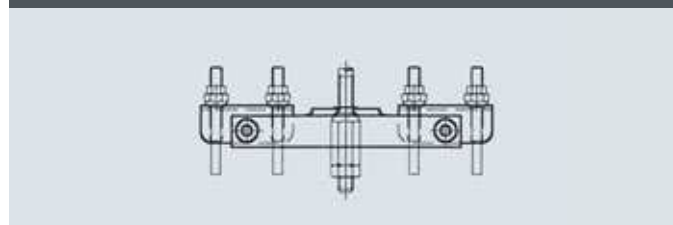
Fermaguaina tandem avvitabile

Codice 249 236



Bilanciere tandem

Codice 238 576



Assale frenato COMPACT

1.000 kg, 100x4, 98x4 su richiesta

Tecnologia

Modello: COMPACT
Tipo di assale: B 850-10
Portata assale: EA 1.000 kg
 TA 2.000 kg
Freno ruota: 2051
Sospensioni: Sospensioni con profilo esagonale ed elementi in gomma

Braccio oscillante: 158 mm
Attacco ruota: 100x4/ 98x4 su richiesta
Cuscinetti ruote: Cuscinetti Compact
Foro centrale cerchio: min. 57 mm



Programma

Largh. totale c in mm		Assale singolo EA		Assale tandem TA							
		Colonnelle ruota		Assale anteriore		Assale posteriore		1	2	3	
				Colonnelle ruota		Colonnelle ruota					
		Largh. ai supporti a in mm	Sferici M 12x1,5	Conici M 12x1,5	Sferici M 12x1,5	Conici M 12x1,5	Sferici M 12x1,5	Conici M 12x1,5	4	5	6
		Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.				
1200	750	200 320 51	200 320 52	200 320 53	200 320 54	200 320 55	200 320 56	39	- 25	10	
1250	800	200 321 51	200 321 52	200 321 53	200 321 54	200 321 55	200 321 56	39	- 25	10	
1300	850	200 322 51	200 322 52	200 322 53	200 322 54	200 322 55	200 322 56	39	- 25	10	
1350	900	200 323 51	200 323 52	200 323 53	200 323 54	200 323 55	200 323 56	40	- 25	10	
1400	950	200 324 51	200 324 52	200 324 53	200 324 54	200 324 55	200 324 56	40	- 25	10	
1450	1000	249 148	249 148 02	249 148 03	249 148 04	249 148 05	249 148 06	40	- 25	10	
1490	1040	200 325 51	200 325 52	200 325 53	200 325 54	200 325 55	200 325 56	40	- 25	10	
1520	1070	200 326 51	200 326 52	200 326 53	200 326 54	200 326 55	200 326 56	40	- 25	10	
1550	1100	267 046	267 046 02	267 046 03	267 046 04	267 046 05	267 046 06	40	- 25	10	
1600	1150	200 327 51	200 327 52	200 327 53	200 327 54	200 327 55	200 327 56	40	- 25	10	
1650	1200	267 047	267 047 02	267 047 03	267 047 04	267 047 05	267 047 06	40	- 25	10	
1670	1220	200 328 51	200 328 52	200 328 53	200 328 54	200 328 55	200 328 56	41	- 25	10	
1700	1250	267 048	267 048 02	267 048 03	267 048 04	267 048 05	267 048 06	41	- 25	10	
1760	1310	200 329 51	200 329 52	200 329 53	200 329 54	200 329 55	200 329 56	41	- 25	10	
1800	1350	200 330 51	200 330 52	200 330 53	200 330 54	200 330 55	200 330 56	41	- 25	10	
1850	1400	267 049	267 049 02	267 049 03	267 049 04	267 049 05	267 049 06	41	- 25	10	
1900	1450	200 331 51	200 331 52	200 331 53	200 331 54	200 331 55	200 331 56	42	- 25	10	
1950	1500	267 050	267 050 02	267 050 03	267 050 04	267 050 05	267 050 06	42	- 25	10	
1980	1530	200 332 51	200 332 52	200 332 53	200 332 54	200 332 55	200 332 56	42	- 25	10	
2000	1550	267 051	267 051 02	267 051 03	267 051 04	267 051 05	267 051 06	42	- 25	10	
2030	1580	200 333 51	200 333 52	200 333 53	200 333 54	200 333 55	200 333 56	42	- 25	10	
2075	1625	200 334 51	200 334 52	200 334 53	200 334 54	200 334 55	200 334 56	42	- 25	10	
2120	1670	200 335 51	200 335 52	200 335 53	200 335 54	200 335 55	200 335 56	43	- 25	10	
2150	1700	200 336 51	200 336 52	200 336 53	200 336 54	200 336 55	200 336 56	43	- 25	10	
2200	1750	200 337 51	200 337 52	200 337 53	200 337 54	200 337 55	200 337 56	43	- 25	10	
2250	1800	200 338 51	200 338 52	200 338 53	200 338 54	200 338 55	200 338 56	43	- 25	10	
2300	1850	200 339 51	200 339 52	200 339 53	200 339 54	200 339 55	200 339 56	43	- 25	10	
2350	1900	200 340 51	200 340 52	200 340 53	200 340 54	200 340 55	200 340 56	43	- 25	10	

Dotazione

- ! Piastra fermaguaina per assale singolo su profilo (fermaguaina per assale singolo e tandem)
- ! Bilanciere per assale singolo in dotazione
- ! Cavi Bowden sfusi
- ! Colonnette ruota sfuse

Ordine separato per assali tandem

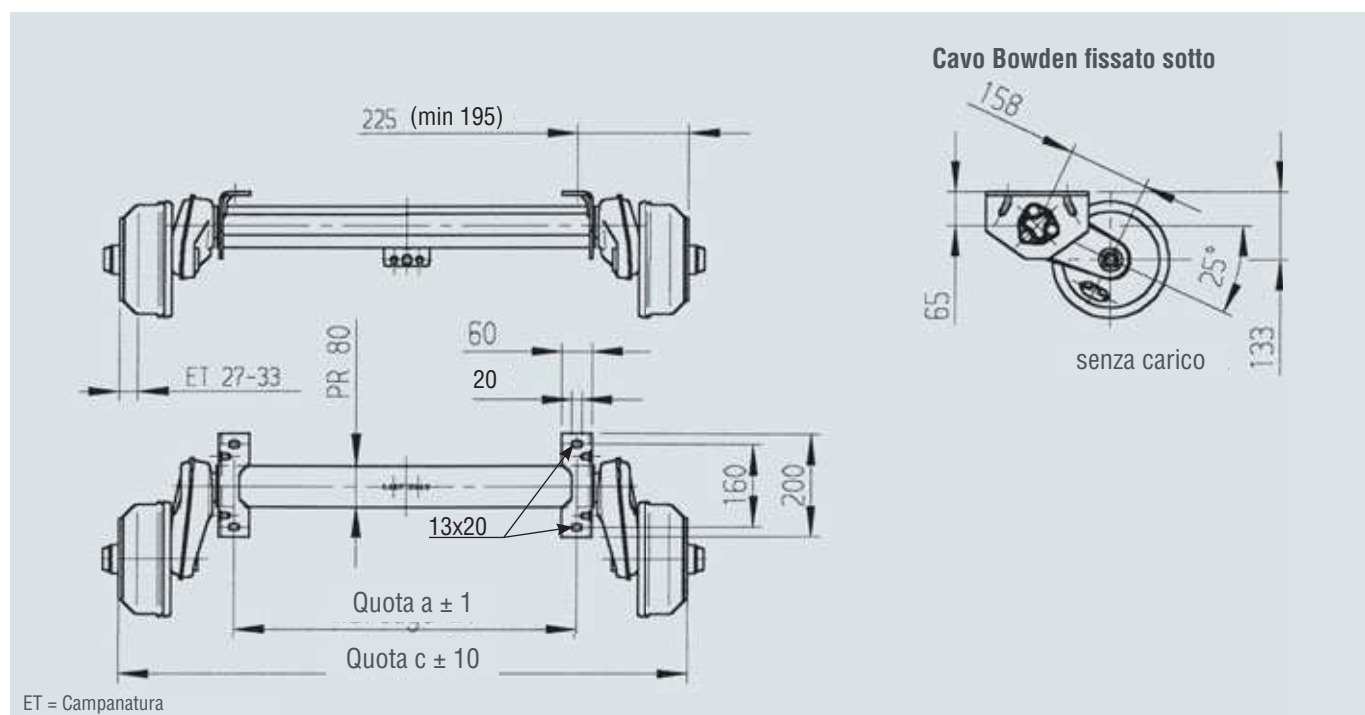
- ! Fermaguaina per assale tandem avvitabile 249 236
- ! Bilanciere tandem 238 576

Trattamento della superficie

- ! Corpo assale zincato a caldo
- ! Freno ruota sottoposto a zincatura galvanica e anche a cromatazione gialla

Accessori

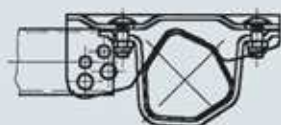
- ! Ammortizzatori (vedere Indice)



Profili timoni avvitabili

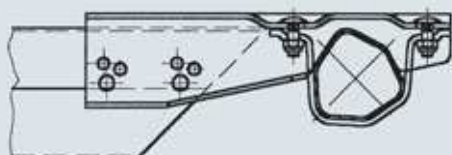
Ø 70 / Ø 88,9 / Ø 60 / Ø 70 / Ø 100

Codice 247 853



101 VB / 161 VB

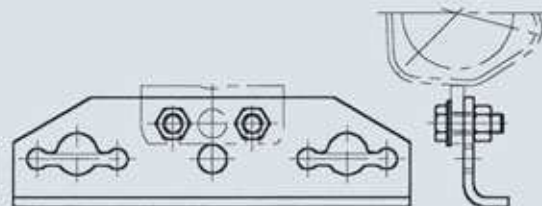
Codice 249 116



Accessori per assali tandem

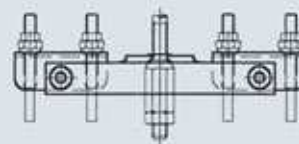
Fermaguaina tandem avvitabile

Codice 249 236



Bilanciere tandem

Codice 238 576



Assale frenato COMPACT

1.000 kg, 98x4, 112x5 - freno ruota 1637

Tecnologia

Modello: COMPACT

Tipo di assale: B 850-10

Portata assale: EA 1.000 kg

TA 2.000 kg

Freno ruota: 1637

Sospensioni: Sospensioni con
profilo esagonale ed
elementi in gomma

Braccio oscillante: 158 mm

Attacco ruota: 98x4/ 112x5 (vedi programma)

Cuscinetti ruote: **Cuscinetti Compact**

Foro centrale cerchio: min. 57 mm



Programma

Largh. totale c in mm	Largh. ai supporti a in mm	Assale singolo attacco ruota 98 x 4 Colonnelle ruota		Assale singolo attacco ruota 112 x 5 Colonnelle ruota				
		Sferici M 12x1,5	Conici M 12x1,5	Sferici M 12x1,5	Conici M 12x1,5			
		Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.			
1200	750	-	1 250 549	1 251 398	-	39	- 25	10
1270	795	-	1 251 394	-	-	39	- 25	10
1300	850	-	1 251 678	-	-	39	- 25	10
1350	900	-	220 683	1 250 517	-	39	- 25	10
1400	950	-	1 250 131	-	-	39	- 25	10
1460	1000	-	1 250 614	-	-	40	- 25	10
1540	1040	-	220 649	-	-	40	- 25	10
1550	1100	-	1 250 095	1 251 526	-	40	- 25	10
1590	1150	-	1 251 351	1 251 102	-	40	- 25	10
1650	1210	-	220 660	-	-	40	- 25	10
1660	1170	-	220 968	-	-	40	- 25	10
1690	1210	-	1 251 540	-	-	41	- 25	10
1720	1250	-	1 251 422	-	-	41	- 25	10
1800	1300	-	1 251 313	-	-	41	- 25	10
1845	1350	-	220 494	1 250 521	-	41	- 25	10
1850	1400	-	1 251 588	249 145	-	41	- 25	10
1900	1450	-	1 251 054	-	-	41	- 25	10
1970	1470	-	220 508	-	-	42	- 25	10
2040	1550	-	220 479	-	-	42	- 25	10
2000	1550	-	1 250 719	-	-	42	- 25	10
2080	1580	-	1 250 599	-	-	42	- 25	10
2100	1650	-	1 251 344	-	-	42	- 25	10
2250	1800	-	1 251 339	1 251 657	-	43	- 25	10

Dotazione

- | Piastra fermaguaina per assale singolo su profilo
- | Bilanciere per assale singolo in dotazione
- | Cavi Bowden sfusi
- | Colonnine ruota sfuse

Ordine separato per assali tandem

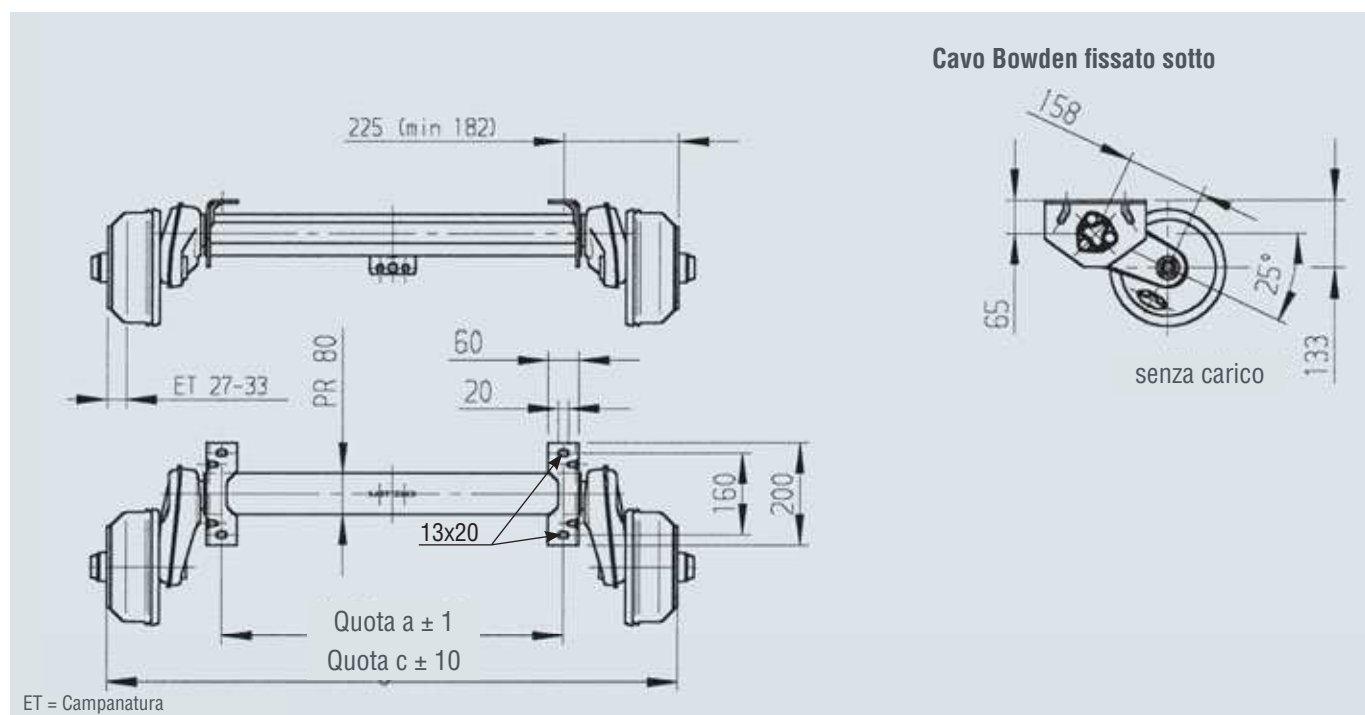
- | Fermaguaina per assale tandem avvitabile 249 236
- | Bilanciere tandem 238 576

Trattamento della superficie

- | Corpo assale zincato a caldo
- | Freno ruota sottoposto a zincatura galvanica e anche a cromatazione gialla

Accessori

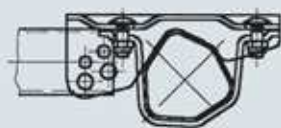
- | Ammortizzatori (vedere Indice)



Profili timoni avvitabili

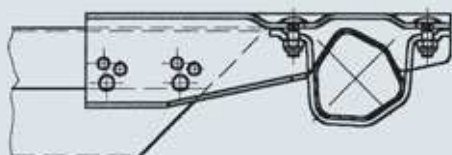
Ø 70 / Ø 88,9 / Ø 60 / Ø 70 / Ø 100

Codice 247 853



101 VB / 161 VB

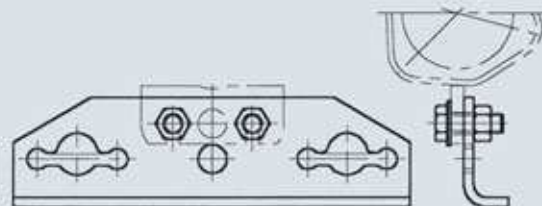
Codice 249 116



Accessori per assali tandem

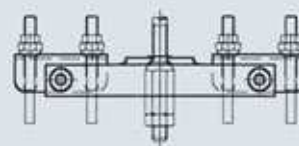
Fermaguaina tandem avvitabile

Codice 249 236



Bilanciere tandem

Codice 238 576



Assale frenato COMPACT

1.000 kg, 112x5- freno ruota 2051

Tecnologia

Modello: COMPACT
Tipo di assale: B 850-10
Portata assale: EA 1.000 kg
 TA 2.000 kg
Freno ruota: 2051
Sospensioni: Sospensioni con
 profilo esagonale ed
 elementi in gomma

Braccio oscillante: 158 mm
Attacco ruota: 112x5
Cuscinetti ruote: Cuscinetti Compact
Foro centrale cerchio: min. 57 mm



Programma

Largh. totale c in mm		Assale singolo EA		Assale tandem TA							
		Colonnelle ruota		Assale anteriore		Assale posteriore					
				Colonnelle ruota		Colonnelle ruota					
		Largh. ai supporti a in mm	Sferici M 12x1,5	Conici M 12x1,5	Sferici M 12x1,5	Conici M 12x1,5	Sferici M 12x1,5	Conici M 12x1,5			
		Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.				
1200	750	200 150 51	200 150 52	200 150 53	200 150 54	200 150 55	200 150 56	39	- 25	10	
1250	800	200 151 51	200 151 52	200 151 53	200 151 54	200 151 55	200 151 56	39	- 25	10	
1300	850	200 152 51	200 152 52	200 152 53	200 152 54	200 152 55	200 152 56	39	- 25	10	
1350	900	200 153 51	200 153 52	200 153 53	200 153 54	200 153 55	200 153 56	39	- 25	10	
1400	950	200 154 51	200 154 52	200 154 53	200 154 54	200 154 55	200 154 56	39	- 25	10	
1450	1000	249 149	249 149 02	249 149 03	249 149 04	249 149 05	249 149 06	40	- 25	2	
1490	1040	200 155 51	200 155 52	200 155 53	200 155 54	200 155 55	200 155 56	40	- 25	10	
1520	1070	200 156 51	200 156 52	200 156 53	200 156 54	200 156 55	200 156 56	40	- 25	10	
1550	1100	249 470	249 470 02	249 470 03	249 470 04	249 470 05	249 470 06	40	- 25	2	
1600	1150	200 157 51	200 157 52	200 157 53	200 157 54	200 157 55	200 157 56	40	- 25	10	
1650	1200	249 471	249 471 02	249 471 03	249 471 04	249 471 05	249 471 06	40	- 25	2	
1670	1220	200 158 51	200 158 52	200 158 53	200 158 54	200 158 55	200 158 56	41	- 25	10	
1700	1250	249 472	249 472 02	249 472 03	249 472 04	249 472 05	249 472 06	41	- 25	2	
1760	1310	200 159 51	200 159 52	200 159 53	200 159 54	200 159 55	200 159 56	41	- 25	10	
1800	1350	200 160 51	200 160 52	200 160 53	200 160 54	200 160 55	200 160 56	41	- 25	10	
1850	1400	249 473	249 473 02	249 473 03	249 473 04	249 473 05	249 473 06	41	- 25	2	
1900	1450	200 161 51	200 161 52	200 161 53	200 161 54	200 161 55	200 161 56	41	- 25	10	
1950	1500	249 474	249 474 02	249 474 03	249 474 04	249 474 05	249 474 06	42	- 25	2	
1980	1530	200 162 51	200 162 52	200 162 53	200 162 54	200 162 55	200 162 56	42	- 25	10	
2000	1550	249 475	249 475 02	249 475 03	249 475 04	249 475 05	249 475 06	42	- 25	2	
2030	1580	200 163 51	200 163 52	200 163 53	200 163 54	200 163 55	200 163 56	42	- 25	10	
2075	1625	200 164 51	200 164 52	200 164 53	200 164 54	200 164 55	200 164 56	42	- 25	10	
2120	1670	200 165 51	200 165 52	200 165 53	200 165 54	200 165 55	200 165 56	42	- 25	10	
2150	1700	200 166 51	200 166 52	200 166 53	200 166 54	200 166 55	200 166 56	43	- 25	10	
2200	1750	200 167 51	200 167 52	200 167 53	200 167 54	200 167 55	200 167 56	43	- 25	10	
2250	1800	200 168 51	200 168 52	200 168 53	200 168 54	200 168 55	200 168 56	43	- 25	10	
2300	1850	200 169 51	200 169 52	200 169 53	200 169 54	200 169 55	200 169 56	43	- 25	10	
2350	1900	200 170 51	200 170 52	200 170 53	200 170 54	200 170 55	200 170 56	43	- 25	10	

Dotazione

- ! Piastra fermaguaina per assale singolo su profilo (fermaguaina per assale singolo e tandem)
- ! Bilanciere per assale singolo in dotazione
- ! Cavi Bowden sfusi
- ! Colonnelle ruota sfuse

Ordine separato per assali tandem

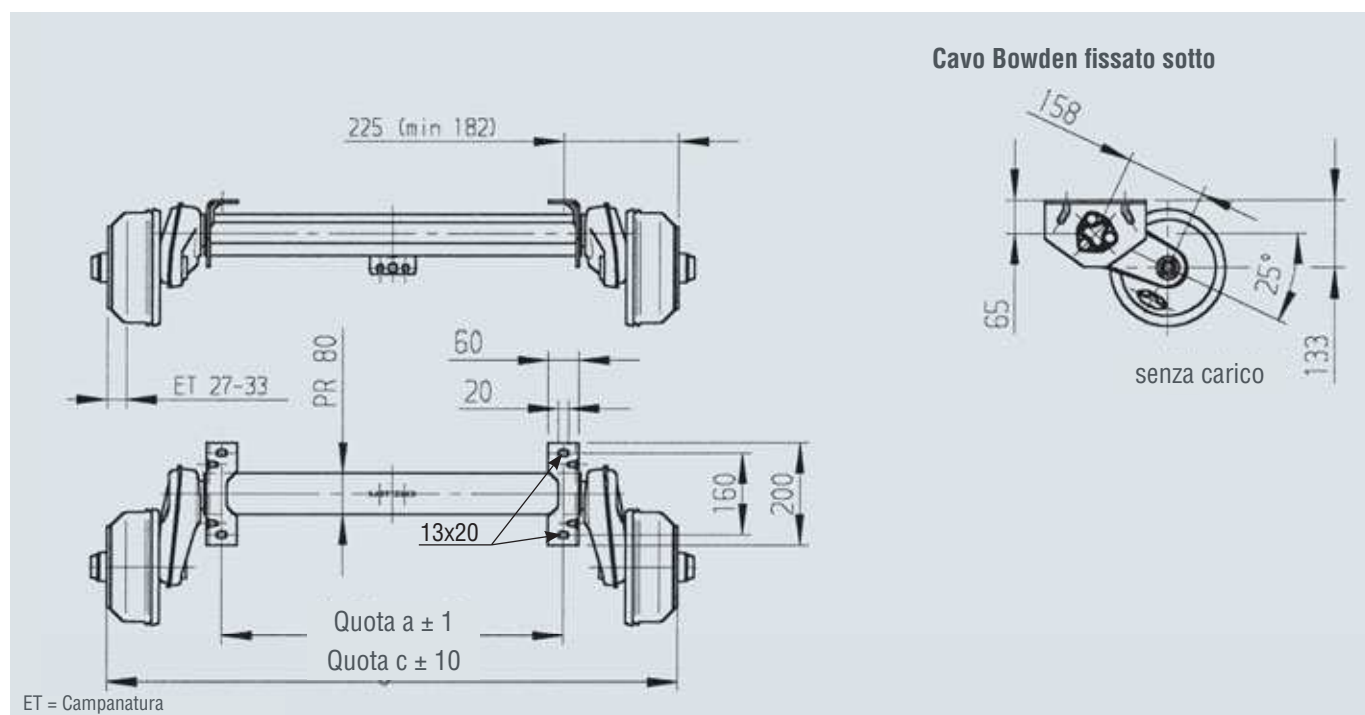
- ! Fermaguaina per assale tandem avvitabile 249 236
- ! Bilanciere tandem 238 576

Trattamento della superficie

- ! Corpo assale zincato a caldo
- ! Freno ruota sottoposto a zincatura galvanica e anche a cromatazione gialla

Accessori

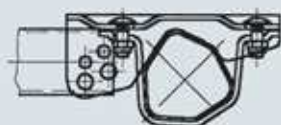
- ! Ammortizzatori (vedere Indice)



Profili timoni avvitabili

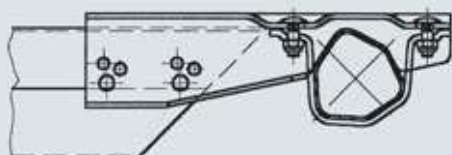
Ø 70 / Ø 88,9 / □ 60 / □ 70 / □ 100

Codice 247 853



101 VB / 161 VB

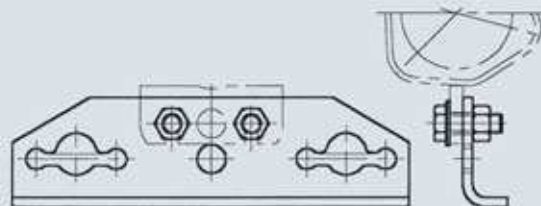
Codice 249 116



Accessori per assali tandem

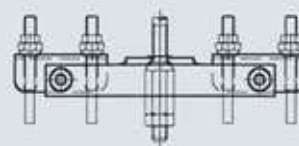
Fermaguaina tandem avvitabile

Codice 249 236



Bilanciere tandem

Codice 238 576



Assale frenato COMPACT

1.350 kg, 112x5

Tecnologia

Modello:	COMPACT	Braccio oscillante:	161,5 mm	Cuscinetti ruote:	Cuscinetti Compact
Tipo di assale:	B 1200-6	Attacco ruota:	112x5	Foro centrale cerchio:	min. 57 mm
Portata assale:	EA 1.350 kg TA 2.700 kg				
Freno ruota:	2051				
Sospensioni:	Sospensioni con profilo esagonale ed elementi in gomma				



Programma

Largh. totale c in mm		Assale singolo EA		Assale tandem TA							
		Colonnelle ruota		Assale anteriore		Assale posteriore					
				Colonnelle ruota		Colonnelle ruota					
		Sferici M 12x1,5	Conici M 12x1,5	Sferici M 12x1,5	Conici M 12x1,5	Sferici M 12x1,5	Conici M 12x1,5				
Largh. ai supporti a in mm	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.				
1200	750	200 001 51	200 001 52	200 001 53	200 001 54	200 001 55	200 001 56	44	- 25	10	
1250	800	200 002 51	200 002 52	200 002 53	200 002 54	200 002 55	200 002 56	44	- 25	10	
1300	850	200 003 51	200 003 52	200 003 53	200 003 54	200 003 55	200 003 56	44	- 25	10	
1350	900	200 004 51	200 004 52	200 004 53	200 004 54	200 004 55	200 004 56	44	- 25	10	
1400	950	200 005 51	200 005 52	200 005 53	200 005 54	200 005 55	200 005 56	44	- 25	10	
1450	1000	247 547	247 547 02	247 547 03	247 547 04	247 547 05	247 547 06	45	- 25	2	
1490	1040	200 006 51	200 006 52	200 006 53	200 006 54	200 006 55	200 006 56	45	- 25	10	
1520	1070	200 007 51	200 007 52	200 007 53	200 007 54	200 007 55	200 007 56	45	- 25	10	
1550	1100	247 548	247 548 02	247 548 03	247 548 04	247 548 05	247 548 06	45	- 25	2	
1600	1150	200 008 51	200 008 52	200 008 53	200 008 54	200 008 55	200 008 56	45	- 25	10	
1650	1200	247 549	247 549 02	247 549 03	247 549 04	247 549 05	247 549 06	45	- 25	2	
1670	1220	200 009 51	200 009 52	200 009 53	200 009 54	200 009 55	200 009 56	46	- 25	10	
1700	1250	247 550	247 550 02	247 550 03	247 550 04	247 550 05	247 550 06	46	- 25	2	
1750	1300	200 020 51	200 020 52	200 020 53	200 020 54	200 020 55	200 020 56	46	- 25	2	
1760	1310	200 010 51	200 010 52	200 010 53	200 010 54	200 010 55	200 010 56	46	- 25	10	
1800	1350	200 011 51	200 011 52	200 011 53	200 011 54	200 011 55	200 011 56	46	- 25	10	
1850	1400	247 551	247 551 02	247 551 03	247 551 04	247 551 05	247 551 06	47	- 25	2	
1900	1450	200 012 51	200 012 52	200 012 53	200 012 54	200 012 55	200 012 56	47	- 25	10	
1950	1500	247 552	247 552 02	247 552 03	247 552 04	247 552 05	247 552 06	47	- 25	2	
1980	1530	200 013 51	200 013 52	200 013 53	200 013 54	200 013 55	200 013 56	47	- 25	10	
2000	1550	247 553	247 553 02	247 553 03	247 553 04	247 553 05	247 553 06	49	- 25	2	
2030	1580	200 014 51	200 014 52	200 014 53	200 014 54	200 014 55	200 014 56	49	- 25	10	
2050	1600	200 021 51	200 021 52	200 021 53	200 021 54	200 021 55	200 021 56	49	- 25	2	
2075	1625	200 015 51	200 015 52	200 015 53	200 015 54	200 015 55	200 015 56	49	- 25	10	
2120	1670	200 016 51	200 016 52	200 016 53	200 016 54	200 016 55	200 016 56	49	- 25	10	
2150	1700	247 554	247 554 02	247 554 03	247 554 04	247 554 05	247 554 06	50	- 25	2	
2200	1750	200 017 51	200 017 52	200 017 53	200 017 54	200 017 55	200 017 56	50	- 25	10	
2250	1800	247 555	247 555 02	247 555 03	247 555 04	247 555 05	247 555 06	51	- 25	2	
2300	1850	200 018 51	200 018 52	200 018 53	200 018 54	200 018 55	200 018 56	51	- 25	10	
2350	1900	200 019 51	200 019 52	200 019 53	200 019 54	200 019 55	200 019 56	51	- 25	10	

Dotazione

- I Fermaguaina per assale singolo su profilo (fermaguaina per assale singolo e tandem)
- I Bilanciere per assale singolo in dotazione
- I Cavi Bowden sfusi
- I Colonnette ruota sfuse

Ordine separato per assali tandem

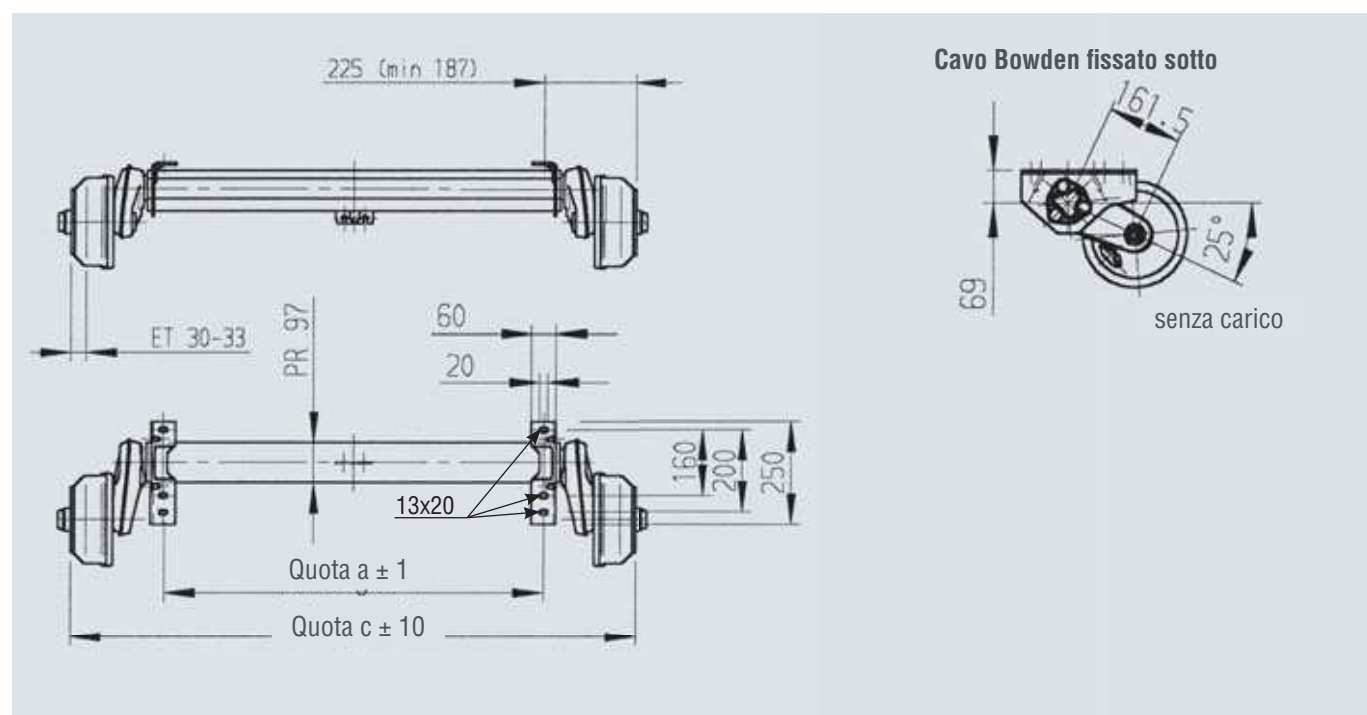
- I Fermaguaina per assale tandem avvitabile 249 236
- I Bilanciere tandem 238 576

Trattamento della superficie

- I Corpo assale zincato a caldo
- I Freno ruota sottoposto a zincatura galvanica e anche a cromatazione gialla

Accessori

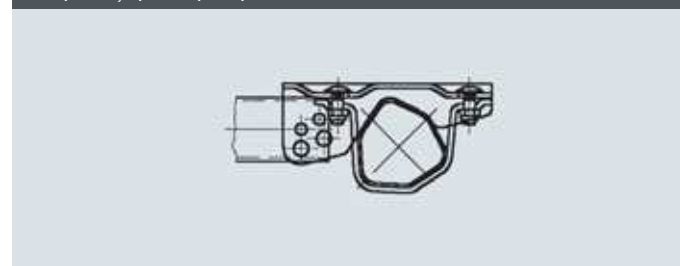
- I Ammortizzatori (vedere Indice)



Profili timoni avvitabili

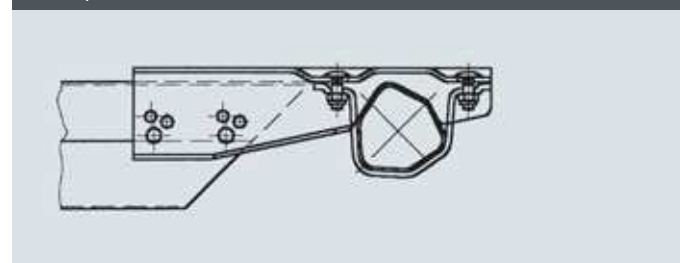
Ø 70 / Ø 88,9 / □ 60 / 70 / □ 100

Codice 247 684



161 VB / 251 VB

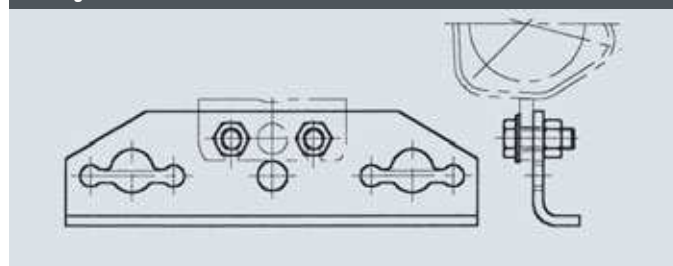
Codice 248 117



Accessori per assali tandem

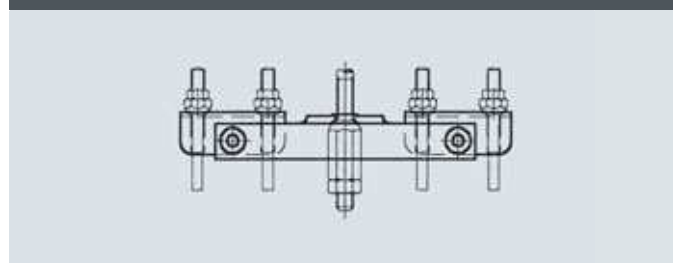
Fermaguaina tandem avvitabile

Codice 249 236



Bilanciere tandem

Codice 238 576



Assale frenato PLUS

1.350 kg, 112x5, sospensione soft, cuscinetti rinforzati

Tecnologia

Modello: PLUS
Tipo di assale: B 1200-5
Portata assale: EA 1.350 kg
 TA 2.700 kg
Freno ruota: 2051
Sospensioni: Sospensioni con profilo esagonale ed elementi in gomma
Braccio oscillante: 175 mm
Attacco ruota: 112x5

Cuscinetti ruote: **Cuscinetti Compact rinforzati**
 Foro centrale cerchio: min. 57 mm



Programma

Largh. totale c in mm		Assale singolo EA		Assale tandem TA											
		Colonnelle ruota Sferici M 12x1,5 Conici M 12x1,5		Assale anteriore Colonnelle ruota		Assale posteriore Colonnelle ruota									
				Sferici M 12x1,5	Conici M 12x1,5	Sferici M 12x1,5	Conici M 12x1,5							Sferici M 12x1,5	Conici M 12x1,5
		Largh. ai supporti a in mm	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.						
1250	800	200 016 01	200 016 02	200 016 03	200 016 04	200 016 05	200 016 06	49	25	10					
1300	850	200 017 01	200 017 02	200 017 03	200 017 04	200 017 05	200 017 06	49	25	10					
1350	900	200 001 01	200 001 02	200 001 03	200 001 04	200 001 05	200 001 06	49	25	10					
1400	950	200 002 01	200 002 02	200 002 03	200 002 04	200 002 05	200 002 06	49	25	10					
1450	1000	244 038	244 038 02	244 038 03	244 038 04	244 038 05	244 038 06	50	25	2					
1490	1040	200 003 01	200 003 02	200 003 03	200 003 04	200 003 05	200 003 06	50	25	10					
1520	1070	200 004 01	200 004 02	200 004 03	200 004 04	200 004 05	200 004 06	50	25	10					
1550	1100	244 039	244 039 02	244 039 03	244 039 04	244 039 05	244 039 06	51	25	2					
1600	1150	200 005 01	200 005 02	200 005 03	200 005 04	200 005 05	200 005 06	51	25	10					
1650	1200	244 040	244 040 02	244 040 03	244 040 04	244 040 05	244 040 06	52	25	2					
1670	1220	200 006 01	200 006 02	200 006 03	200 006 04	200 006 05	200 006 06	52	25	10					
1700	1250	244 041	244 041 02	244 041 03	244 041 04	244 041 05	244 041 06	53	25	2					
1760	1310	200 007 01	200 007 02	200 007 03	200 007 04	200 007 05	200 007 06	53	25	10					
1800	1350	200 008 01	200 008 02	200 008 03	200 008 04	200 008 05	200 008 06	53	25	10					
1850	1400	244 042	244 042 02	244 042 03	244 042 04	244 042 05	244 042 06	53	25	2					
1900	1450	200 009 01	200 009 02	200 009 03	200 009 04	200 009 05	200 009 06	54	25	10					
1950	1500	244 043	244 043 02	244 043 03	244 043 04	244 043 05	244 043 06	54	25	2					
1980	1530	200 010 01	200 010 02	200 010 03	200 010 04	200 010 05	200 010 06	54	25	10					
2000	1550	244 044	244 044 02	244 044 03	244 044 04	244 044 05	244 044 06	55	25	2					
2030	1580	200 011 01	200 011 02	200 011 03	200 011 04	200 011 05	200 011 06	55	25	10					
2075	1625	200 012 01	200 012 02	200 012 03	200 012 04	200 012 05	200 012 06	55	25	10					
2120	1670	200 013 01	200 013 02	200 013 03	200 013 04	200 013 05	200 013 06	55	25	10					
2150	1700	244 045	244 045 02	244 045 03	244 045 04	244 045 05	244 045 06	56	25	2					
2200	1750	200 014 01	200 014 02	200 014 03	200 014 04	200 014 05	200 014 06	56	25	10					
2250	1800	244 046	244 046 02	244 046 03	244 046 04	244 046 05	244 046 06	57	25	2					
2300	1850	200 015 01	200 015 02	200 015 03	200 015 04	200 015 05	200 015 06	57	25	10					

Dotazione

- I Fermaguaina per assale singolo su profilo (fermaguaina per assale singolo e tandem)
- I Bilanciere per assale singolo in dotazione
- I Cavi Bowden sfusi
- I Colonnine ruota sfuse

Ordine separato per assali tandem

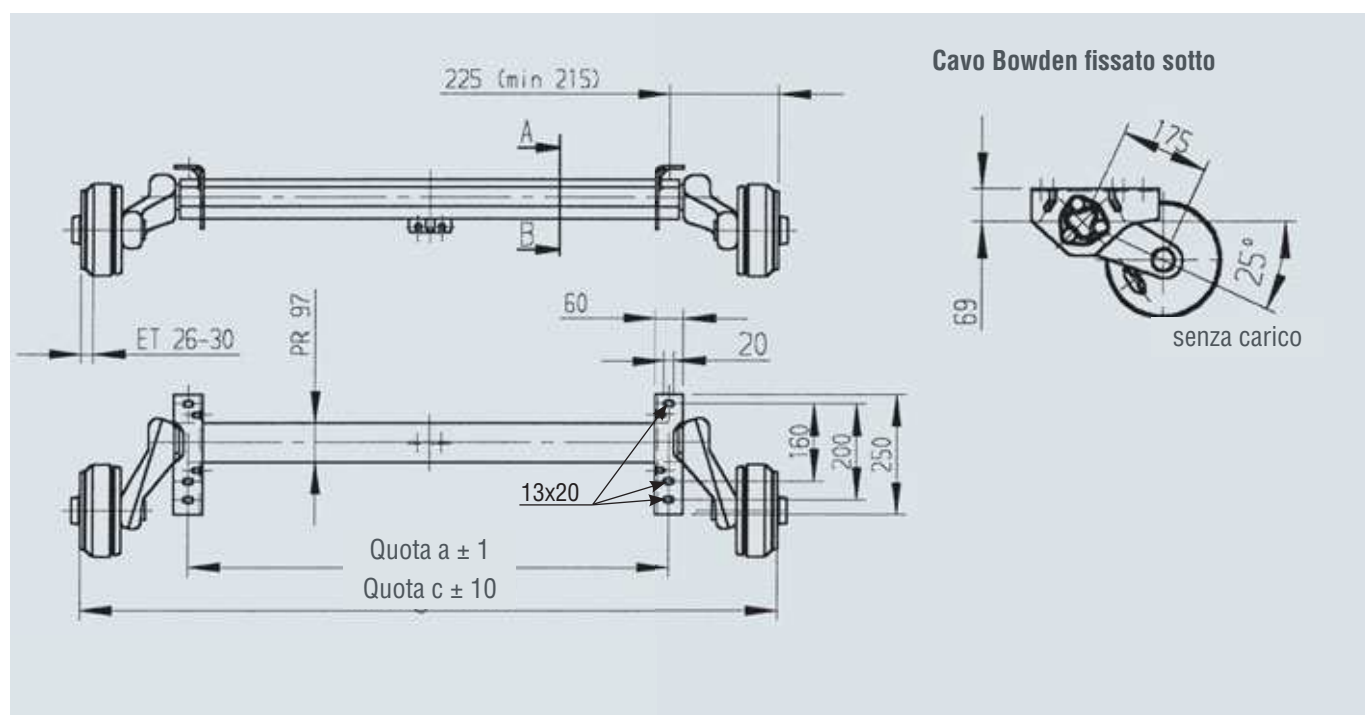
- I Fermaguaina per assale tandem avvitabile 249 236
- I Bilanciere tandem 238 576

Trattamento della superficie

- I Corpo assale zincato a caldo
- I Freno ruota sottoposto a zincatura galvanica e anche a cromatazione gialla

Accessori

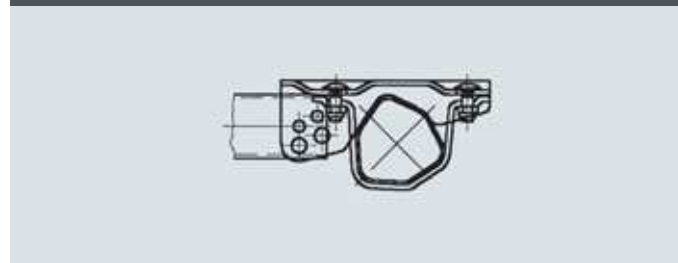
- I Ammortizzatori (vedere Indice)



Profili timoni avvitabili

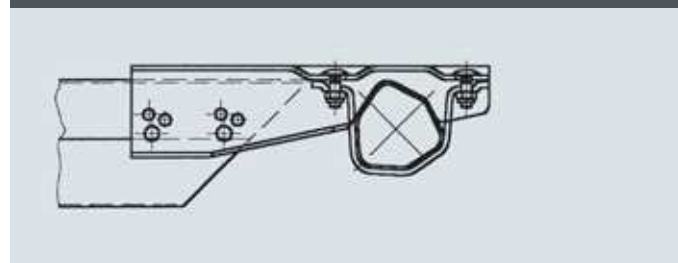
Ø 70 / Ø 88,9 / □ 60 / 70 / □ 100

Codice 247 684



161 VB / 251 VB

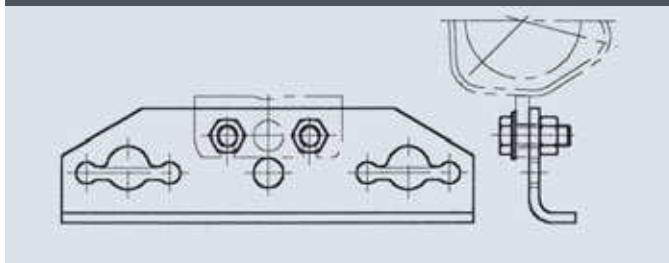
Codice 248 117



Accessori per assali tandem

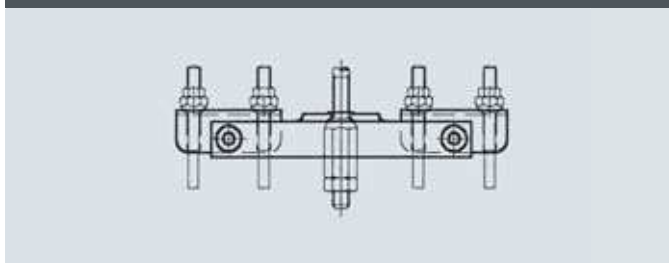
Fermaguaina tandem avvitabile

Codice 249 236



Bilanciere tandem

Codice 238 576



Assale frenato PLUS

1.500 kg, 112x5

Tecnologia

Modello:	PLUS	Braccio oscillante:	161,5 mm	Cuscinetti ruote:	Cuscinetti Compact
Tipo di assale:	B 1600-3	Attacco ruota:	112x5	Foro centrale cerchio:	min. 57 mm
Portata assale:	EA 1.500 kg TA 3.000 kg				
Freno ruota:	2051 Ab				
Sospensioni:	Sospensioni con profilo esagonale ed elementi in gomma				



Programma

Largh. totale c in mm		Assale singolo EA		Assale tandem TA						
		Colonnette ruota		Assale anteriore		Assale posteriore				
				Colonnette ruota		Colonnette ruota				
		Sferici M 12x1,5	Conici M 12x1,5	Sferici M 12x1,5	Conici M 12x1,5	Sferici M 12x1,5	Conici M 12x1,5	Sferici M 12x1,5	Conici M 12x1,5	
Largh. ai supporti a in mm	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.			
1250	800	200 210 51	200 210 52	200 210 53	200 210 54	200 210 55	200 210 56	50	- 25	10
1300	850	200 211 51	200 211 52	200 211 53	200 211 54	200 211 55	200 211 56	50	- 25	10
1350	900	200 212 51	200 212 52	200 212 53	200 212 54	200 212 55	200 212 56	50	- 25	10
1400	950	200 213 51	200 213 52	200 213 53	200 213 54	200 213 55	200 213 56	50	- 25	10
1450	1000	247 556	247 556 02	247 556 03	247 556 04	247 556 05	247 556 06	50	- 25	2
1490	1040	200 214 51	200 214 52	200 214 53	200 214 54	200 214 55	200 214 56	51	- 25	10
1520	1070	200 215 51	200 215 52	200 215 53	200 215 54	200 215 55	200 215 56	51	- 25	10
1550	1100	247 557	247 557 02	247 557 03	247 557 04	247 557 05	247 557 06	51	- 25	2
1600	1150	200 216 51	200 216 52	200 216 53	200 216 54	200 216 55	200 216 56	51	- 25	10
1650	1200	247 558	247 558 02	247 558 03	247 558 04	247 558 05	247 558 06	53	- 25	2
1670	1220	200 217 51	200 217 52	200 217 53	200 217 54	200 217 55	200 217 56	53	- 25	10
1700	1250	247 559	247 559 02	247 559 03	247 559 04	247 559 05	247 559 06	53	- 25	2
1750	1300	200 208 51	200 208 52	200 208 53	200 208 54	200 208 55	200 208 56	53	- 25	2
1760	1310	200 218 51	200 218 52	200 218 53	200 218 54	200 218 55	200 218 56	53	- 25	10
1800	1350	200 219 51	200 219 52	200 219 53	200 219 54	200 219 55	200 219 56	54	- 25	10
1850	1400	247 560	247 560 02	247 560 03	247 560 04	247 560 05	247 560 06	54	- 25	2
1900	1450	200 220 51	200 220 52	200 220 53	200 220 54	200 220 55	200 220 56	54	- 25	10
1950	1500	247 561	247 561 02	247 561 03	247 561 04	247 561 05	247 561 06	55	- 25	2
1980	1530	200 221 51	200 221 52	200 221 53	200 221 54	200 221 55	200 221 56	55	- 25	10
2000	1550	247 562	247 562 02	247 562 03	247 562 04	247 562 05	247 562 06	55	- 25	2
2030	1580	200 222 51	200 222 52	200 222 53	200 222 54	200 222 55	200 222 56	55	- 25	10
2050	1600	200 209 51	200 209 52	200 209 53	200 209 54	200 209 55	200 209 56	56	- 25	2
2075	1625	200 223 51	200 223 52	200 223 53	200 223 54	200 223 55	200 223 56	56	- 25	10
2120	1670	200 224 51	200 224 52	200 224 53	200 224 54	200 224 55	200 224 56	56	- 25	10
2150	1700	247 563	247 563 02	247 563 03	247 563 04	247 563 05	247 563 06	57	- 25	2
2200	1750	200 225 51	200 225 52	200 225 53	200 225 54	200 225 55	200 225 56	57	- 25	10
2250	1800	200 226 51	200 226 52	200 226 53	200 226 54	200 226 55	200 226 56	57	- 25	10
2300	1850	200 227 51	200 227 52	200 227 53	200 227 54	200 227 55	200 227 56	58	- 25	10
2350	1900	200 228 51	200 228 52	200 228 53	200 228 54	200 228 55	200 228 56	58	- 25	10

Dotazione

- I Fermaguaina per assale singolo su profilo (fermaguaina per assale singolo e tandem)
- I Bilanciere per assale singolo in dotazione
- I Cavi Bowden sfusi
- I Colonnette ruota sfuse

Ordine separato per assali tandem

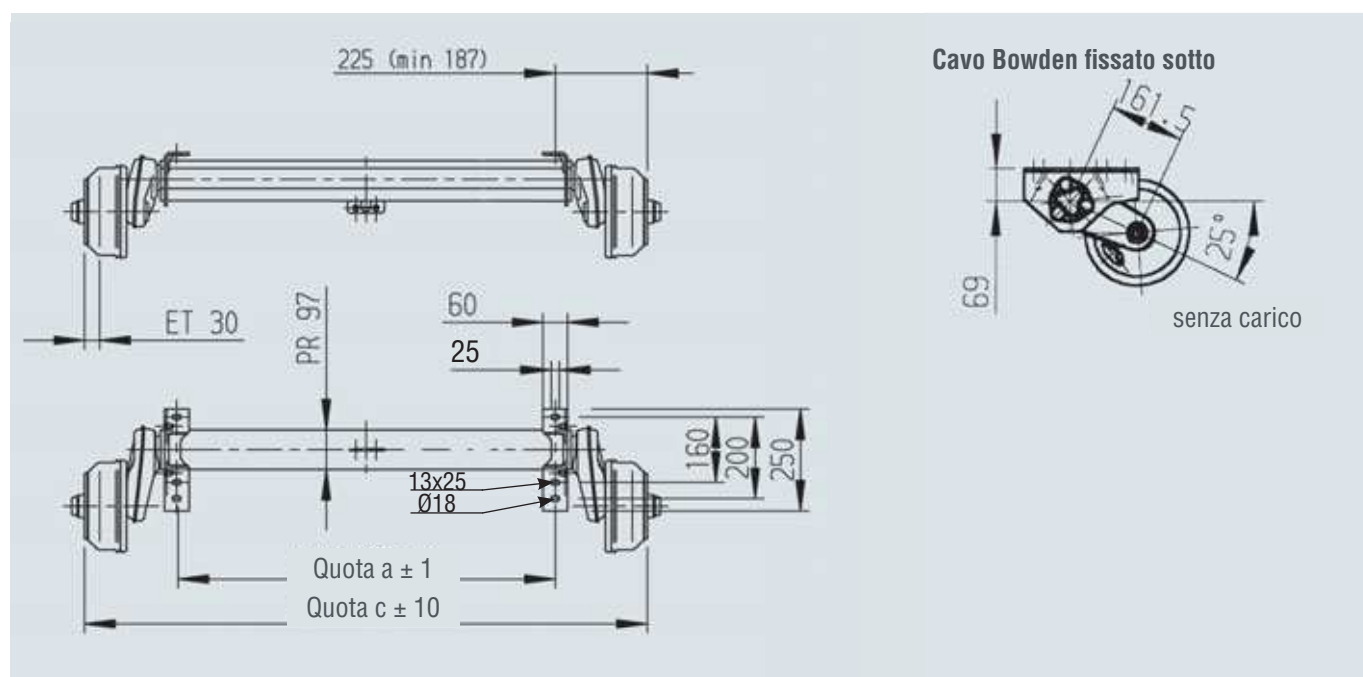
- I Fermaguaina per assale tandem avvitabile 249 236
- I Bilanciere tandem 238 576

Trattamento della superficie

- I Corpo assale zincato a caldo
- I Freno ruota sottoposto a zincatura galvanica e anche a cromatazione gialla

Accessori

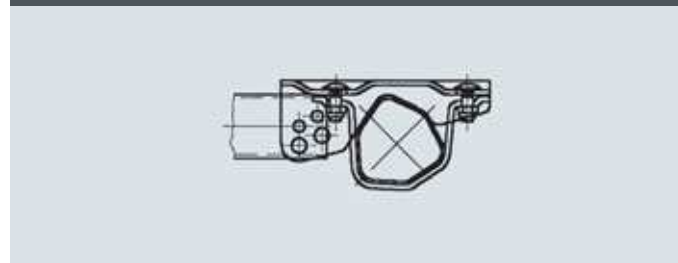
- I Ammortizzatori (vedere Indice)



Profili timoni avvitabili

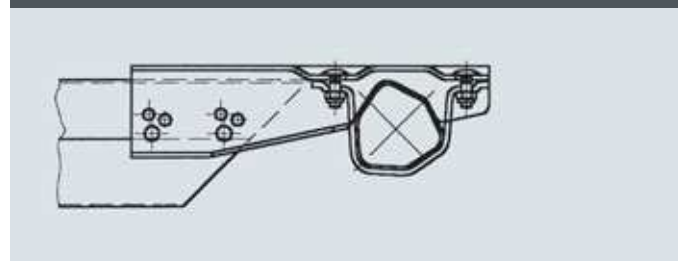
Ø 70 / Ø 88,9 / □ 60 / 70 / □ 100

Codice 247 684



161 VB / 251 VB

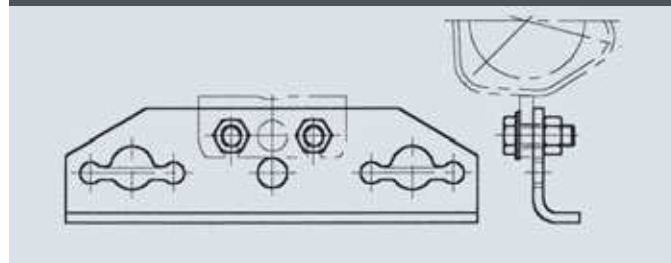
Codice 248 117



Accessori per assali tandem

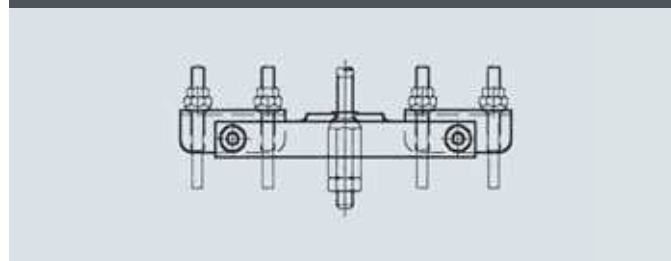
Fermaguaina tandem avvitabile

Codice 249 236



Bilanciere tandem

Codice 238 576



Assale frenato PLUS

1.600 kg, 112x5

Tecnologia

Modello:	PLUS
Tipo di assale:	B 1600-1
Portata assale:	EA 1.600 kg TA 3.200 kg
Freno ruota:	2361
Sospensioni:	Sospensioni con profilo esagonale ed elementi in gomma
Braccio oscillante:	160 mm
Attacco ruota:	112x5
Cuscinetti ruote:	Cuscinetti Compact
Foro centrale cerchio:	min. 63 mm



Programma

Largh. totale c in mm		Assale singolo EA		Assale tandem TA									
		Colonnelle ruota		Assale anteriore		Assale posteriore							
		Sferici	Conici	Colonnelle ruota		Colonnelle ruota							
		M 12x1,5	M 12x1,5	Sferici	Conici	Sferici	Conici						
Largh. ai supporti a in mm	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.						
1320	850	200 019 01	200 019 02	200 019 03	200 019 04	200 019 05	200 019 06	68	- 20	10			
1370	900	200 020 01	200 020 02	200 020 03	200 020 04	200 020 05	200 020 06	68	- 20	10			
1420	950	200 021 01	200 021 02	200 021 03	200 021 04	200 021 05	200 021 06	68	- 20	10			
1470	1000	244 049	244 049 02	244 049 03	244 049 04	244 049 05	244 049 06	69	- 20	2			
1510	1040	200 022 01	200 022 02	200 022 03	200 022 04	200 022 05	200 022 06	69	- 20	10			
1540	1070	200 023 01	200 023 02	200 023 03	200 023 04	200 023 05	200 023 06	69	- 20	10			
1570	1100	244 050	244 050 02	244 050 03	244 050 04	244 050 05	244 050 06	71	- 20	2			
1620	1150	200 024 01	200 024 02	200 024 03	200 024 04	200 024 05	200 024 06	71	- 20	10			
1670	1200	244 051	244 051 02	244 051 03	244 051 04	244 051 05	244 051 06	72	- 20	2			
1690	1220	200 025 01	200 025 02	200 025 03	200 025 04	200 025 05	200 025 06	72	- 20	10			
1720	1250	244 052	244 052 02	244 052 03	244 052 04	244 052 05	244 052 06	73	- 20	2			
1780	1310	200 026 01	200 026 02	200 026 03	200 026 04	200 026 05	200 026 06	73	- 20	10			
1820	1350	200 027 01	200 027 02	200 027 03	200 027 04	200 027 05	200 027 06	73	- 20	10			
1870	1400	244 053	244 053 02	244 053 03	244 053 04	244 053 05	244 053 06	74	- 20	2			
1920	1450	200 028 01	200 028 02	200 028 03	200 028 04	200 028 05	200 028 06	74	- 20	10			
1970	1500	244 054	244 054 02	244 054 03	244 054 04	244 054 05	244 054 06	75	- 20	2			
2000	1530	200 029 01	200 029 02	200 029 03	200 029 04	200 029 05	200 029 06	75	- 20	10			
2020	1550	244 055	244 055 02	244 055 03	244 055 04	244 055 05	244 055 06	75	- 20	2			
2050	1580	200 030 01	200 030 02	200 030 03	200 030 04	200 030 05	200 030 06	75	- 20	10			
2095	1625	200 031 01	200 031 02	200 031 03	200 031 04	200 031 05	200 031 06	75	- 20	10			
2140	1670	200 032 01	200 032 02	200 032 03	200 032 04	200 032 05	200 032 06	75	- 20	10			
2170	1700	244 056	244 056 02	244 056 03	244 056 04	244 056 05	244 056 06	76	- 20	2			
2220	1750	200 033 01	200 033 02	200 033 03	200 033 04	200 033 05	200 033 06	76	- 20	10			
2270	1800	200 034 01	200 034 02	200 034 03	200 034 04	200 034 05	200 034 06	76	- 20	10			
2320	1850	200 035 01	200 035 02	200 035 03	200 035 04	200 035 05	200 035 06	76	- 20	10			

Dotazione

- I Fermaguaina per assale singolo su profilo (fermaguaina per assale singolo e tandem)
- I Bilanciere per assale singolo in dotazione
- I Cavi Bowden sfusi
- I Colonnette ruota sfuse

Ordine separato per assali tandem

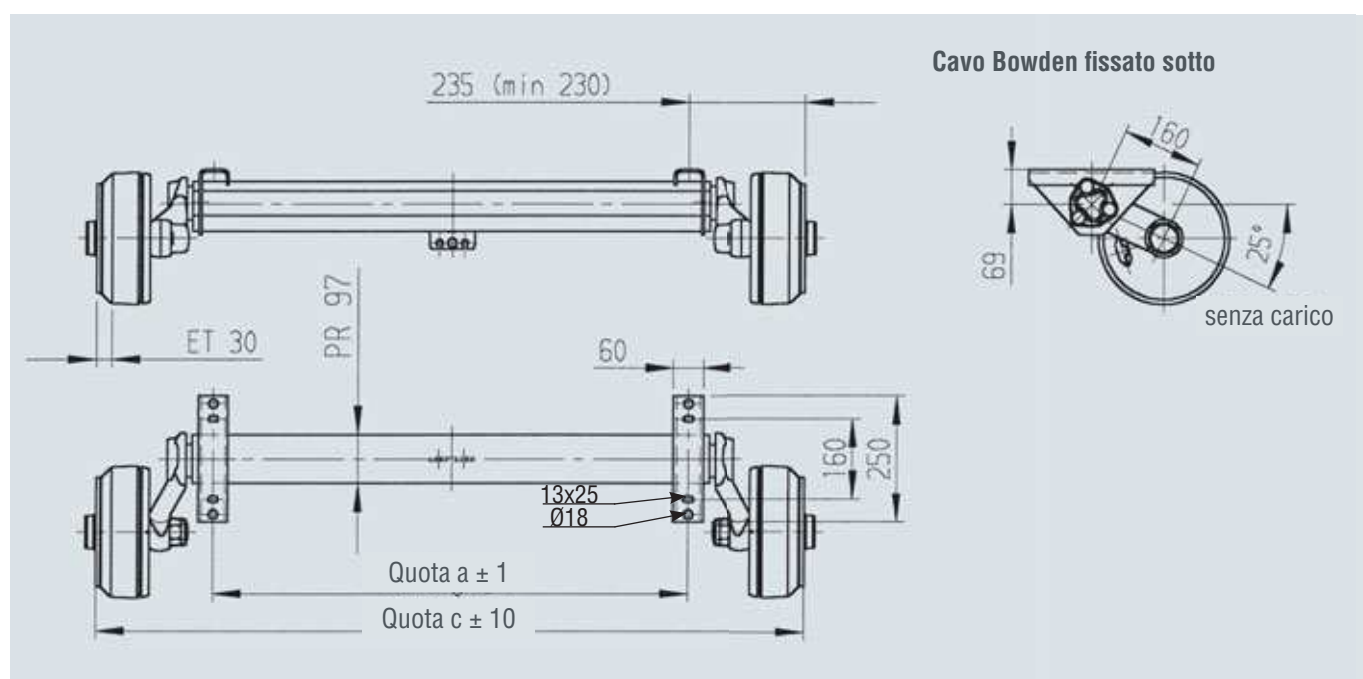
- I Fermaguaina per assale tandem avvitabile 249 236
- I Bilanciere tandem 238 576

Trattamento della superficie

- I Corpo assale zincato a caldo
- I Freno ruota sottoposto a zincatura galvanica e anche a cromatazione gialla

Accessori

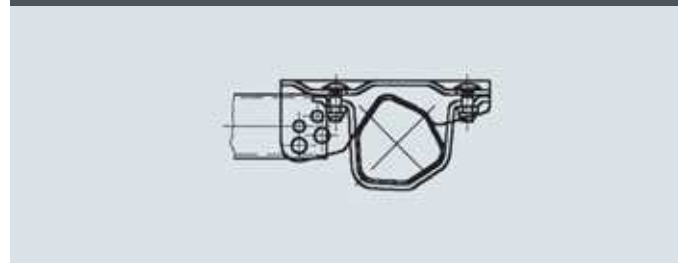
- I Ammortizzatori (vedere Indice)



Profili timoni avvitabili

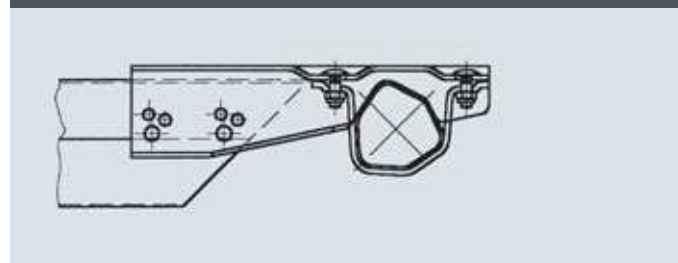
Ø 70 / Ø 88,9 / □ 60 / 70 / □ 100

Codice 247 684



161 VB / 251 VB

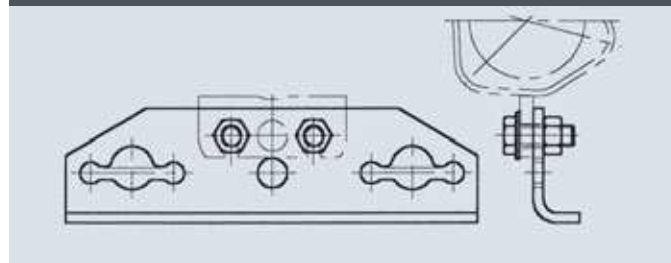
Codice 248 117



Accessori per assali tandem

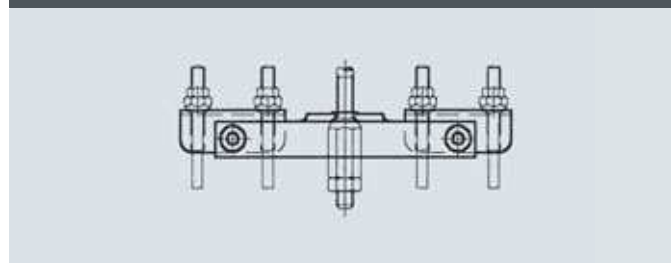
Fermaguaina tandem avvitabile

Codice 249 236



Bilanciere tandem

Codice 238 576



Assale frenato PLUS

1.800 kg, 112x5, sospensione soft

Tecnologia

Modello:	PLUS	Braccio oscillante:	175 mm	Cuscinetti ruote:	Cuscinetti Compact
Tipo di assale:	B 1800-9	Attacco ruota:	112x5	Foro centrale cerchio:	min. 66,5 mm
Portata assale:	EA 1.800 kg TA 1.750 kg 3.500 kg				
Freno ruota:	2361				
Sospensioni:	Sospensioni con profilo esagonale ed elementi in gomma				



Programma

		Assale singolo EA	Assale tandem TA		Assale singolo e tandem			
		①	②	③	Selez. l'assale post. dalla colonna ③			
		Colonnelle ruota	Assale anteriore	Assale posteriore	Assale anteriore con profilo			
		Sferici M 12x1,5	Colonnelle ruota	Colonnelle ruota	e materiale di fissaggio			
			Sferici M 12x1,5	Sferici M 12x1,5	Colonnelle ruota			
					Sferici M 12x1,5			
Largh. totale c in mm	Largh. ai supporti a in mm	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.			
1400	900	200 050 01	200 050 03	200 050 05	200 050 07	73	- 20	10
1450	950	200 051 01	200 051 03	200 051 05	200 051 07	73	- 20	10
1500	1000	244 057	244 057 03	244 057 05	244 057 07	73	- 20	10
1540	1040	200 052 01	200 052 03	200 052 05	200 052 07	74	- 20	10
1560	1070	200 053 01	200 053 03	200 053 05	200 053 07	74	- 20	10
1600	1100	244 058	244 058 03	244 058 05	244 058 07	74	- 20	10
1650	1150	200 054 01	200 054 03	200 054 05	200 054 07	75	- 20	10
1700	1200	244 059	244 059 03	244 059 05	244 059 07	75	- 20	2
1720	1220	200 055 01	200 055 03	200 055 05	200 055 07	75	- 20	10
1750	1250	244 060	244 060 03	244 060 05	244 060 07	76	- 20	10
1800	1300	1 210 318	200 049 03	200 049 05	200 049 07	76	- 20	10
1810	1310	200 056 01	200 056 03	200 056 05	200 056 07	76	- 20	10
1850	1350	200 057 01	200 057 03	200 057 05	200 057 07	76	- 20	10
1900	1400	244 061	244 061 03	244 061 05	244 061 07	77	- 20	2
1950	1450	200 058 01	200 058 03	200 058 05	200 058 07	77	- 20	10
2000	1500	244 062	244 062 03	244 062 05	244 062 07	78	- 20	10
2030	1530	200 059 01	200 059 03	200 059 05	200 059 07	78	- 20	10
2050	1550	244 063	244 063 03	244 063 05	244 063 07	79	- 20	10
2080	1580	200 060 01	200 060 03	200 060 05	200 060 07	79	- 20	10
2100	1600	244 101	244 101 03	244 101 05	244 101 07	79	- 20	2
2125	1625	200 061 01	200 061 03	200 061 05	200 061 07	80	- 20	10
2170	1670	200 062 01	200 062 03	200 062 05	200 062 07	80	- 20	10
2200	1700	244 064	244 064 03	244 064 05	244 064 07	80	- 20	10
2250	1750	200 063 01	200 063 03	200 063 05	200 063 07	81	- 20	10
2300	1800	200 064 01	200 064 03	200 064 05	200 064 07	81	- 20	10
2350	1850	200 065 01	200 065 03	200 065 05	200 065 07	81	- 20	10

Dotazione

- I Fermaguaina per assale singolo su profilo (fermaguaina per assale singolo e tandem)
- I Bilanciere per assale singolo in dotazione
- I Cavi Bowden sfusi
- I Colonnette ruota sfuse

Ordine separato per assali tandem

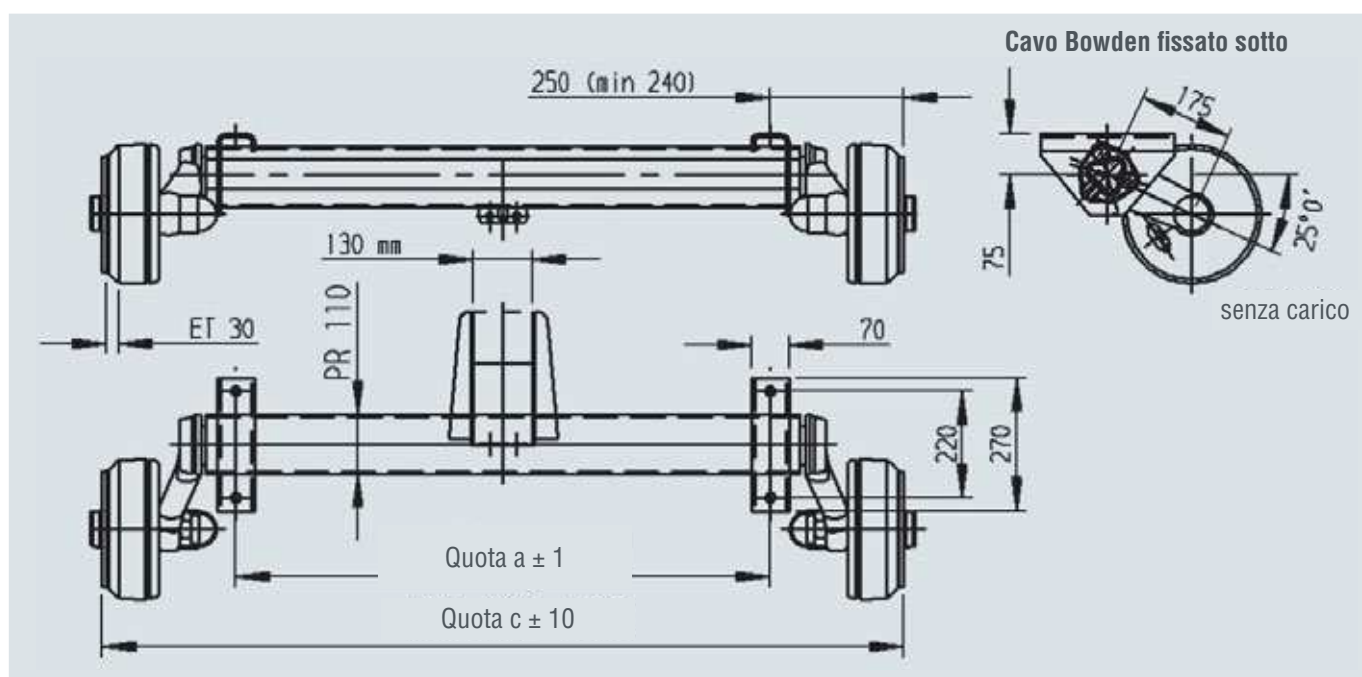
- I Fermaguaina per assale tandem avvitabile 249 236
- I Bilanciere tandem 238 576

Trattamento della superficie

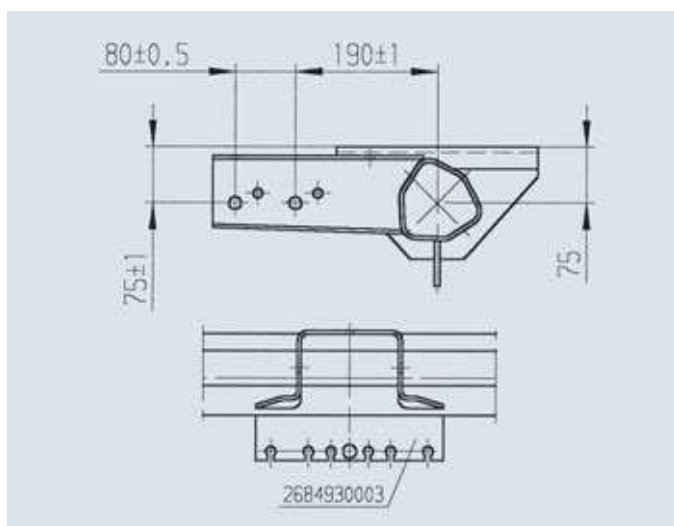
- I Corpo assale zincato a caldo
- I Freno ruota sottoposto a zincatura galvanica e anche a cromatazione gialla

Accessori

- I Ammortizzatori (vedere Indice)



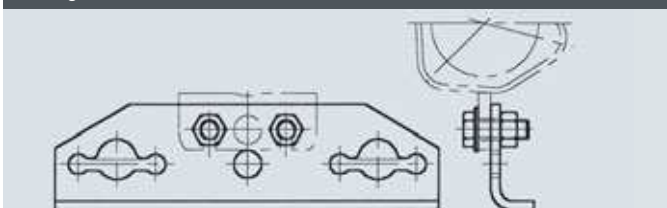
Profilo con fermaguaina per assale singolo



Accessori per assali tandem

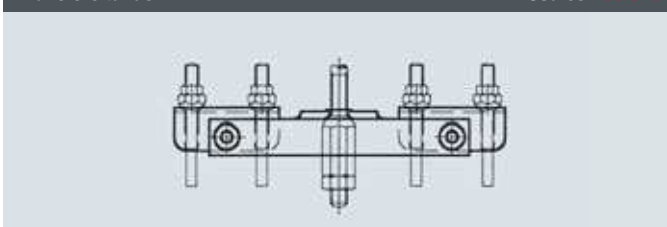
Fermaguaina tandem avvitabile

Codice 249 236



Bilanciere tandem

Codice 238 576



Assale frenato COMPACT

2.500 kg, 205x6

Tecnologia

Modello:	COMPACT
Tipo di assale:	B 2500-8
Portata assale:	EA 2.500 kg
Freno ruota:	3081A o 3062 (vedere tabella)
Sospensioni:	Sospensioni con profilo esagonale ed elementi in gomma
Braccio oscillante:	200 mm
Attacco ruota:	205x6
Cuscinetti ruote:	Cuscinetti a rulli conici
Foro centrale cerchio:	min. 161 mm



Programma

Largh. totale c in mm		Assale singolo		Assale anteriore		Assale singolo in kg		
		Dadi M 18x1,5		con staffa di collegamento e bulloneria				
		Sferici						
		Freno ruota		Freno ruota				
		3081 A	3062	3081 A	3062	3081 A	3062	
Largh. ai supporti a in mm	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.				
1430	900	200 390 00	200 542 00	200 390 68	200 542 75	129	121	10
1480	950	200 390 01	200 542 01	200 390 69	200 542 76	129	121	10
1530	1000	241 157	200 542 02	200 390 70	200 542 77	130	122	10
1570	1040	200 390 02	200 542 03	200 390 71	200 542 78	130	122	10
1590	1070	200 390 03	200 542 04	200 390 72	200 542 79	131	123	10
1630	1100	241 158	200 542 05	200 390 73	200 542 80	131	123	10
1680	1150	200 390 04	200 542 06	200 390 74	200 542 81	132	124	10
1730	1200	240 828	200 542 07	200 390 75	200 542 82	132	124	10
1750	1220	200 390 05	200 542 08	200 390 76	200 542 83	132	124	10
1780	1250	241 153	200 542 09	200 390 77	200 542 84	133	125	10
1840	1310	200 390 06	200 542 10	200 390 78	200 542 85	133	125	10
1880	1350	200 390 07	200 542 11	200 390 79	200 542 86	134	126	10
1930	1400	241 154	200 542 12	200 390 80	200 542 87	135	127	10
1980	1450	200 390 08	200 542 13	200 390 81	200 542 88	135	127	10
2030	1500	241 155	200 542 14	200 390 82	200 542 89	136	128	10
2060	1530	200 390 09	200 542 15	200 390 83	200 542 90	136	128	10
2080	1550	241 156	200 542 16	200 390 84	200 542 91	137	129	10
2110	1580	200 390 10	200 542 17	200 390 85	200 542 92	137	129	10
2130	1600	200 390 11	200 542 18	200 390 86	200 542 93	138	130	10
2155	1625	200 390 12	200 542 19	200 390 87	200 542 94	138	130	10
2200	1670	200 390 13	200 542 20	200 390 88	200 542 95	139	131	10
2230	1700	200 390 14	200 542 21	200 390 89	200 542 96	139	131	10
2280	1750	200 390 15	200 542 22	200 390 90	200 542 97	140	132	10

Dotazione

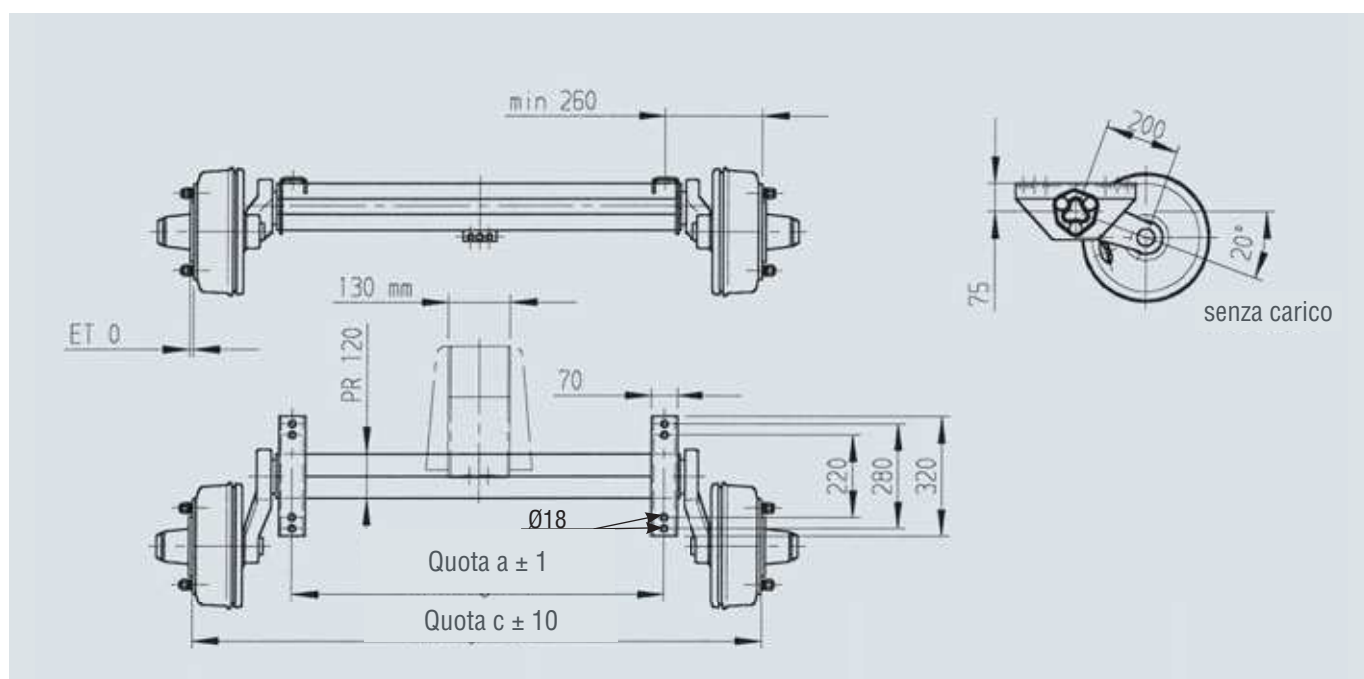
- | Fermaguaina per assale singolo su profilo
- | Bilanciere
- | Cavi Bowden sfusi
- | Dadi ruota montati

Trattamento della superficie

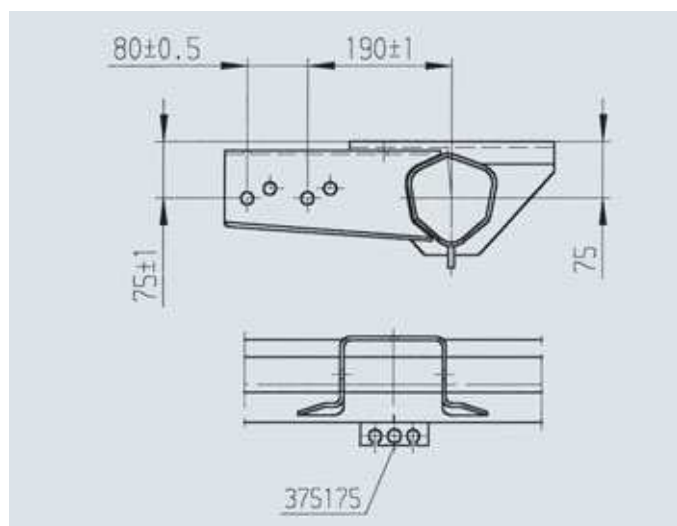
- | Corpo assale zincato a caldo
- | Freno ruota verniciato nero

Accessori

- | Ammortizzatori (vedere Indice)



Staffa di collegamento con fermaguaina per assale singolo



Assale frenato COMPACT

3.000 - 3.500 kg, 205x6

Tecnologia

Modello:	COMPACT
Tipo di assale:	B 3000-2 B 3500-2
Portata assale:	EA 3.000 kg EA 3.500 kg
Freno ruota:	3081 B (vedere tabella) 3062 (vedere tabella)
Sospensioni:	Sospensioni con profilo esagonale ed elementi in gomma
Braccio oscillante:	3.000 kg 175 mm, 3.500 kg · 150 mm
Attacco ruota:	205x6
Cuscinetti ruote:	Cuscinetti a rulli conici
Foro centrale cerchio:	3081 B min. 161 mm 3062 min. 161 mm



Programma

B 3000-2		Assale singolo		Assale anteriore con staffa di collegamento e bulloneria		Assale singolo in kg		
Largh. totale c in mm	Largh. ai supporti a in mm	Dadi ruota M 18x1,5 Sferici		Freno ruota		Freno ruota		
		3081 B	3062	3081 B	3062	3081 B	3062	
		Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	Assale cpl.	
1570	1100	1 212 403	1 213 663	1 212 404	1 213 664	130	120	20
1770	1300	1 223 400	1 223 402	1 223 404	1 223 406	133	123	20
1970	1500	1 223 401	1 223 403	1 223 405	1 223 407	136	126	20

B 3500-2		Assale singolo		Assale anteriore		Assale singolo in kg				
Largh. totale c in mm	Largh. ai supporti a in mm	Dadi ruota M 18x1,5 Sferici		con staffa di collegamento e bulloneria						
		Freno ruota 3081 B		Freno ruota 3081 B		Assale singolo in kg 3081 B 3062				
		Assale cpl.		Assale cpl.						
1780	1300	1 223 408		1 223 411		140			20	
1980	1500	1 223 409		1 223 412		143			20	
2180	1700	1 223 410		1 223 413		146			20	

Dotazione

- Fermaguaina per assale singolo saldato
- Bilanciere
- Cavi Bowden sfusi
- Dadi ruota montati

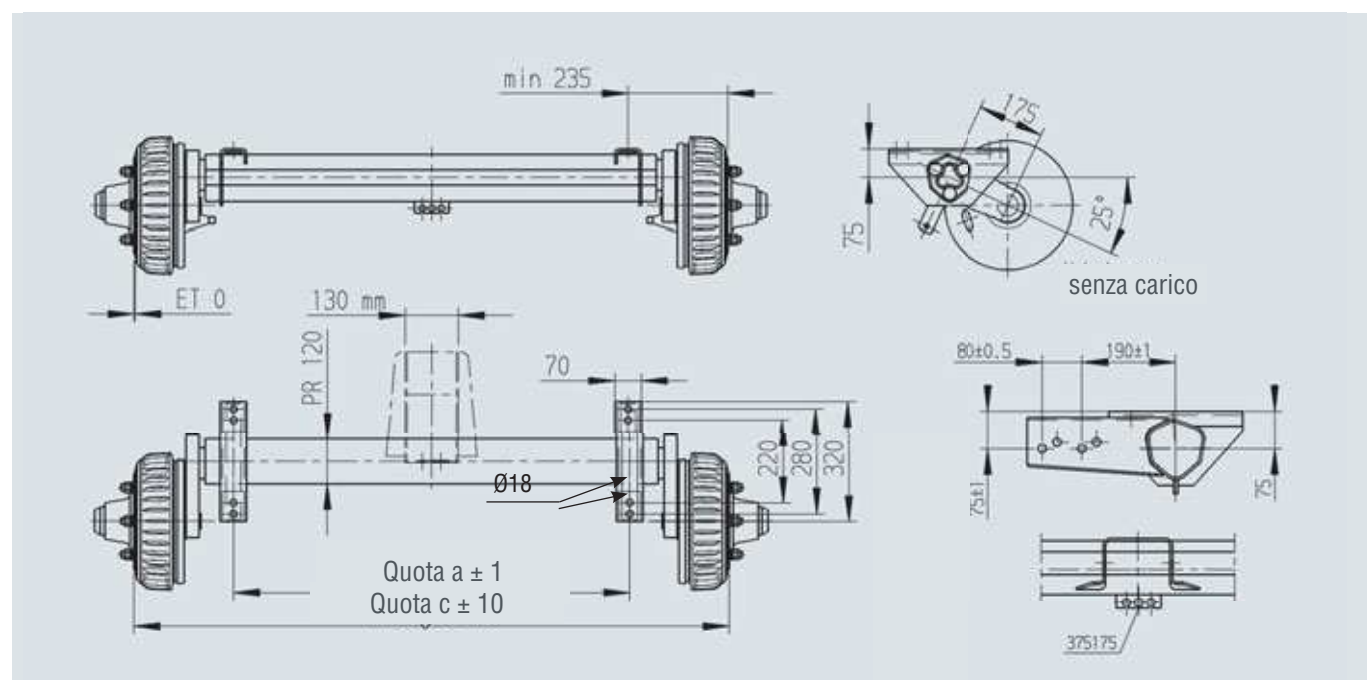
Trattamento della superficie

- Corpo assale zincato a caldo
- Freno ruota verniciato nero

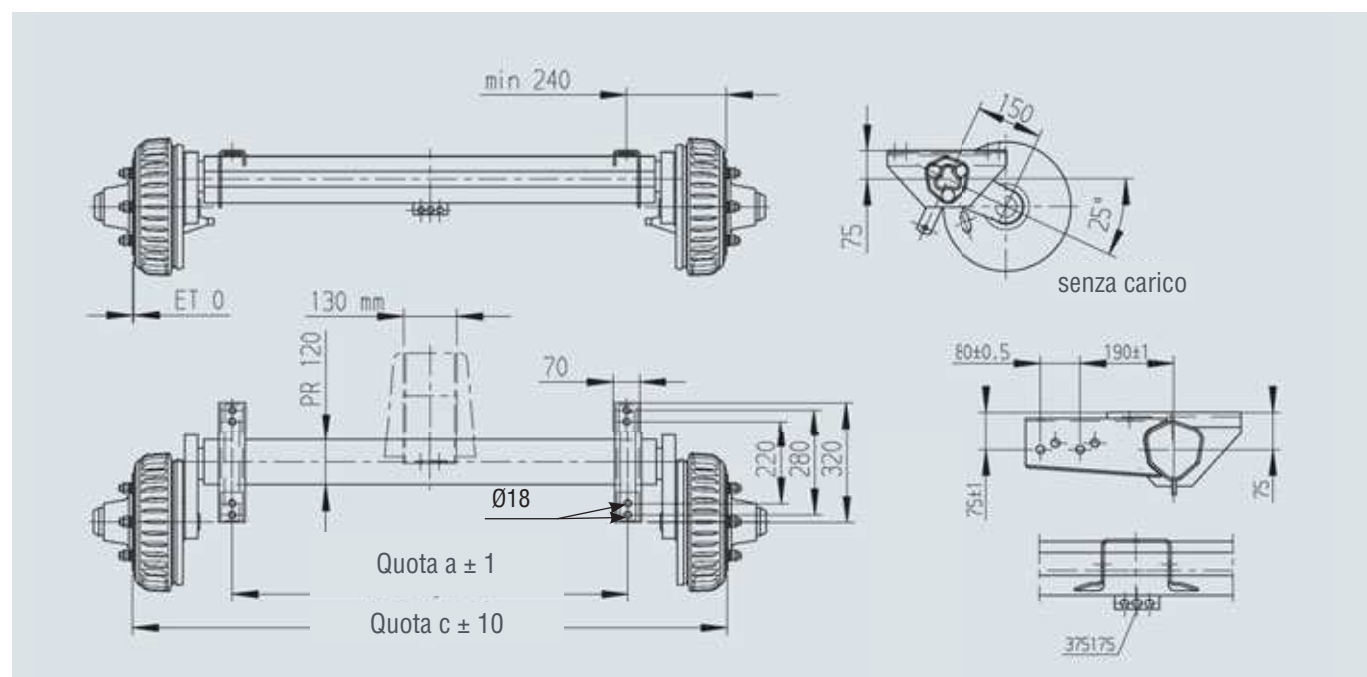
Accessori

- Ammortizzatori (vedere Indice)

B 3000-2



B 3500-2



Assale frenato COMPACT

3.500 - 4.000 kg, 205x6

Tecnologia

Modello: COMPACT

Tipo di assale: BT 3500

BT 4000

Portata assale: EA 3.500 kg

Freno ruota: 3081 B

Sospensioni: Sospensioni in acciaio

Braccio oscillante: 200 mm

Attacco ruota: 205x6

Cuscinetti ruote: **Cuscinetti a rulli conici**

Foro centrale cerchio: min. 161 mm



Programma

BT 3500, 3.500 kg		Assale singolo	Assale anteriore con staffa di collegamento e bulloneria		
Largh. totale c in mm	Largh. ai supporti a in mm	Dadi M 18x1,5 Sferici	Dadi M 18x1,5 Sferici	Assale singolo in kg	
		Assale cpl.	Assale cpl.		
1640	1100	274 165	200 396 03	182	20

BT 4000, 4.000 kg		Assale singolo	Assale anteriore con staffa di collegamento e bulloneria		
Largh. totale c in mm	Largh. ai supporti a in mm	Dadi M 18x1,5 Sferici	Dadi M 18x1,5 Sferici	Assale singolo in kg	
		Assale cpl.	Assale cpl.		
1640	1100	274 166	200 397 03	182	20

Dotazione

- | Fermaguaina per assale singolo saldato
- | Bilanciere
- | Cavi Bowden sfusi
- | Dadi montati

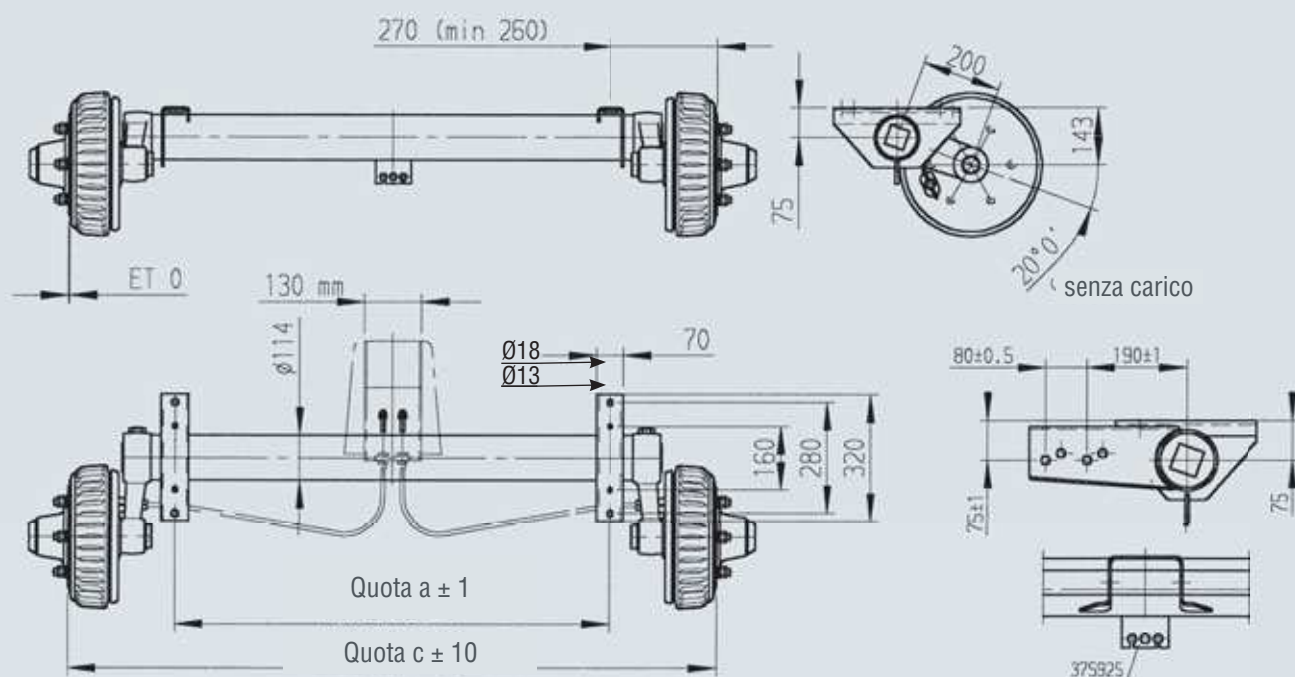
Trattamento della superficie

- | Corpo assale verniciato nero
- | Freno ruota verniciato nero

Accessori

- | Ammortizzatori (vedere Indice)

Cavo Bowden fissato sotto

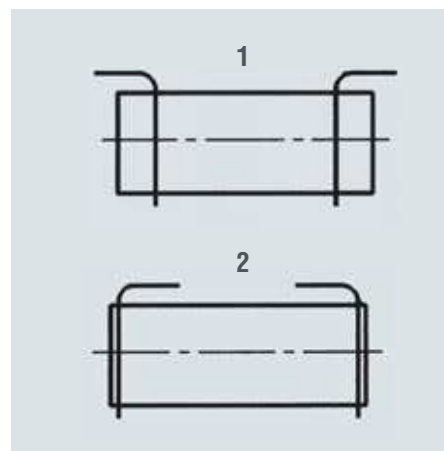


Assale Tandem frenato PLUS

1.600 - 3.500 kg

Tecnologia

Modello:	PLUS
Portata assale:	vedere tabella
Freno ruota:	vedere tabella
Sospensioni:	Sospensioni con profilo esagonale ed elementi in gomma
Braccio oscillante:	vedere tabella
Attacco ruota:	vedere tabella
Cuscinetti ruote:	Cuscinetti Compact



Programma

Codice	Tipo	Portata assale kg	Dimensioni assale			Cerchi e pneumatici					
			Largh. ai supporti A	Largh. totale C	Corpo assale Ø	Freno ruota	Attacco ruota	Colonnette ruota	Campanatura da - a	Cerchi consigliati	Pneumatici consigliati
244 076	2xB 850	1600	1550	2000	80	1637	100x4	M12x1,5 Sferico	27 – 45	4½ Jx13	165 R 13
244 077	2xB1000	2000	1550	2000	97	2051	112x5	M12x1,5 Sferico	26 – 40	5 Jx14	175 R 14
244 078	2xB1200	2500	1550	2000	97	2051	112x5	M12x1,5 Sferico	26 – 30	5½ Jx14	185 R 14
244 079	2xB1600	3000	1550	2000	97	2051Ab	112x5	M12x1,5 Sferico	26 – 30	5½ Jx14	185 R 14 C
245 532	2xB1800	3500	1550	2050	110	2361	112x5	M12x1,5 Sferico	26 – 30	6 Jx14	185 R 14 C
249 159	2xB 850	2000	1550	2000	80	1637	100x4	M12x1,5 Sferico	27 – 33	5½ Jx13	185/70 R 13 max. din.
249 160	2xB 850	2000	1550	2000	80	1637	112x5	M12x1,5 Sferico	27 – 33	5½ Jx13	Ø 0,606 min. din. Ø 0,420
249 161	2xB 850	2000	1550	2000	80	2051	112x5	M12x1,5 Sferico	27 – 33	5½ Jx14	185 R 14 max. din.
249 162	2xB1200	2700	1550	2000	97	2051	112x5	M12x1,5 Sferico	30 – 33	5½ Jx14	Ø 0,640 min. din. Ø 0,540
249 163	2xB1600	3000	1550	2000	97	2051	112x5	M12x1,5 Sferico	30	5½ Jx15	185 R 14 C

Dotazione

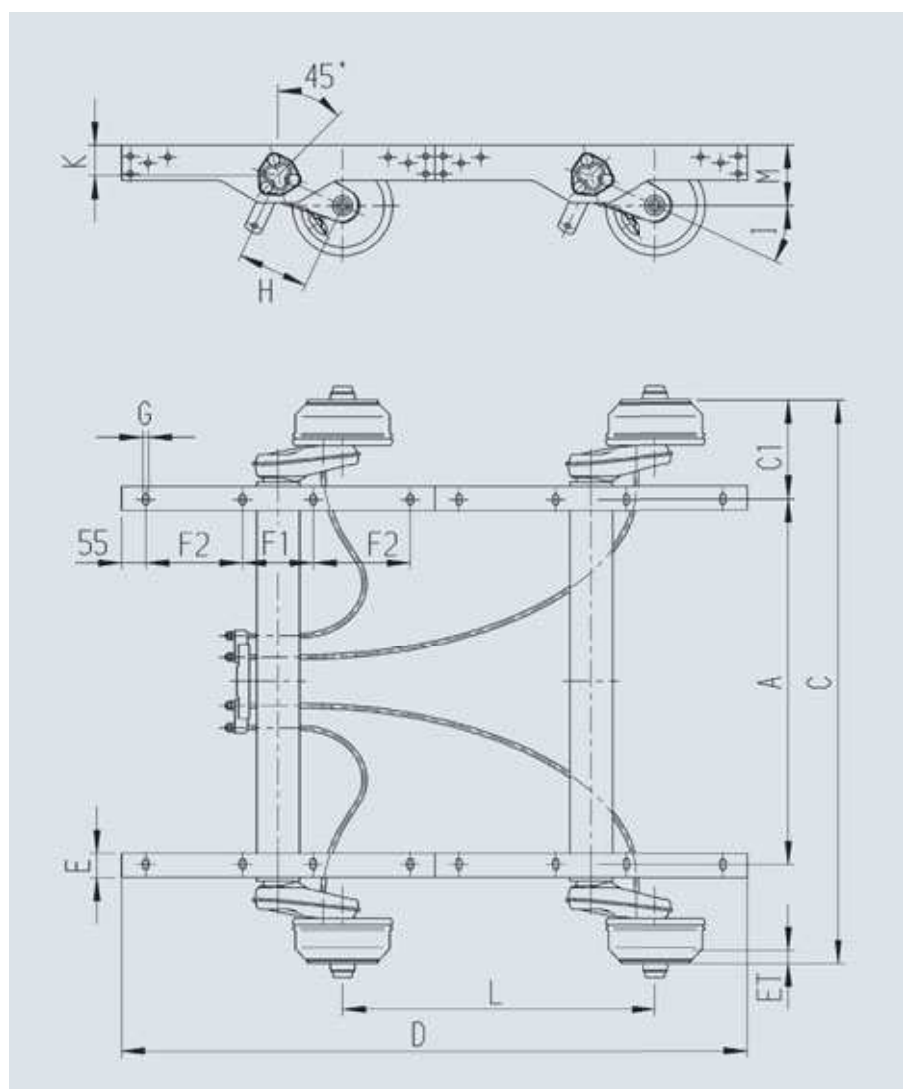
- I Fermaguaina per assale singolo saldato
- I Fermaguaina a innesto per assale tandem sfuso
- I Bilanciere tandem sfuso
- I Cavi Bowden sfusi
- I Colonnelle ruota sfuse
- I Ammortizzatore saldato solo per tipo B1800

Trattamento della superficie

- I Corpo assale zincato a caldo
- I Freno ruota sottoposto a zincatura galvanica e anche a cromatazione gialla

Accessori

- I Ammortizzatori (vedere Indice)



Supporto assale mm						Braccio oscillante						Dimensioni minime assale					
Va- riante n.	D	E	F1	F2	G	H	Stan- dard I	Spe- ciale I	K	L	M a 25°	C min mm	C1 min. con va- riante supporto assale n.				
1	1420	55	160	220	13	158	25°	—	65	710	133	1190	200/1	90	- 10	20	
1	1420	55	160	220	13	175	25°	—	65	710	140	1220	215/1	130	- 10	20	
1	1420	55	160	220	13	175	25°	—	65	710	140	1325	215/1	131	- 10	20	
1	1420	55	160	220	13	175	25°	—	65	710	133	1420	230/1	150	- 10	20	
2	1460	60	200	220	18	175	25°	—	75	730	150	1320	240/2	161	- 10	20	
2	1420	55	160	220	13	158	25°	—	65	710	133	1100	182/2	90	- 10	20	
2	1420	55	160	220	13	158	25°	—	65	710	133	1100	182/2	90	- 10	20	
2	1420	55	160	220	13	161,5	25°	—	69	710	133	1100	182/2	93	- 10	20	
2	1420	55	160	220	13	161,5	25°	—	69	710	133	1150	187/2	118	- 10	2	
2	1420	55	160	220	13	160	25°	—	69	710	133	1250	187/2	120	- 10	20	

Ganasce di collegamento timone avvitabile

per assali COMPACT e PLUS

✓ Vantaggi

- | Realizzate il vostro telaio speciale combinando i particolari disponibili a magazzino
- | Non sono più necessari lunghi processi di saldatura dei profili.

🔧 Trattamento della superficie

Zincatura a caldo

📦 Dotazione (vedere disegno tecnico) incl.

- | Materiale di fissaggio per il collegamento all'assale.
- | Senza materiale di fissaggio per il collegamento al timone (si prega di reperirlo in commercio). Vedere la tabella per i bulloni prescritti.
- | Istruzioni di montaggio, incluse nel cartone.

🔧 Installazione

1. Avvitare il timone alla ganascia di collegamento.

- | Selezionare il foro di collegamento sui profili giusto per il diametro del timone.

- | Posare la ganascia di collegamento a lato del timone e fissarlo con la vite a testa esagonale (M12/M16).

Attenzione: il tubo distanziale deve essere incorporato nel timone di collegamento.

2. Fissare la ganascia di collegamento del timone all'assale

- | Posizionare la ganascia di collegamento del timone sull'assale e fissarlo con il morsetto, le viti a testa piatta (M12x35) e dadi in dotazione.

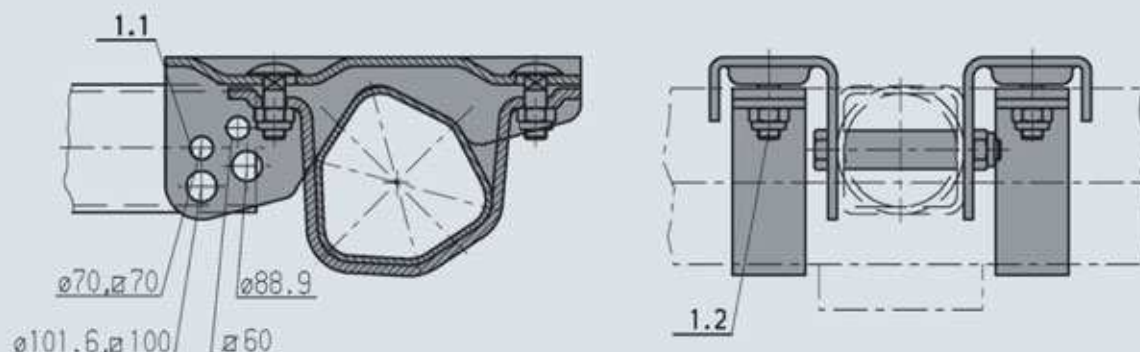
- | Orientare il timone rispetto all'assale a fissarlo.



Programma

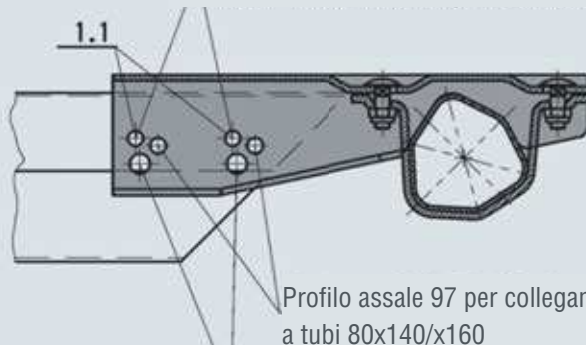
Codice versione	Ver-sione	Per assali con profilo esagonale ad elementi in gomma Compact, Plus (dal 1999)		Corpo assale	Tondo Ø	Quadro		 	
		Assale singolo	Tandem						
247 853	A	B 850/ B 1000	2000	80	70 88,9	60x60 70x60 100x100	4	- 100	2
247 684	A	B 1200/ B 1600	2600	97	70 88,9	70x70 100x100	4	- 100	2
249 116	B	B 850/ B 1000	1600	80		70x110 70x140 80x140	7	- 100	2
249 117	B	B 1200/ B 1600	3200	97		80x140 80x160 100x160 100x177 120x120 120x160 120x177	7	- 100	2

Versione A – per freni a repulsione con tubo centrale



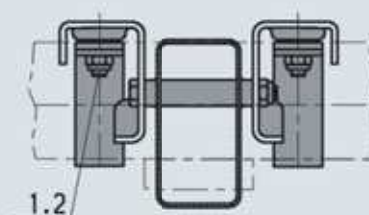
Versione B – per freni a repulsione regolabili in altezza e con tubo centrale tipo R35 (120x120)

Profilo assale 80 per collegamento a tubi
70x111/x140; 80x140/x160



Profilo assale 97 per collegamento
a tubi 80x140/x160

Profilo assale 97 per collegamento a tubi
100x160/x177;
120x120/x160/x177



Bulloni consigliati per il fissaggio al timone di collegamento e relative coppie di serraggio

Per ganascia di collegamento del timone	Bullone raccomandato	Coppia di serraggio
Quadro 60x60 mm	M 12 x 100 8.8	85 Nm
Quadro 70x70 mm e tubo tondo Ø 70 mm	M 12 x 110 8.8	85 Nm
Tubo tondo Ø 88,9 mm	M 16 x 120 8.8	220 Nm
Tubo quadro 100x100 mm	M 16 x 130 8.8	220 Nm
Tubo quadro 70x110, 70x140 mm	M 12 x 120 8.8	85 Nm
Tubo quadro 80x140, 80x160 mm	M 12 x 120 8.8	85 Nm
Tubo quadro 100x160, 100x170 mm	M 16 x 160 8.8	220 Nm
Tubo quadro 120x120, 120x160, 120x177	M 16 x 160 8.8	220 Nm

Staffe di collegamento saldate

Per assali

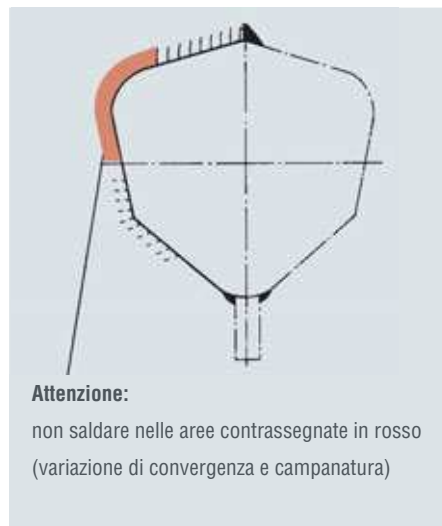
Tecnologia

Montaggio:

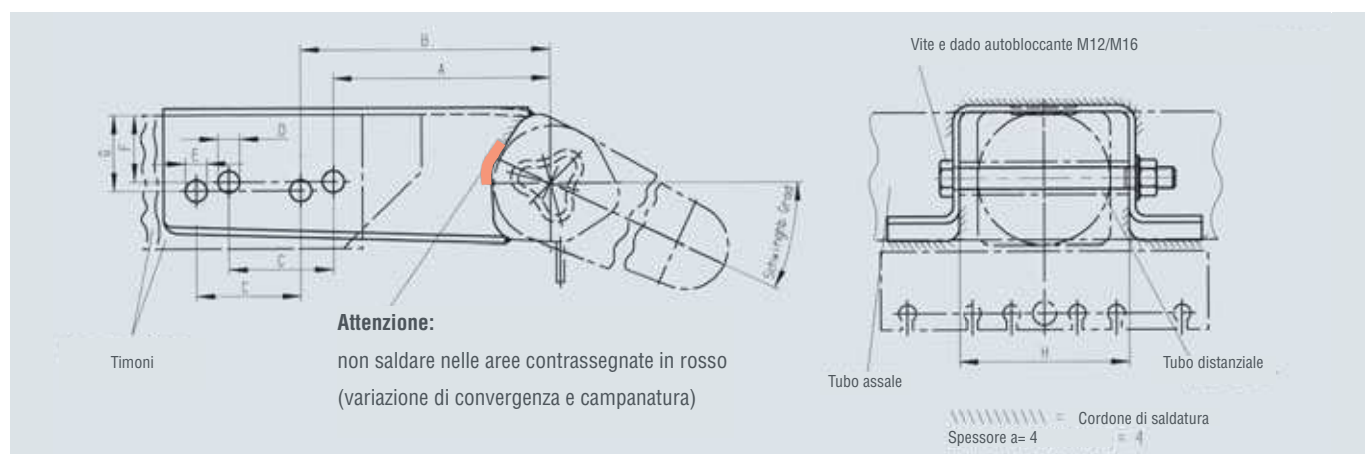
1. La staffa viene saldata su richiesta già nello stabilimento di produzione.
2. Tagliare la staffa del timone (secondo necessità).
3. Praticare due fori sul profilo del timone. I timoni tubolari AL-KO sono provvisti di serie di un foro con distanziale.
4. Saldare i distanziali al centro
5. Avvitare i distanziali con viti a testa esagonale e dadi autobloccanti, coppia di serraggio di 86 Nm per M 12 e di 210 Nm per M 16

In caso di utilizzo di staffe di collegamento saldate, è necessario praticare un ulteriore foro con distanziale.

Per timoni a tubo tondo (Ø) praticare



Versione per assali AL-KO con profilo esagonale ed elementi in gomma



Programma

Codice	Peso		Corpo assale	Braccio oscillante		Profilo del timone	
	Assale singolo kg	Tandem kg		Gradi standard	Gradi speciali	Rotondo Ø	Quadro ☒ Larghezza
Assali AL-KO con profilo esagonale ed elementi in gomma							
242 725	750		71	30°		70 e 88,9	70 e 80
243 108	750		71		5°	70 e 88,9	70 e 80
121 160 0	1600	2500	97		5°	70 e 88,9	70 e 80
121 160 1		3000	97		5°		100 e 120
243 105	1800	3500	110	25°		88,9	100 e 120
243 107	1800	3500	110		5°	88,9	100 e 120
240 133	2500	3500	120	20°		88,9	100 e 120
242 724	2500	3500	120		5°	88,9	100 e 120
Assali a barra di torsione in acciaio							
240 134	3500		Ø 114	20°			100 e 120



Dotazione

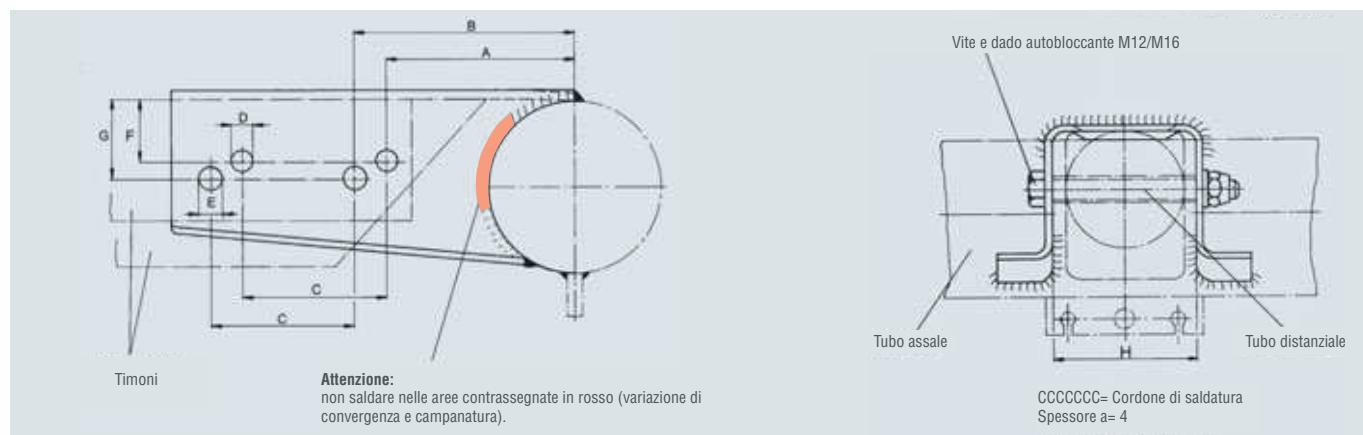
(Vedere disegno tecnico) incluso:

- ! Materiale di fissaggio
- ! Con i profili dei timoni (regolabili in altezza) i distanziali sono compresi nella dotazione
- ! Istruzioni di saldatura Codice 604038

Trattamento della superficie

- ! Verniciatura a immersione con resine sintetiche di colore nero

Versione per assali AL-KO a barra di torsione in acciaio



Dimensioni (mm)								Codice*		
A	B	C	D	E	F	G	H			
175	190	80	12,5	12,5	36	45	90	365 472	1,8	- 70
175	190	80	12,5	12,5	36	45	90	365 472	1,8	- 70
175	190	80	12,5	12,5	36	45	90	365 472	2,6	- 50
-	190	80	-	16,5	-	58	130	-	2,8	- 50
160	190	80	16,5	16,5	45	58	130	372 879	2,8	- 40
160	190	80	16,5	16,5	45	58	130	372 879	2,8	- 40
160	190	80	16,5	16,5	45	58	130	372 879	2,8	- 40
160	190	80	16,5	16,5	45	58	130	372 879	2,8	- 40
-	190	80	-	16,5	-	58	130	-	3,5	- 40

*Attenzione: In caso di utilizzo di timoni tondi Ø aggiungere all'ordine 2 tubi distanziali

Ganasce di collegamento per assali

Assale singolo fino 750 kg

Tecnologia

Montaggio delle ganasce: assemblare il timone tubolare e l'assale con la ganascia di collegamento (4 viti a testa esagonale M12).

Coppia di serraggio

86 Nm per 267 396

60 Nm per 267 395

Trattamento della superficie

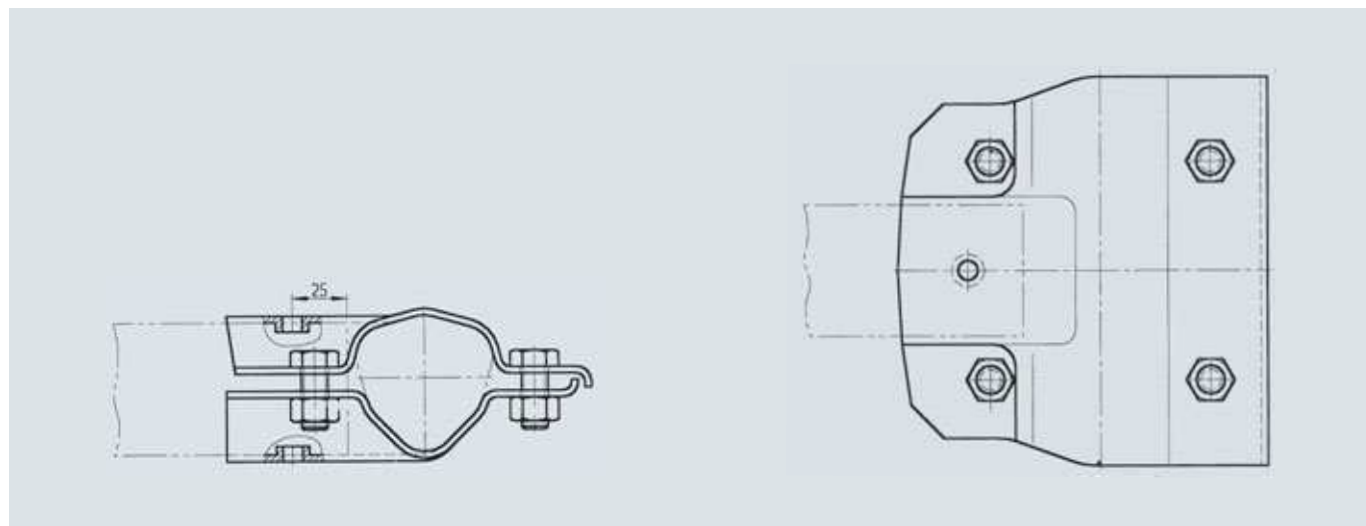
I Ganasce di collegamento zincate a caldo

Dotazione

I (Vedere disegno tecnico) incluso il materiale di fissaggio



Versione B



Programma

Codice	Versione	Assale con sospensioni a profilo esagonale ed elementi in gomma			Timone tubolare Quadro	Asola per fermaguaina		 
		Assale singolo	Corpo assale					
			Ø	Forma				
267 396	B	500	62		60	No	1,5	- 200
267 395	B	750	71		60	Sì	1,5	- 200

Pneumatici



Per rimorchi e caravan trainati da autovetture, velocità massima ammessa 100 km/h

Pneumatici per autovetture cinturati				
Denominazione pneumatici	Versione normale		Raggio	
	Portata max. pneumatici kg	Pressione pneumatico bar	R stat. mm	R din. mm
135 R 12 Radiale	320	2,4	238	253
145 R 12 Radiale	400	2,5	246	263
155 R 12 Radiale	455	2,5	249	267
145 R 13 Radiale	425	2,5	256	275
155 R 13 Radiale	480	2,5	263	281
165 R 13 Radiale	525	2,5	270	290
175 R 13 Radiale	585	2,5	275	295
175/70 R 13 Radiale	525	2,7	264	282
185/70 R 13 Radiale	585	2,7	271	290
195/70 R 13 Radiale	660	2,7	275	295
175/70 R 14 Radiale	550	2,7	277	294
185/70 R 14 Radiale	615	2,7	284	303
195/70 R 14 Radiale	675	2,7	289	309
205/70 R 14 Radiale	760	2,7	295	317
215/70 R 14 Radiale	805	2,7	300	323
165 R 14 Radiale	550	2,5	283	302
175 R 14 Radiale	615	2,5	288	308
185 R 14 Radiale	660	2,5	294	316
195 R 14 Radiale	715	2,5	300	323
205 R 14 Radiale	780	2,5	308	333
175/65 R 14 Radiale	525	2,7	268	283
185/65 R 14 Radiale	585	2,7	273	290
195/65 R 14 Radiale	660	2,7	278	296
195/65 R 15 Radiale	675	2,7	291	308
205/65 R 15 Radiale	735	2,7	296	314
175 R 14C Radiale	815	4,5	289	306
185 R 14C Radiale	895	4,5	296	314
195 R 14C Radiale	1000	4,5	302	321
205 R 14C Radiale	1080	4,5	310	331
215 R 14 C	1250	4,5	316	337

I dati della tabella sono estratti dai manuali sugli pneumatici. Per ulteriori dettagli fare riferimento a tali manuali o rivolgersi al produttore e/o al rivenditore degli pneumatici.

Ammortizzatori – Octagon PLUS

✓ Vantaggi

Gli ammortizzatori standard tradizionali disponibili sul mercato sono progettati per un intervallo di pesi eccessivamente ampio (p.e. da 0 a 4 t).

L'ammortizzazione è quindi ottimale solo per i rimorchi di peso medio (2,0 t).

Con pesi inferiori l'ammortizzazione è eccessiva con conseguenti sussulti e traballamento del rimorchio.

Con pesi superiori l'ammortizzazione è insufficiente e di conseguenza il miglioramento della sicurezza di guida risulta appena percepibile.

❗ Gli ammortizzatori AL-KO Octagon invece sono regolati specificamente per un determinato intervallo di peso (vedere curva C)

❗ e migliorano quindi le caratteristiche di marcia del rimorchio in modo ottimale.



Colore	Assale singolo	Assale tandem
Verde	900 kg	1.600 kg
Blu	1.350 kg	2.700 kg
Rosso	2.000 kg	3.500 kg
Nero	4.000 kg	7.500 kg

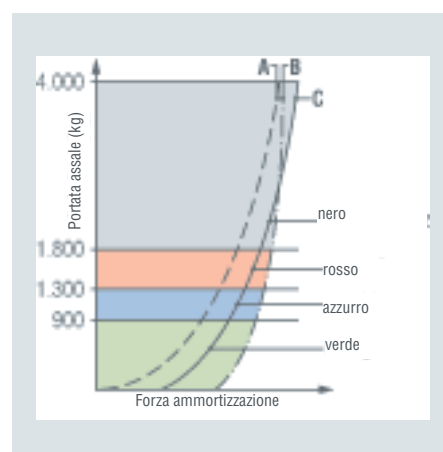
Per evitare confusione i vari intervalli di peso sono contraddistinti con colori diversi.



A Curva caratteristica dell'ammortizzazione degli assali AL-KO con profilo esagonale ed elementi in gomma

B Curva caratteristica dell'ammortizzazione degli ammortizzatori tradizionali

C Curva caratteristica dell'ammortizzazione ottimizzata dagli ammortizzatori AL-KO Octagon



Ammortizzo ottimale

Ogni conducente di convogli teme le oscillazioni dei rimorchi su tratti irregolari.

Con gli ammortizzatori AL-KO Octagon il pericoloso "saltellamento" del rimorchio viene smorzato immediatamente.

Questo significa:

- | Maggiore stabilità di guida
- | Maggiore stabilità in frenata
- | Aderenza al terreno ottimale

Montaggio semplice

| I fori di accoppiamento rivestiti in gomma consentono un montaggio in posizione priva di tensioni e a ridotto rischio di usura con un'inclinazione fino a 5°.

| Contrariamente agli ammortizzatori commerciali, negli ammortizzatori AL-KO Octagon i bulloni sono integrati nell'occhiello dell'ammortizzatore e fanno quindi parte della dotazione insieme ai dadi.

Lunga durata

- | La protezione dal sovraccarico impedisce un'eccessiva sollecitazione dei materiali.
- | AL-KO impiega solo guarnizioni di qualità.
- | La valvola è realizzata in metallo sinterizzato cromato.
- | Gli steli dei pistoni hanno una rugosità di soli 0,1 Ra.
- | Protezione antipolvere tra tubo esterno e interno
- | AL-KO utilizza solo olio speciale.



Ammortizzatori universali COMPACT

Montaggio semplice

I fori di accoppiamento rivestiti in gomma consentono un montaggio in posizione priva di tensioni e a ridotto rischio di usura con un'inclinazione fino a 5°.

Contrariamente ai modelli commerciali, anche negli ammortizzatori universali i bulloni sono integrati nell'occhiello dell'ammortizzatore e fanno quindi parte della dotazione insieme ai dadi.



La versione universale ed economica

Colore	Assale singolo	Assale tandem
Nero	Fino a 1 500 kg	Fino a 3 000 kg

Ammortizzatori

Installazione

Gli ammortizzatori AL-KO possono essere applicati su quasi tutti gli assali per rimorchi. Il seguente riepilogo mostra i criteri di montaggio da rispettare.

Fissaggio sul braccio oscillante di assali AL-KO

Per gli assali AL-KO esistono 3 possibilità di montaggio del supporto ammortizzatore sul braccio oscillante:

1. Supporto ammortizzatore avvitabile

Determinati tipi di bracci oscillanti stampati presentano fori di fissaggio che permettono di avvitare il supporto ammortizzatore in un secondo tempo (vedere tabella).

2. Supporto ammortizzatore a innesto

In determinati bracci oscillanti a lamiera sagomata sono previsti fori di montaggio che permettono l'innesto di un supporto a cui avvitare successivamente gli ammortizzatori (vedere tabella).

3. Supporto ammortizzatore da saldare

Negli assali con bracci oscillanti fucinati, i supporti degli ammortizzatori vengono saldati in fabbrica o presso officine specializzate in caso di post-montaggio secondo direttive speciali (vedere tabella).

Anche negli assali con inclinazione del braccio oscillante di 5° è possibile montare un ammortizzatore successivamente. Rivolgersi direttamente a noi per le direttive di montaggio.

Controfissaggio al telaio del veicolo

Il fissaggio dell'ammortizzatore sul telaio del veicolo deve essere concordato con il produttore del veicolo stesso.

A seconda della situazione, a tale scopo AL-KO utilizza linguette di fissaggio che il costruttore salda al telaio (vedere la tabella per il codice).

4. Ammortizzatori rinforzati

Vengono rinforzati determinati componenti meccanici (p.e. cilindri) che possono essere distrutti in caso di sovraccarico.

Corsa, lunghezza e forze di ammortizzo non subiscono modifiche.

Possibili campi di applicazione

- I** Veicoli lunghi con baricentro alto
- I** Rimorchi per il trasporto di miniescavatori (pericolo di superamento del carico utile)
- I** Rimorchi ad assale sterzante (pericolo che durante il caricamento il carico utile non sia distribuito uniformemente).

Trattamento della superficie

- I** Ammortizzatori verniciati con vernice epossidica (rivestimento a polvere)

Dotazione

I Ammortizzatori

Per ogni assale ordinare:

2 ammortizzatori sfusi con materiale di fissaggio (vedere tabella per i dettagli)

- I** Supporto ammortizzatori per bracci oscillanti di assali AL-KO.

Per ogni assale ordinare:

1 set oppure 2 supporti ammortizzatori (vedere tabella per i dettagli).

- I** Linguette di fissaggio per telaio del veicolo.

Per ogni assale ordinare all'occorrenza: 2 linguette di fissaggio (vedere tabella per i dettagli).



1 211 502



244 088



1 211 257



208 631 02 02



1 312 110

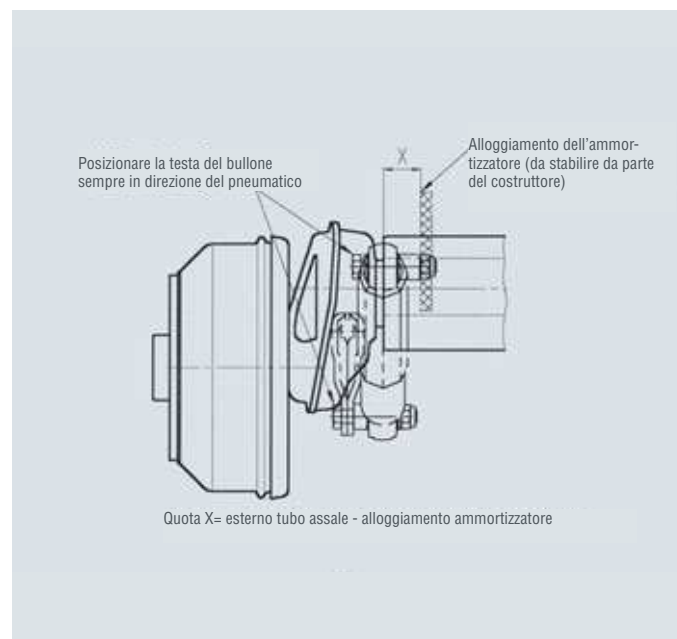
Programma

Ammortizzatori										
	Codice versione	per assali AL-KO longitudinali e ed a delta	Assale singolo fino a	Assale tandem fino a	Colore	Con fori di accoppiamento	Con materiale di fissaggio			
	Octagon PLUS 244 084	Bracci longitudinali ed a delta	fino a 900 kg	fino a 1600 kg	Verde	Sì	Sì	1,3	-	350
	Octagon PLUS rinforzato 1 204 542	Bracci longitudinali ed a delta	fino a 900 kg	fino a 1600 kg	Verde	Sì	Sì	1,3	-	350
	Octagon PLUS 244 085	Bracci longitudinali ed a delta	fino a 1350 kg	fino a 2700 kg	Blu	Sì	Sì	1,3	-	350
	Octagon PLUS rinforzato 1 204 589	Bracci longitudinali ed a delta	fino a 1350 kg	fino a 2700 kg	Blu	Sì	Sì	1,3	-	350
	Octagon PLUS 244 086	Bracci longitudinali ed a delta	fino a 2000 kg	fino a 3500 kg	Rosso	Sì	Sì	1,3	-	350
	Octagon PLUS rinforzato 1 204 590	Bracci longitudinali ed a delta	fino a 2000 kg	fino a 3500 kg	Rosso	Sì	Sì	1,3	-	350
	Octagon COMPACT 244 087	Bracci longitudinali ed a delta	fino a 4000 kg	fino a 7500 kg	Nero	No	No	1,5	-	350
	Universale COMPACT 282 259	Bracci longitudinali	fino a 1500 kg	fino a 3000 kg	Nero	Sì	Sì	1,0	-	350

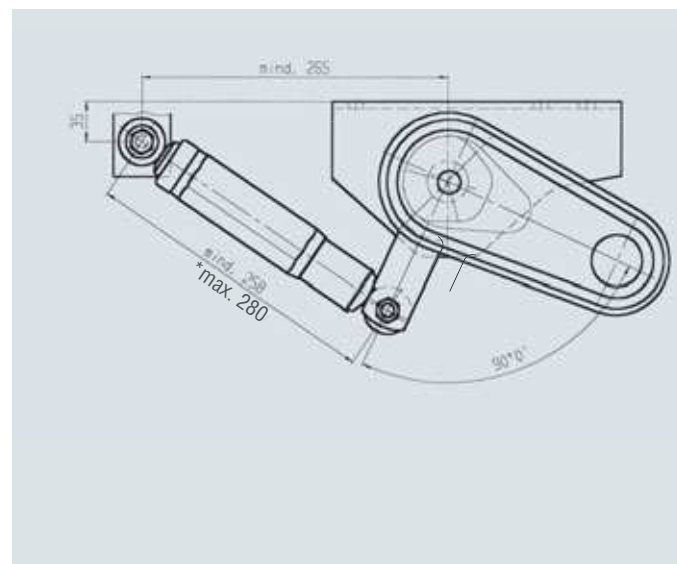
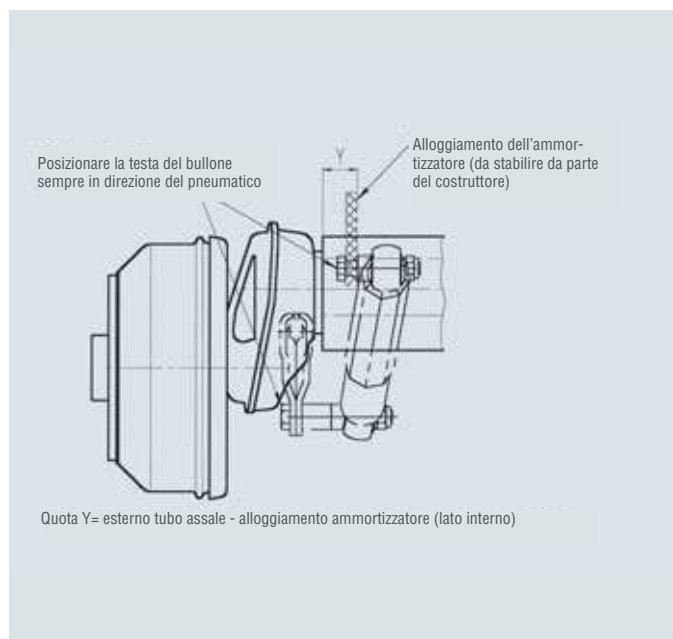
Valori indicativi per il montaggio degli ammortizzatori sugli assali AL-KO

(solo con inclinazione dei bracci oscillanti di 25° e/o 20°)

Montaggio degli ammortizzatori dall'esterno



Montaggio degli ammortizzatori dall'interno



Importante:

posizionare la testa del bullone sempre sul lato dello pneumatico!
La distanza minima tra testa del bullone e pneumatico è di 16 mm!
In caso contrario sussiste pericolo di incidenti!

Quote di montaggio nella vista laterale con bracci oscillanti senza carico e inclinazione di *25°!

Programma

Supporti ammortizzatori per bracci oscillanti AL-KO e linguette di fissaggio sul telaio del rimorchio (inclinazione 25° e 20°)							
Tipo di assale	Possibili esecuzioni del braccio oscillante	Tipo di post-montaggio	Montaggio esterno quota X	Montaggio esterno Codice supporto ammortizzatori per bracci oscillanti	Montaggio interno quota Y	Montaggio interno Codice supporto ammortizzatori per bracci oscillanti	Codice linguette di fissaggio per telaio rimorchio
B 700	Braccio oscillante con fusello e foro di fissaggio	Supporto ammortizzatore avvitabile	20-50 mm	per set = 2 pezzi 1 211 502	—	—	per pezzo 1 312 110
B 850	Braccio oscillante a lamiera sagomata con foro di montaggio	Supporto ammortizzatore a innesto	40-70 mm	per pezzo 244 088 (diritto)	0-50 mm	per set = 2 pezzi 1 211 257 (con boccola distanziale)	per pezzo 1 312 110
B 1000 B 1200	Braccio oscillante a lamiera sagomata con foro di montaggio	Supporto ammortizzatore a innesto	40-70 mm	per pezzo 244 088 (diritto)	0-50 mm	per set = 2 pezzi 1 211 257 (con boccola distanziale)	per pezzo 1 312 110
B 1600	Braccio oscillante a lamiera sagomata con foro di montaggio	Supporto ammortizzatore a innesto	40-70 mm	per pezzo 244 088 (diritto)	0-50 mm	per set = 2 pezzi 1 211 257 (con boccola distanziale)	per pezzo 1 312 110
B 1000 B 1200	Braccio oscillante stampato	Supporto ammortizzatore da saldare	50-80 mm	per pezzo 208 631 02 02 (diritto)	20-60 mm	per pezzo 228 468 02 02 (a gomito)	per pezzo 1 312 110
B 1600 B 1800	Braccio oscillante stampato	Supporto ammortizzatore da saldare	50-80 mm	per pezzo 208 631 02 02 (diritto)	20-60 mm	per pezzo 228 468 02 02 (a gomito)	per pezzo 1 312 110
B 2500	Braccio oscillante stampato	Supporto ammortizzatore da saldare	40-70 mm	per pezzo 208 631 02 02 (diritto)	10-50 mm	per pezzo 228 468 02 02 (a gomito)	per pezzo 1 312 110

Freni ruota con retromarcia automatica

Azionamento tramite leva d'espansione per rimorchi oltre 25 km/h

Tecnologia

I Tutti i freni ruota AL-KO sono omologati CE (parametri ufficiali) e possono essere combinati con gli appositi freni a repulsione AL-KO (calcolo di compatibilità).

I I freni ruota elencati in tabella sono costruiti specificamente per i freni a repulsione AL-KO. I freni ruota AL-KO sono conformi alla direttiva CE 71/320/CEE e ai requisiti della 2002/78/CE. In caso combinazioni diverse il funzionamento deve essere verificato tramite calcolo di compatibilità.

I Installare i freni ruota verificando che il senso di rotazione sia corretto.

I I ferodi montati sui freni ruota AL-KO sono senza amianto.



Programma

Tipo	Versione	Carico ammesso per freno ruota kg	Approvazione CE/ ECE	Foratue ruota disponibili	Campanatura mm
1636 G	a	375	361-054-92 / R13-361-0070-92	1, 2, 3, 4, 11, 12	27 – 45
1636 G	b	375	361-054-92 / R13-361-0070-92	1, 2, 3, 4, 11, 12	0
1637	a	500	361-060-86/ R13-361-0032-92	1, 2, 3, 11	27 – 45
1637	b	500	361-060-86/ R13-361-0032-92	1, 2, 3, 11	0
2051	Aa	650	361-056-86/ R13-361-0031-92	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11	26 – 40
2051	Ab	750	361-056-86/ R13-361-0031-92	2, 7, 8, 9	26 – 30
2051	Ac	650	361-056-86/ R13-361-0031-92	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11	0
2051	Ad	750	361-056-86/ R13-361-0031-92	2	0
2361		900	361-056-86/ R13-361-0031-92	2, 4, 6, 7, 8, 9	20 – 30
3062		1500	361-0380-01/ R13-361-047-07	10	0 – -5
3081	A	1250	361-058-86/ R13-361-0189-97	10	0 – -5
3081	B	2000	361-058-86/ R13-361-0189-97	10	0 – -5
*2361 AR		900	361-086-93	2	30
*3062 AR		1500	361-0379-01	10	0 – -5
*3081 AR	A	1250	361-055-91/ R13-361_101-12	10	0 – -5
*3081 AR	B	2000	361-055-91/ R13-361_101-12	10	0 – -5

* per rimorchi con freni ad aria compressa

Attacchi ruota disponibili	
1	98 x 4
2	100 x 4
3	112 x 5
4	130 x 4
5	108 x 4/5
6	120 x 5
7	130 x 5
8	140 x 5
9	139,7 x 4
10	205 x 6
11	101,6 x 4
12	115 x 4

Tipo 1636G, 1637, 2051, 2361



Tipo 3062



Tipo 3081



Dati tecnici dei freni ruota						
Rapporto di azione	Rapporto di demoltiplicazione	Corsa di serraggio SB	Coefficiente kB (m)	Forza di richiamo (N) Po	Raggio pneumatico corrispondente (m) R _{min} / R _{max}	Momento frenante max. ammesso (Nm)
3,80	15,85	1,520	0,540	-70	0,260 – 0,300	750
3,80	15,85	1,520	0,520	-50	0,210 – 0,255	750
4,00	15,85	1,520	0,530	-80	0,260 – 0,303	1150
4,00	15,85	1,520	0,480	20	0,210 – 0,259	1100
4,00	15,55	1,600	0,839	20	0,270 – 0,321	1460
4,00	15,55	1,600	0,720	0	0,280 – 0,321	1700
4,00	15,55	1,600	0,824	15	0,210 – 0,269	1300
4,00	15,55	1,600	0,746	20	0,215 – 0,280	1460
4,00	16,40	1,660	0,800	0	0,253 – 0,360	2200
4,00	17,44	1,800	0,966	25	0,310 – 0,389	4200
4,00	17,44	1,800	0,936	135	0,310 – 0,400	3500
4,00	17,44	1,800	1,165	54	0,360 – 0,400	6700
4,00	16,40	1,660			0,253 – 0,321	
3,62	15,80	1,800			0,389 omologato	
4,00	17,44	1,800			0,371 omologato	
4,00	17,44	1,800			0,371 omologato	

Cavi Bowden per assali PROFI Longlife

per freni ruota 1636 G / 1637 / 2051 / 2361 / 3062 / 3081

AL-KO assicura la massima qualità dei rimorchi leggeri

I rimorchi devono svolgere il loro servizio in modo affidabile in situazioni meteorologiche avverse e in tutte le condizioni d'impiego.

I cavi Bowden, determinanti per il funzionamento del freno, devono sottostare a sollecitazioni considerevoli. Con i nuovi cavi Bowden Longlife AL-KO impone un nuovo standard. Massima durata di vita unitamente al miglioramento delle prestazioni. Grazie alla struttura ottimizzata affrontano senza problemi anche gli influssi ambientali più avversi.

✓ Vantaggi

Protezione assoluta

La spirale interna rinforzata in metallo è protetta da un **rivestimento in materiale plastico PA 12** (poliammide 12). Questo materiale è estremamente resistente all'acqua salata e anche ad altre sostanze. È utilizzato con successo come rivestimento contro lo sporco addirittura nei condotti offshore delle piattaforme petrolifere o anche nelle tubazioni della benzina.

I terminali dei nuovi cavi Bowden sono inoltre provvisti di un **rivestimento in nichel-zinco** per non offrire alla ruggine alcuna possibilità di attacco.

Nel punto di ingresso nel cavo del cavetto in acciaio rivestito è presente una **guaina in elastomero perfettamente aderente**. Già così si impedisce efficacemente la penetrazione di acqua, sale e altri liquidi dannosi.

Efficacia superiore fino al 5%

Il cavetto in acciaio rivestito con PA 12 passa attraverso un altro cavo in PVC. **In tal modo materiale plastico scorre su materiale plastico**, ottimizzando così anche le caratteristiche anti-atrito. Risultato: l'efficacia migliora nell'intero intervallo di temperature fino al 5%.

Attenzione: utilizzare solo cavi Bowden originali!

Involucro del cavo Bowden rossa, costituita da:

- I Spirale interna rinforzata in metallo, ottimizzata contro l'attrito
- I Spirale del cavo Bowden rivestita in materiale plastico (PVC), guaina in materiale plastico esterna

Raccordo
inserito a
pressione

Attacco del flessibile
inserito a pressione

Rivestimento del cavo
Bowden con guaina in
elastomero perfettamente
aderente

Stampa:

1. Denominazione
2. Codice
3. Lunghezza fune ed involucro

Raccordo, dado e attacco
del flessibile con rivesti-
mento in nichel-zinco

Cavetto d'acciaio rivestito in
pregiato materiale plastico;
resistente alla corrosione e
con eccellenti caratteristiche
anti-atrito

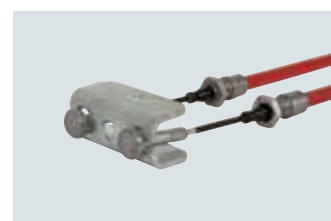
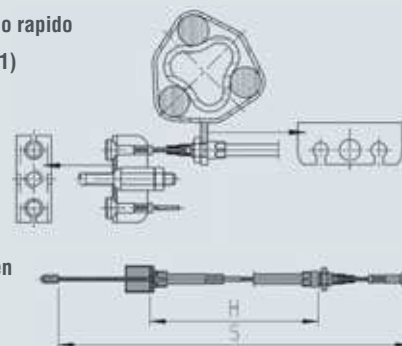
Tutti questi vantaggi insieme
definiscono per i rimorchi leggeri
uno standard mai raggiunto prima.

Un'usura precoce e/o l'attrito dei cavi Bowden, con il conseguente blocco totale dell'impianto frenante, sono pertanto esclusi!



Cavo Bowden a montaggio rapido
(1636G, 1637, 2051, 2361)

Montaggio rapido sui
bilancieri dei cavi Bowden
per freni ruota 1636G,
1637, 2051, 2361



Programma

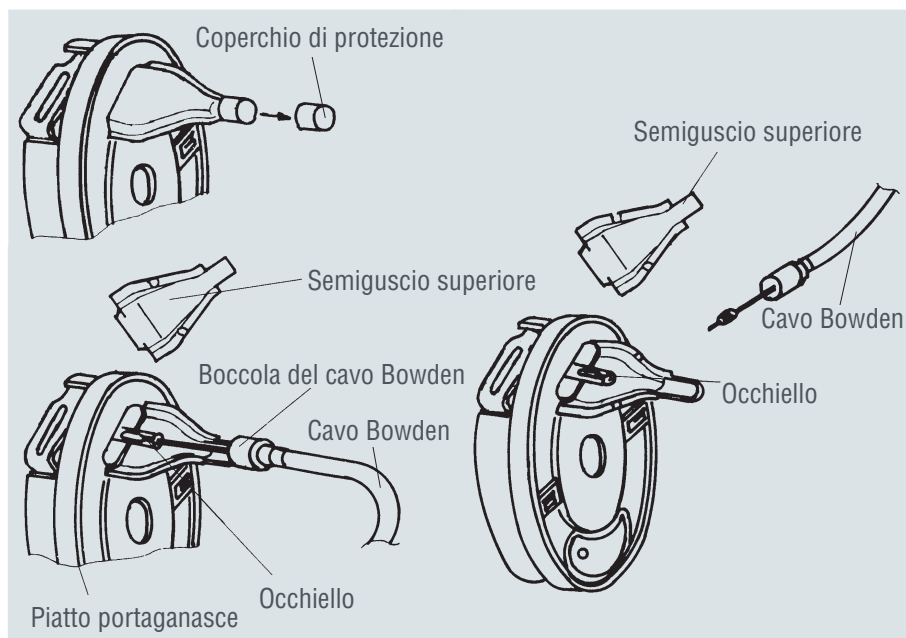
Montaggio normale 3062, 3081				
Largh. totale mm Quota C da a	Con materiale di fissaggio	Senza materiale di fissaggio	Involucro H mm	Fune S mm
Assale singolo				
fino a 1310	246 489	241 106	500	760
1310 – 1710	246 490	241 107	800	1060
1710 – 1910	246 491	241 108	900	1160
1910 – 2110	246 492	241 109	1000	1260
2110 – 2310	246 493	241 110	1100	1360
2310 – 2610	246 494	241 111	1300	1560
2610 – 2810	246 495	241 112	1400	1660
Assale anteriore tandem				
Fino a 1470	246 489	241 106	500	760
1470 – 1870	246 490	241 107	800	1060
1870 – 2070	246 491	241 108	900	1160
2070 – 2270	246 492	241 109	1000	1260
2270 – 2470	246 493	241 110	1100	1360
2470 – 2770	246 494	241 111	1300	1560
2770 – 2970	246 495	241 112	1400	1660
Assale anteriore tandem passo fino a 700 mm				
Fino a 1470	246 493	241 110	1100	1360
1470 – 1910	246 494	241 111	1300	1560
1910 – 2110	246 495	241 112	1400	1660
2110 – 2810	246 496	241 113	1600	1860

Montaggio rapido 1636G, 1637, 2051, 2361				
Largh. totale mm Quota C da a	Senza materiale di fissaggio	Involucro H mm	Fune S mm	
Assale singolo				
Fino a 940	247 281	350	546	20
940 – 1260	247 282	530	726	20
1260 – 1680	247 283	770	966	20
1680 – 1880	247 284	890	1086	20
1880 – 2100	247 285	1020	1216	20
2100 – 2340	247 286	1130	1326	20
Assale anteriore tandem				
Fino a 1110	247 281	350	546	20
1110 – 1430	247 282	530	726	20
1430 – 1850	247 283	770	966	20
1850 – 2050	247 284	890	1086	20
2050 – 2270	247 285	1020	1216	20
2270 – 2510	247 286	1130	1326	20
Assale anteriore tandem passo fino a 700 mm				
Fino a 1620	247 286	1130	1326	20
1620 – 2020	247 287	1320	1516	20
2020 – 2360	247 288	1430	1626	20
2360 – 2720	247 289	1620	1816	20
2720 – X	247 290	1790	1986	20

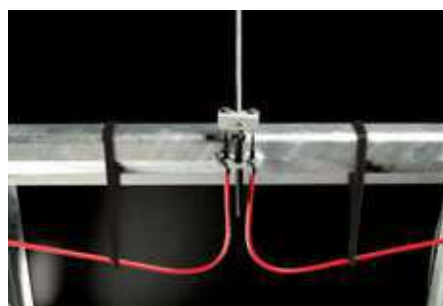
Istruzioni di montaggio dei cavi Bowden

I Montaggio del cavo Bowden su freno ruota (1636 G, 1637, 2051, 2361, 3062, 3081)

1. Togliere il coperchio di protezione per il trasporto.
2. Rimuovere il semiguscio superiore del fermaguaina del cavo Bowden.
3. Inserire il cavo Bowden con terminale a pressione nell'occhiello.
Per i freni ruota 1636G/1637/2051/2361 inserire il cavo lateralmente, con il freno ruota 3062/3081 inserirlo dall'alto.
4. Inserire la parte superiore nel piatto portagancie allineandola.
5. Coprire il cavo con l'involucro.



La rapidità e la semplicità di montaggio consentono di risparmiare tempo e denaro.



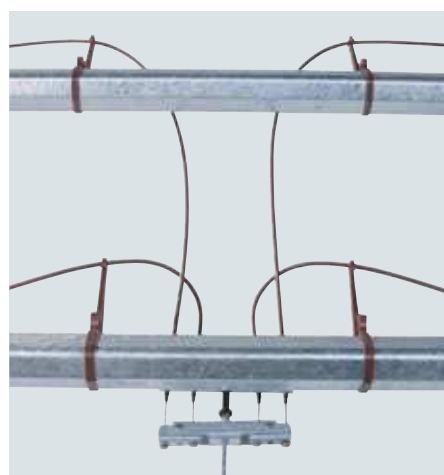
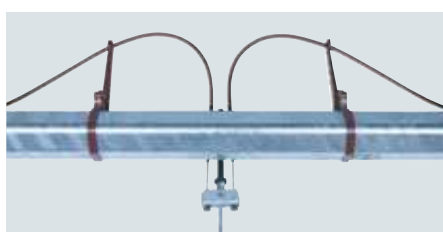
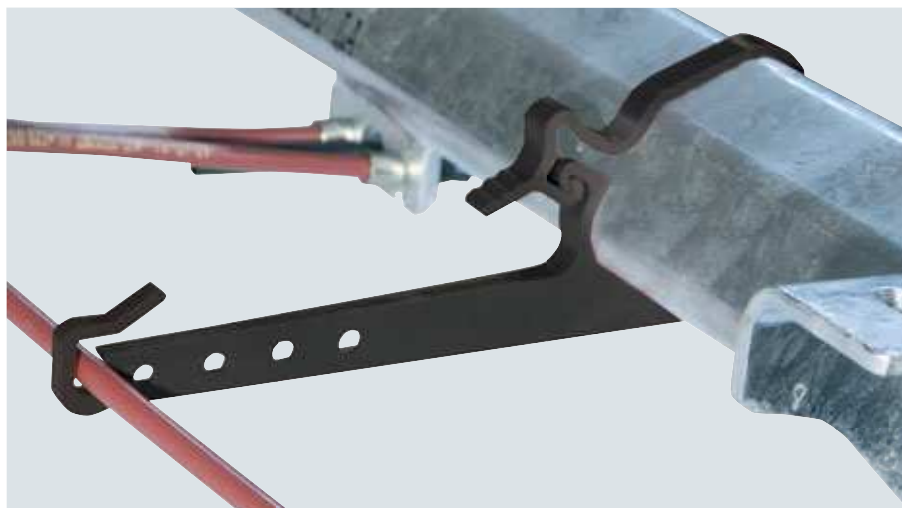
I supporti AL-KO per cavi Bowden impediscono la penetrazione di umidità e il congelamento.

Supporti per cavi Bowden



✓ Vantaggi

- ! L'umidità penetrata può fuoriuscire.
- ! Si evita il congelamento.
- ! Mantenimento del corretto funzionamento dell'impianto frenante, in particolare in caso di utilizzo dei cavi Bowden PROFILonglife.



Programma

Codice pezzo	Codice 10 pezzi confezionati	Per assali	Sospensioni	Corpo assale Ø mm	Tipo a partire dall'anno di produzione	Colore		
—	1 222 503	AL-KO	Con profilo esagonale ed elementi in gomma	97 mm 	Compact fino al 1994 Plus fino al 1998	Nero	0,6	10 -
691 853	1 222 113	AL-KO	Con profilo esagonale ed elementi in gomma	97 mm 	Compact dal 1995 Plus dal 1999	Nero	0,6	10 100
692 045	1 222 114	AL-KO	Con profilo esagonale ed elementi in gomma	80 mm 	Compact dal 1995 Plus dal 1999	Nero	0,6	10 100
692 047	1 222 115	AL-KO	Con profilo esagonale ed elementi in gomma	110 mm 	Plus dal 1999	Nero	0,6	10 100
691 892	1 222 116	Altri	Profilo quadro	80 mm 		Nero	0,6	10 100

Piastra fermaguaina tandem avvitabile



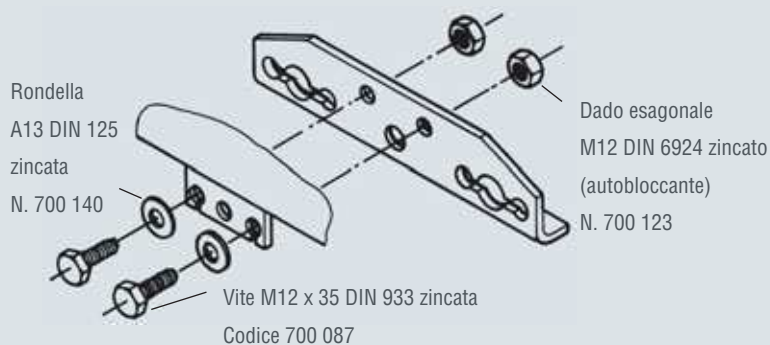
Piastra fermaguaina tandem avvitabile
Codice 249 236

Bilanciere tandem
Codice 238 576

Piastra fermaguaina tandem avvitabile

Codice 249 236 zincato a caldo fino a 3200 kg

Attenzione: montare la piastra fermaguaina in direzione di marcia dietro l'assale (vecchio fermaguaina davanti all'assale).

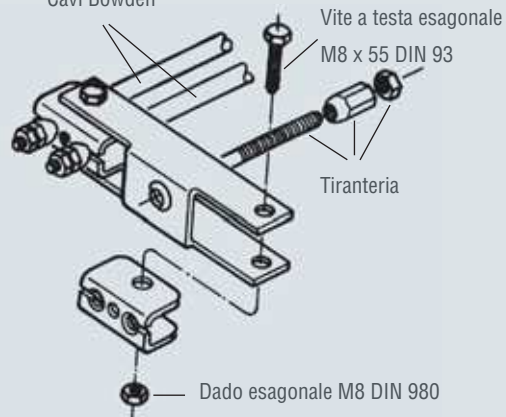


Bilanciere tandem

Codice 238 576

zincato a caldo fino a 3500 kg

Cavi Bowden



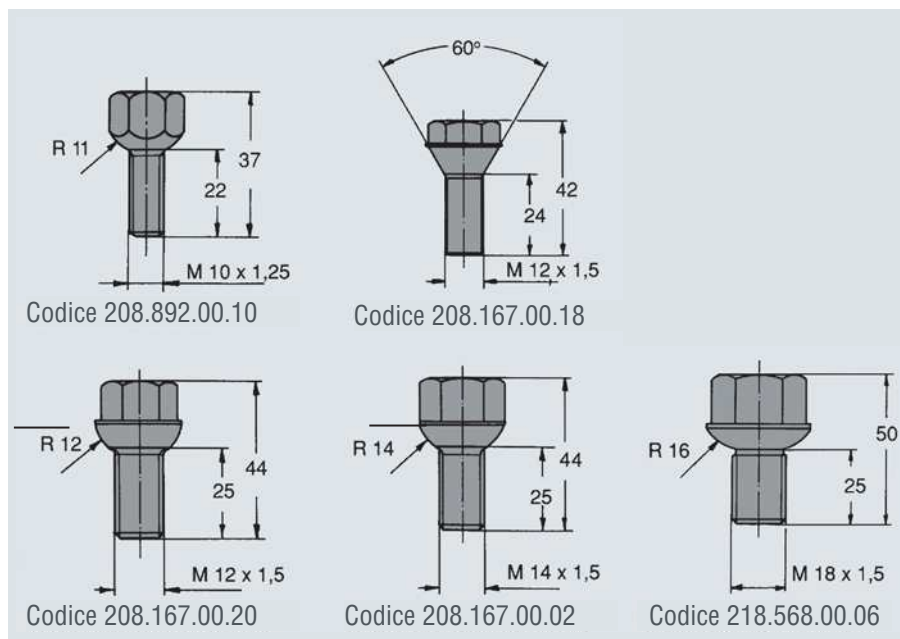
Colonnelle fissaggio ruota



Tecnologia

Fissaggio delle ruote: per un fissaggio sicuro sono determinanti la compatibilità tra mozzi e attacco ruota, l'uso dei materiali di fissaggio corretti e la coppia di serraggio prescritta. Concordare sempre i dati dell'assale, cioè attacco ruota e campanatura, e i dati delle Colonnelle ruota con il produttore di cerchi e pneumatici.

In caso di utilizzo di cerchi in alluminio la versione delle Colonnelle ruota nonché le coppie di serraggio necessarie devono essere concordate con il produttore dei cerchi.



Dotazione

Vedere disegno tecnico

Trattamento della superficie

Zincatura

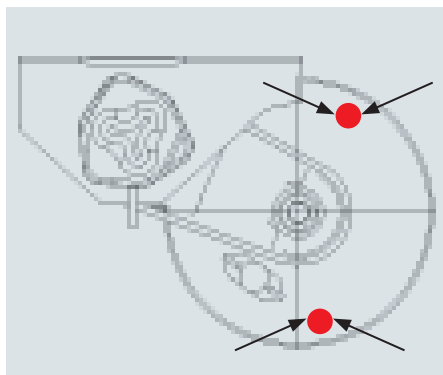
Programma

	Codice	Tipo di Colonna ruota	Filettatura Ø in mm	Passo della filettatura per giro in mm	Apertura chiave	Coppia di serraggio in caso di utilizzo di cerchi in acciaio in Nm
	208 892 00 10	sferica	M10 x	1,25	SW 17	52
	208 167 00 18	conica	M12 x	1,5	SW 19	90
	208 167 00 20	sferica	M12 x	1,5	SW 19	90
	208 167 00 02	sferica	M14 x	1,5	SW 19	150
	218 568 00 06	sferica	M18 x	1,5	SW 24	325
	701 202	Dado fissaggio ruota	M18 x	1,5	SW 24	325

Sistema di lavaggio dei freni ruota per carrelli portabarche

✓ Vantaggi

Dopo la permanenza dei carrelli portabarche in acqua salata i residui di sale si depositano all'interno del freno ruota. Se tali residui non vengono rimossi tramite lavaggio con acqua dolce, ne derivano un aumento della corrosione e conseguenti anomalie di funzionamento.



🔧 Montaggio di primo impianto

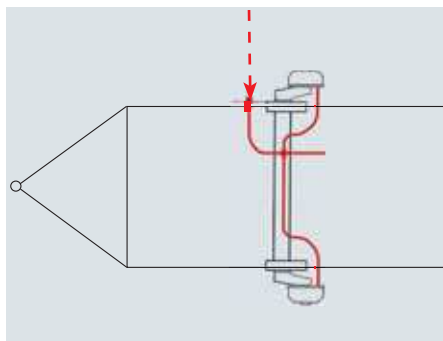
Utilizzabile con freni ruota AL-KO avvitabili, tipo 1637/2051/2361/3062.

All'ordine dell'assale, AL-KO pratica sul disco portaganasce due fori filettati per un giunto a innesto da 1/4".



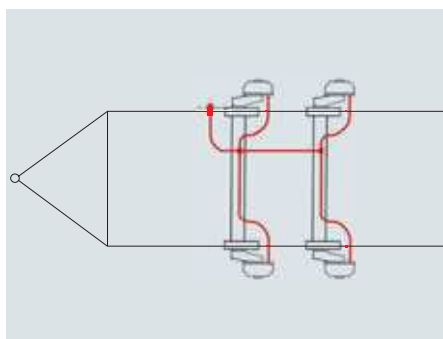
🔧 Uso

Collegare il flessibile dell'acqua dolce all'elemento di raccordo e lavare per ca. 5 minuti.



Programma

Sistema di lavaggio dei freni ruota assale singolo	
Codice	1 362 447
Utilizzabile per freni ruota AL-KO	1637/2051/ 2361/3062
	0,9 kg
	10 pz.
	-



Programma

Sistema di lavaggio dei freni ruota assale tandem	
Codice	1 362 448
Utilizzabile per freni ruota AL-KO	1637/2051/ 2361/3062
	1,0 kg
	10 pz.
	-

Montaggio aftermarket

È possibile il montaggio per l'equipaggiamento successivo sui freni ruota AL-KO avvitabili tipo 1637/2051/2361/3062.



Negli assali AL-KO EURO PLUS con fusello avvitabile il disco portaganasce può essere sostituito da un'officina specializzata, pertanto il sistema di lavaggio dei freni ruota può essere installato in post-montaggio.

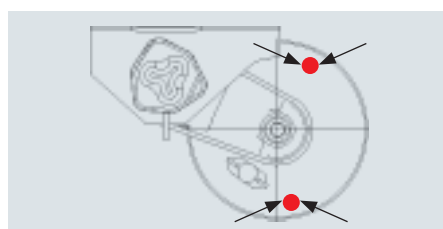
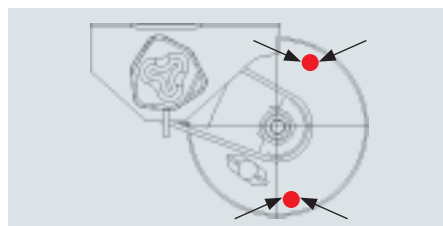
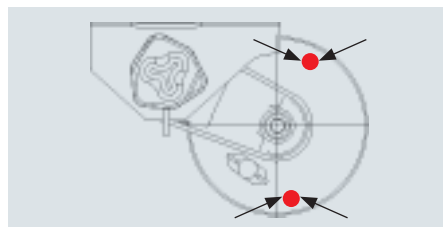
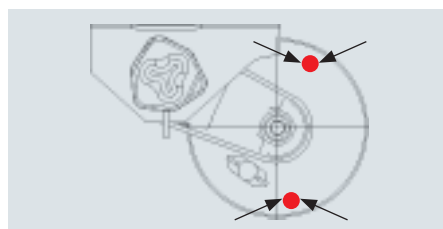
Programma

Coppia di dischi portaganasce 1637	
Codice	1 224 142
	4,1 kg

Coppia di dischi portaganasce 2051	
Codice	1 224 143
	5,9 kg

Coppia di dischi portaganasce 2361	
Codice	1 224 144
	8,1 kg

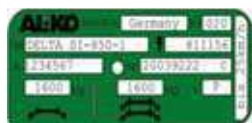
Coppia di dischi portaganasce 3062	
Codice	1 224 145
	15,8 kg



Targhette identificative AL-KO

Targhette identificative AL-KO

Tutti gli assali, freni a repulsione e timoni AL-KO sono dotati di una targhetta identificativa di prodotto.



Cosa è indicato sulle targhette?

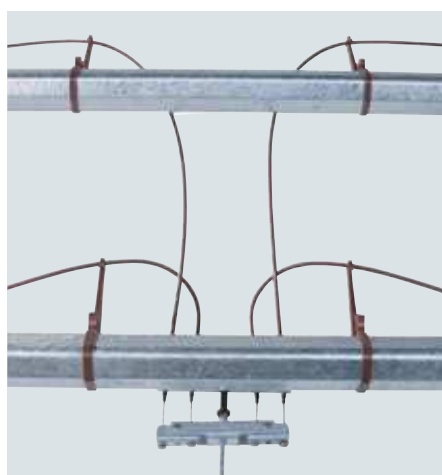
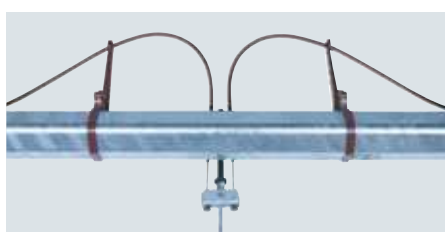
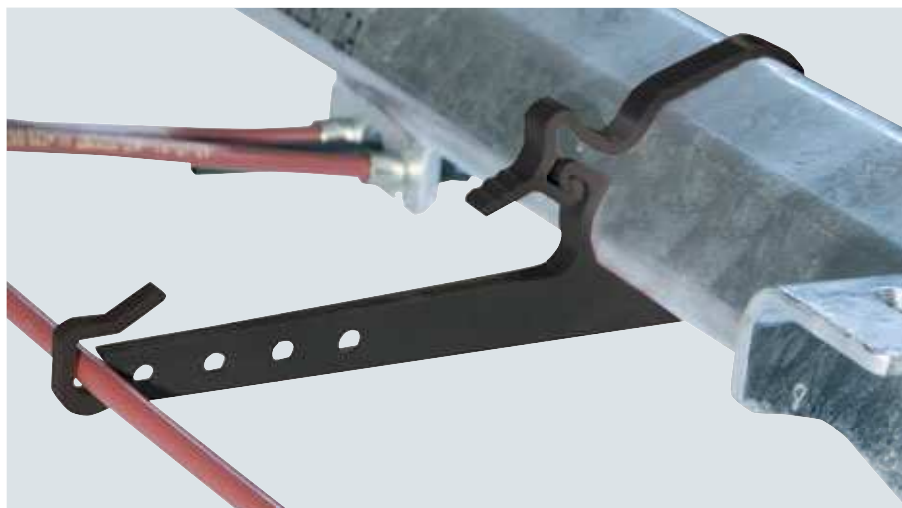
1. MADE IN= Paese di origine del prodotto
2. BN= Codice interno stabilimento di produzione
3. Typ= Tipo di prodotto esempio "162 VB-2"
4. T= cod. ETI per identificazione ricambi - esempio "811156"
5. A= numero interno AL-KO (ordine produzione)
6. Nr= codice AL-KO dell'articolo (con indice di revisione prodotto)
7. Portata cpl. in kg del prodotto
8. N° verbale d'approvazione/ omologazione
9. Campo per informazioni aggiuntive (esempio: Codice articolo personalizzato per il cliente, ecc).

Supporti per cavi Bowden

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

✓ Vantaggi

- ! L'umidità penetrata può fuoriuscire.
- ! Si evita il congelamento.
- ! Mantenimento del corretto funzionamento dell'impianto frenante, in particolare in caso di utilizzo dei cavi Bowden PROFI longlife.



Programma

Codice pezzo	Codice 10 pezzi confezionati	Per assali	Sospensioni	Corpo assale Ø mm	Tipo dall'anno di produzione	Colore		
—	1 222 503	AL-KO	Con profilo esagonale ed elementi in gomma	97 mm 	Compact fino al 1994 Plus fino al 1998	Nero	0,6	10 -
691 853	1 222 113	AL-KO	Con profilo esagonale ed elementi in gomma	97 mm 	Compact dal 1995 Plus dal 1999	Nero	0,6	10 100
692 045	1 222 114	AL-KO	Con profilo esagonale ed elementi in gomma	80 mm 	Compact dal 1995 Plus dal 1999	Nero	0,6	10 100
692 047	1 222 115	AL-KO	Con profilo esagonale ed elementi in gomma	110 mm 	Plus dal 1999	Nero	0,6	10 100
691 892	1 222 116	Altri	Profilo quadro	80 mm 		Nero	0,6	10 100

Giunti a sfera AL-KO AK 7 PLUS

per rimorchi sfrenati fino a 750 kg

Potenza concentrata

La sicurezza per noi è importante ed è per questo che AK 7 PLUS è conforme a tutti i requisiti di qualità richiesti a un giunto a sfera per rimorchi sfrenati fino a 750 kg dotati di timone con tubo tondo o quadro. Fate affidamento sulla straordinaria qualità dei prodotti AL-KO engineered in Germany!



AK 7 PLUS è facile e sicuro da utilizzare



Giunto aperto

La maniglia del giunto a sfera del rimorchio è rivolta verso l'alto e, attraverso un contrassegno rosso, segnala all'operatore che l'innesto non è ancora avvenuto!



Giunto chiuso

Il gancio di traino del veicolo di traino viene completamente racchiuso dalla calotta sferica di AK 7 PLUS. È ora possibile vedere e sentire l'innesto della maniglia in posizione orizzontale e ciò segnala all'operatore che il collegamento tra veicolo di traino e rimorchio è perfetto!

Manutenzione estremamente facile



Limite di usura non raggiunto

Se, con il rimorchio collegato (condizione di marcia), l'indicatore rosso sulla parte inferiore della maniglia è visibile, il limite di usura del giunto a sfera non è ancora stato raggiunto. Non è richiesto alcun intervento.



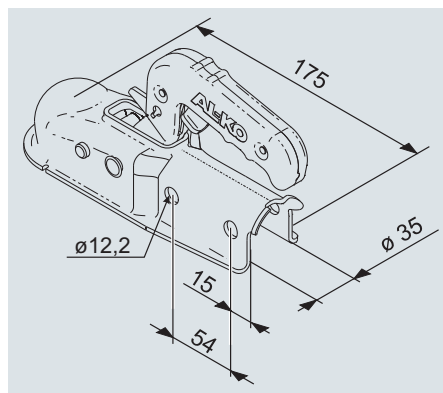
Limite di usura raggiunto

Con il rimorchio collegato (condizione di marcia) l'indicatore rosso sulla maniglia non è più visibile. Ciò segnala una condizione di usura e, per mantenere la sicurezza di guida, la necessità di un'immediata manutenzione del giunto presso un partner AL-KO.

Giunti a sfera AK 7 PLUS

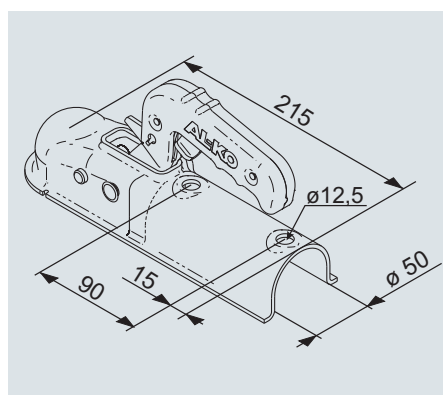
per rimorchi sfrenati fino a 750 kg

AL-KO
QUALITY FOR LIFE



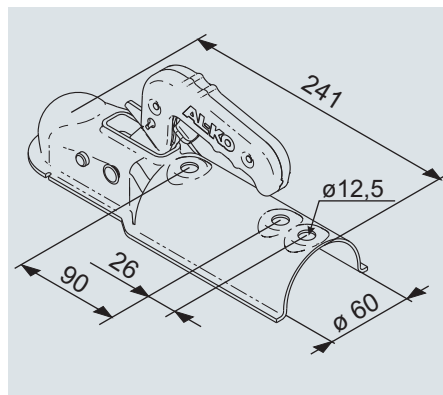
Giunto a sfera AK 7 PLUS – 35 Tubo tondo
Versione A

Codice	1 367 022
Portata	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Materiale	Acciaio
Omologazione CE	00-0164
Coppia di serraggio	86 Nm
Peso proprio	1,3 kg
	- 400 pz.



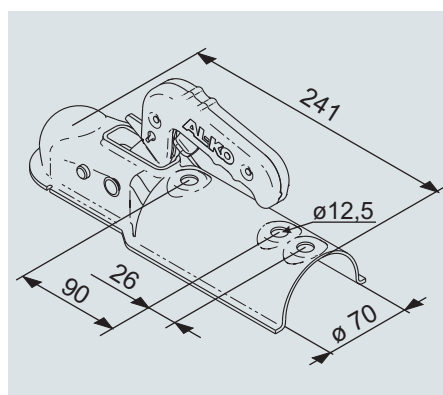
Giunto a sfera AK 7 PLUS – 50 Tubo tondo
Versione F

Codice	1 367 023
Portata	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Materiale	Acciaio
Omologazione CE	00-0164
Coppia di serraggio	86 Nm
Peso proprio	1,3 kg
	- 400 pz.



Giunto a sfera AK 7 PLUS – 60 Tubo tondo
Versione B

Codice	1 367 024
Portata	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Materiale	Acciaio
Omologazione CE	00-0164
Coppia di serraggio	86 Nm
Peso proprio	1,3 kg
	- 400 pz.

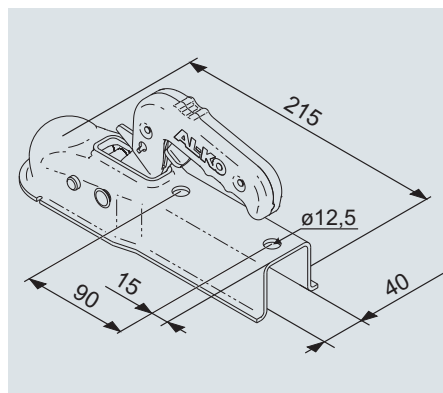


Giunto a sfera AK 7 PLUS – 70 Tubo tondo
Versione C

Codice	1 367 025
Portata	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Materiale	Acciaio
Omologazione CE	00-0164
Coppia di serraggio	86 Nm
Peso proprio	1,3 kg
	- 400 pz.

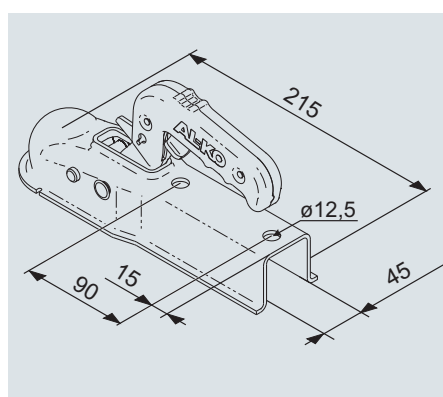
Giunti a sfera AK 7 V PLUS

per rimorchi sfrenati fino a 750 kg



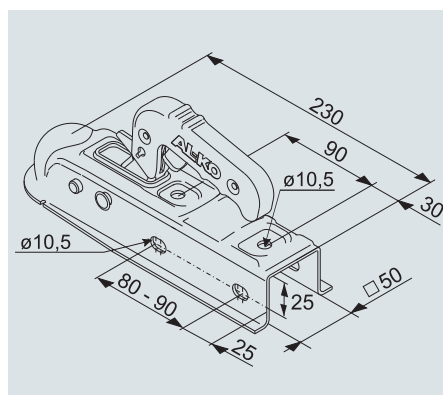
**Giunto a sfera AK 7 V PLUS – 40 Tubo quadro
Versione I**

Codice	1 367 026
Portata	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Materiale	Acciaio
Omologazione CE	00-0232
Coppia di serraggio	86 Nm
Peso proprio	1,3 kg
	- 400 pz.



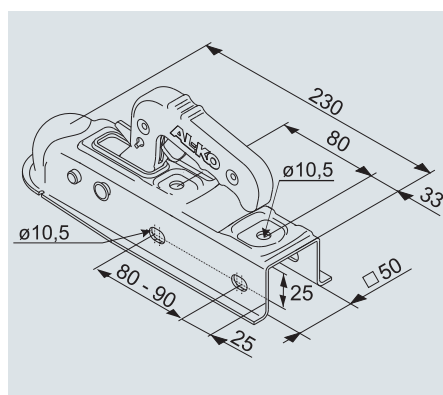
**Giunto a sfera AK 7 V PLUS – 45 Tubo quadro
Versione G**

Codice	1 367 027
Portata	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Materiale	Acciaio
Omologazione CE	00-0232
Coppia di serraggio	86 Nm
Peso proprio	1,3 kg
	- 400 pz.



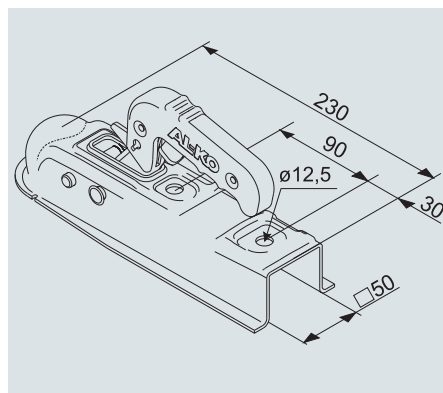
**Giunto a sfera AK 7 V PLUS – 50 Tubo quadro
Versione D**

Codice	1 224 339
Portata	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Materiale	Acciaio
Omologazione CE	00-0232
Coppia di serraggio	49 Nm
Peso proprio	1,3 kg
	- 400 pz.



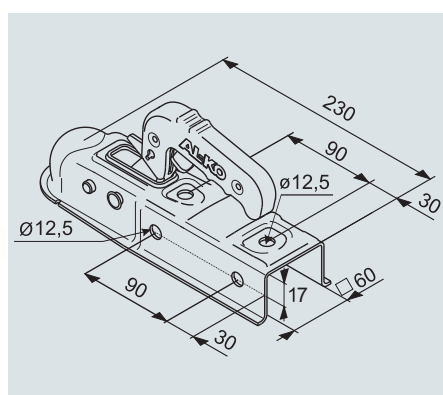
**Giunto a sfera AK 7 V PLUS – 50 Tubo quadro
Versione D**

Codice	1 225 004
Portata	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Materiale	Acciaio
Omologazione CE	00-0232
Coppia di serraggio	49 Nm
Peso proprio	1,3 kg
	- 400 pz.



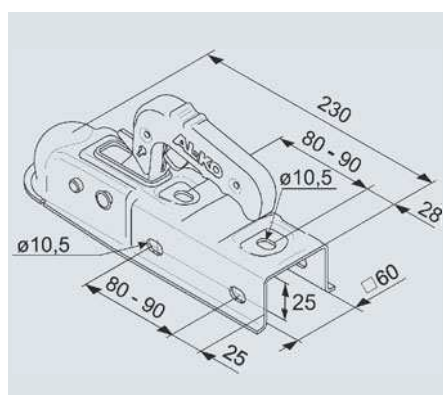
Giunto a sfera AK 7 V PLUS – 50 Tubo quadro Versione D

Codice	1 224 334
Portata	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Materiale	Acciaio
Omologazione CE	00-0232
Coppia di serraggio	86 Nm
Peso proprio	1,3 kg
 	- 400 pz.



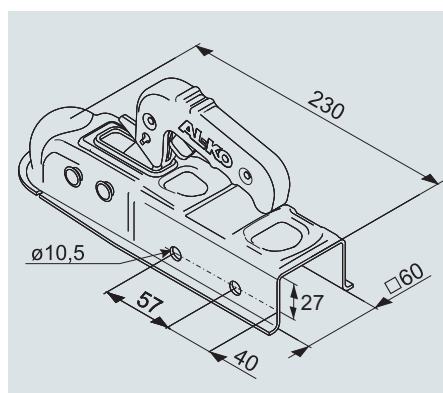
Giunto a sfera AK 7 V PLUS – 60 Tubo quadro Versione E

Codice	1 224 743
Portata	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Materiale	Acciaio
Omologazione CE	00-0232
Coppia di serraggio	86 Nm
Peso proprio	1,3 kg
 	- 400 pz.



Giunto a sfera AK 7 V PLUS – 60 Tubo quadro Versione E

Codice	1 224 343
Portata	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Materiale	Acciaio
Omologazione CE	00-0232
Coppia di serraggio	49 Nm
Peso proprio	1,3 kg
 	- 400 pz.

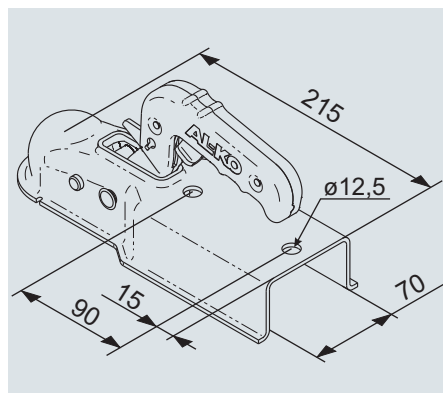


Giunto a sfera AK 7 V PLUS – 60 Tubo quadro Versione E

Codice	1 224 342
Portata	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Materiale	Acciaio
Omologazione CE	00-0232
Coppia di serraggio	49 Nm
Peso proprio	1,3 kg
 	- 400 pz.

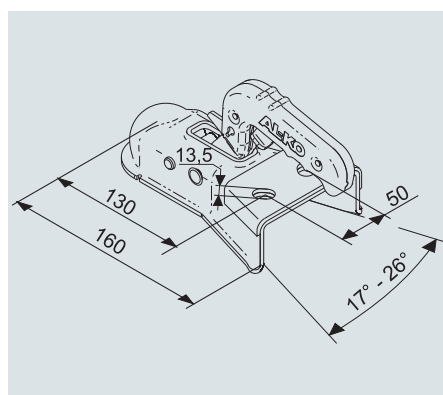
Giunti a sfera AK 7 V PLUS

per rimorchi sfrenati fino a 750 kg



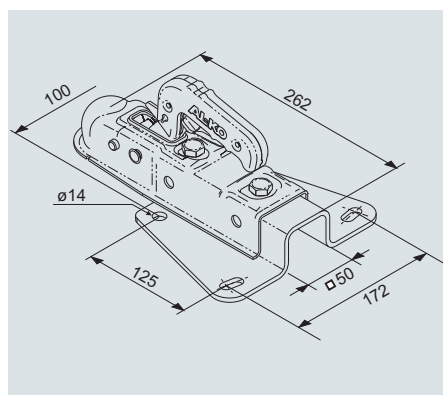
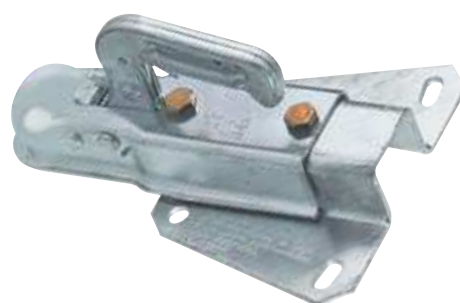
Giunto a sfera AK 7 V PLUS – 70 Tubo quadro Versione H

Codice	1 367 028
Portata	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Materiale	Acciaio
Omologazione CE	00-0232
Coppia di serraggio	86 Nm
Peso proprio	1,3 kg
	- 400 pz.



Giunto a sfera AK 750 PLUS Versione A

Codice	1 367 021
Portata	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Materiale	Acciaio
Omologazione CE	00-0385
Coppia di serraggio	86 Nm
Peso proprio	1,3 kg
	- 300 pz.



Giunto a sfera AK 7 – V 75 PLUS Versione A

Codice	202 602
Portata	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Materiale	Acciaio
Omologazione CE	00-0848
Coppia di serraggio	86 Nm
Peso proprio	3,0 kg
	- 100 pz.



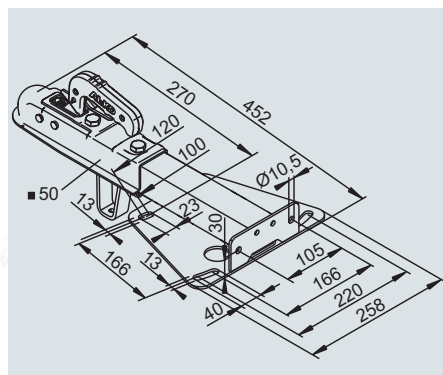
Soft-Dock

Codice pz.	693 552
Adatto per giunti a sfera	Tipo AK 7 PLUS, nuova versione, con posizione aperta e intagli di aggancio presagomati
Materiale	Gomma
Peso proprio	0,07 kg
	- -

Dispositivo di traino 75 VR

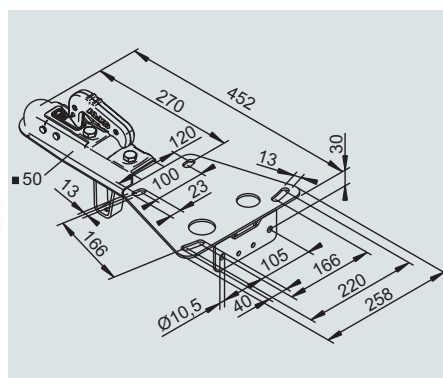
per rimorchi sfrenati fino a 750 kg

AL-KO
QUALITY FOR LIFE



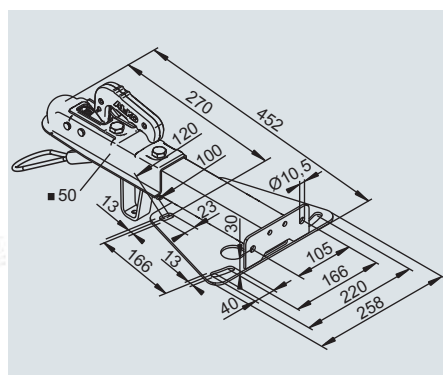
Carcassa repulsore 75 VR con giunto a sfera AK 7 PLUS □ 50 – Montaggio sopra senza fune di arresto

Codice	1 225 712
Codice a barre	4003718047752
Portata	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Materiale	Acciaio
Omologazione ECE	
Carcassa repulsore	E1 55R-01 2358E1
Giunto a sfera	55R-01 0232
Coppia di serraggio	86 Nm
	5,1 kg
	- 40 pz.



Carcassa repulsore 75 VR con giunto a sfera AK 7 PLUS □ 50 – Montaggio sotto senza fune di arresto

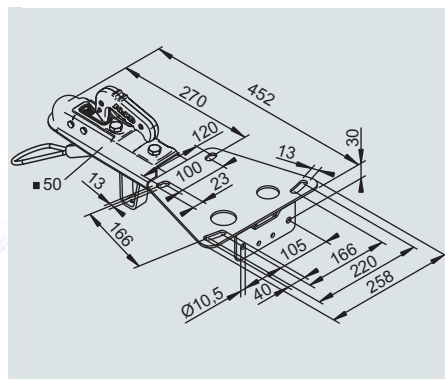
Codice	1 225 713
Codice a barre	4003718047769
Portata	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Materiale	Acciaio
Omologazione ECE	
Carcassa repulsore	E1 55R-01 2358E1
Giunto a sfera	55R-01 0232
Coppia di serraggio	86 Nm
	5,1 kg
	- 40 pz.



Carcassa repulsore 75 VR con giunto a sfera AK 7 PLUS □ 50 – Montaggio sopra con fune d'arresto

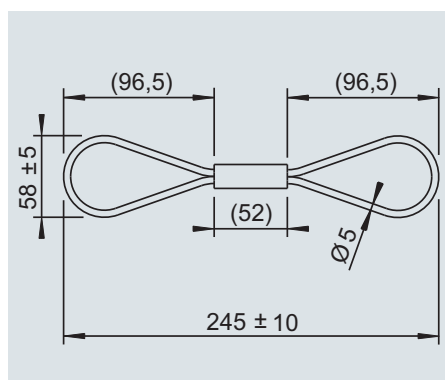
Codice	1 225 801
Codice a barre	4003718047776
Portata	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Materiale	Acciaio
Omologazione ECE	E1 55R-01 2358
Carcassa repulsore	
Giunto a sfera	E1 55R-01 0232
Coppia di serraggio	86 Nm
	5,4 kg
	- 40 pz.

Dispositivo di traino 75 VR con giunto sfera AK 7 PLUS per rimorchi sfrenati fino a 750 kg



Dispositivo di traino 75 VR con giunto a sfera AK 7 PLUS □ 50 – Montaggio sotto con fune d'arresto

Codice	1 225 723
Codice a barre	4003718047783
Portata	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Materiale	Acciaio
Omologazione ECE	E1 55R-01 2358
Carcassa repulsore	E1 55R-01 0232
Coppia di serraggio	86 Nm
	5,4 kg
 	- 40 pz.



Fune d'arresto	
Codice	1 236 099
Codice a barre	4003718047790
Portata	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Materiale	Acciaio
	0,3 kg
 	- 40 pz.

Giunti a sfera COMPACT per rimorchi frenati

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

Tecnologia

La massima sicurezza con i nostri giunti a sfera!



Ergonomia

La maniglia è conforme alle normative più recenti e la sua forma appiattita consente di aprire agevolmente i portelloni anche di veicoli con bordi di carico molto bassi.



Aggancio corretto



Indicatore di sicurezza

Se in condizione di accoppiamento il cilindro verde è visibile, il giunto è stato correttamente applicato sulla sfera del veicolo di traino.

Calotta sferica bloccata



Doppia sicurezza

In condizione di accoppiamento e durante la marcia il giunto viene mantenuto agganciato sulla sfera tramite un meccanismo a doppia sicurezza.

Unica posizione di apertura



Posizione di apertura della maniglia

Se il giunto non è ancora stato applicato sulla sfera del veicolo di traino, la maniglia rimane aperta in questa posizione.

Usura entro i limiti



Indicatore di usura

Un indicatore aggiuntivo sulla maniglia mostra il livello di usura della sfera del veicolo di traino o del giunto del rimorchio.

Dotazione

Giunto a sfera per rimorchi sfrenati

I Giunto sfuso senza relativo materiale di fissaggio e senza istruzioni per l'uso.

Giunto a sfera per rimorchi frenati

I Giunto sfuso senza relativo materiale di fissaggio con istruzioni per l'uso.

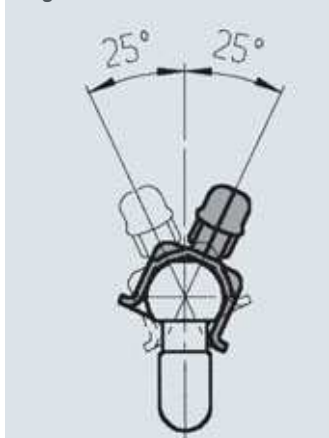
Trattamento superficiale

I Zincatura del giunto.

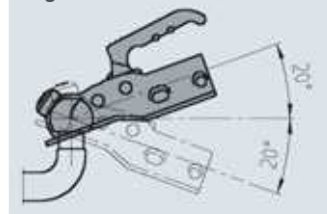
Angoli di oscillazione ammessi dei giunti a sfera

Attenzione: al superamento di questi angoli i componenti vengono sovraccaricati e non è più garantito il corretto funzionamento.

Angolo verticale $\pm 25^\circ$



Angolo orizzontale $\pm 20^\circ$



Omologazione del dispositivo

Tutti i giunti sono approvati CE e possono essere convertiti o installati in un secondo momento, a condizione che

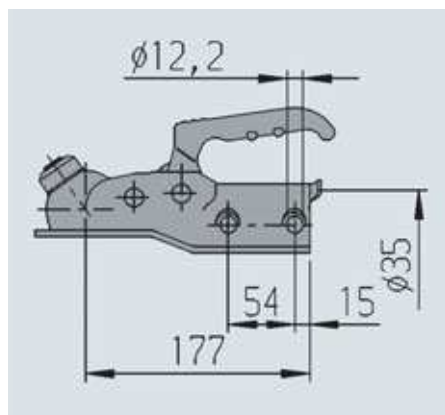
posizione di montaggio tra giunto vecchio e nuovo e portata coincidano.

Di norma nel libretto di circolazione non è specificato il tipo di giunto montato, quindi non è necessario registrare il giunto nuovo. Talvolta invece il tipo di giunto vecchio è documentato.

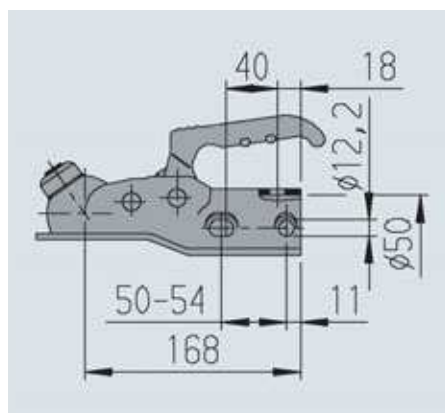
In questo caso il montaggio del nuovo giunto deve essere testato da un perito ufficialmente riconosciuto e registrato.

Giunti a sfera COMPACT

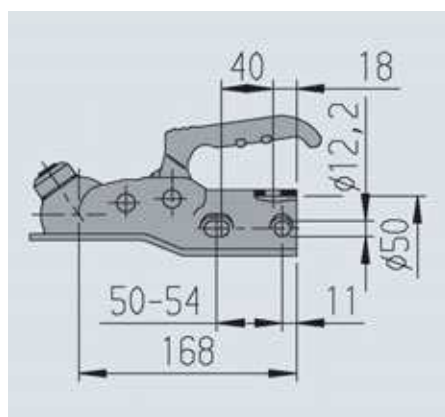
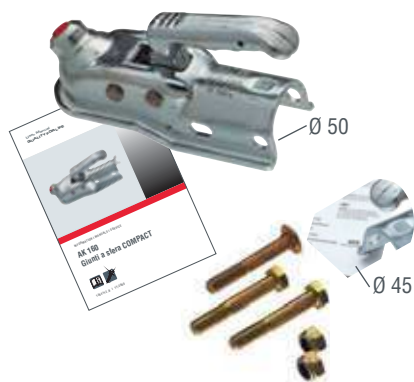
per rimorchi frenati fino a 3.500 kg



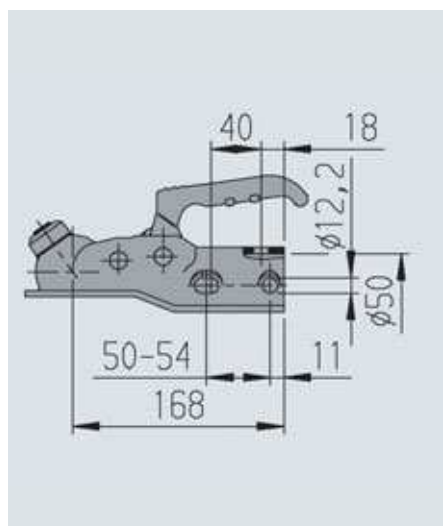
Giunto a sfera AK 160 vers. A	
Codice	267 311
Portata	1.600 kg
Carico d'appoggio	120 kg
Fori	Orizzontali
Materiale	Acciaio
Approvazione CE	00-0159
Coppia di serraggio	86 Nm
	1,4 kg
	- 300 pz.



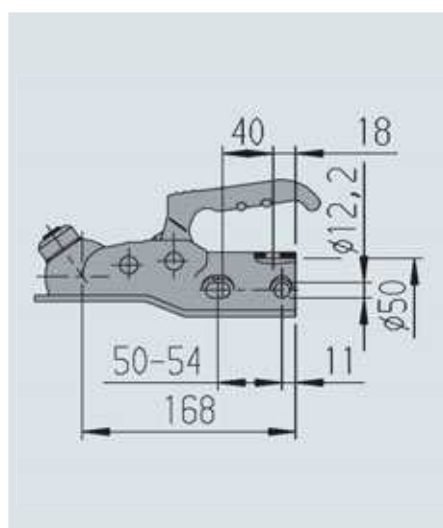
Giunto a sfera AK 160 vers. B	
Codice	1 225 068
Portata	1.600 kg
Carico d'appoggio	120 kg
Fori	Orizzontali + incrociati
Materiale	Acciaio
Approvazione CE	00-0159
Coppia di serraggio	86 Nm
	1,6 kg
	- 250 pz.



Kit AK 160 vers. B	
Codice	1 222 737
Portata	1.600 kg
Carico d'appoggio	120 kg
Fori	Orizzontali + incrociati
Materiale	Acciaio
Approvazione CE	00-0159
Coppia di serraggio	86 Nm
	1,7 kg
	- 125 pz.

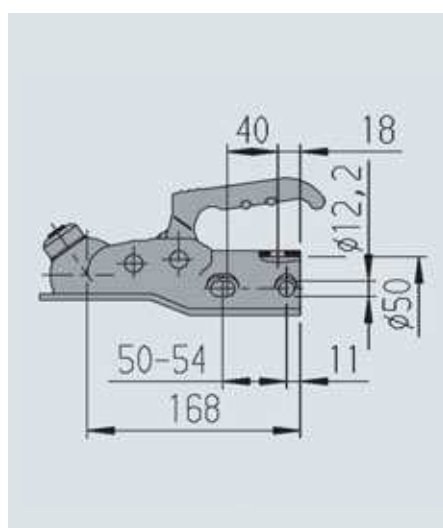


Giunto a sfera AK 300 vers. A	
Codice	267 312
Portata con fori orizzontali	3.000 kg
Portata con fori incrociati	2.300 kg
Carico d'appoggio	120 kg
Fori	Orizzontali + incrociati
Materiale	Acciaio
Approvazione CE	00-0131
Coppia di serraggio	86 Nm
	1,8 kg
	- 300 pz.



Kit AK 300 vers. A	
Codice	246 960
Portata con fori orizzontali	3.000 kg
Portata con fori incrociati	2.300 kg
Carico d'appoggio	120 kg
Fori	Orizzontali + incrociati
Materiale	Acciaio
Approvazione CE	00-0131
Coppia di serraggio	86 Nm
	1,9 kg
	- 125 pz.

La fornitura comprende:



Safety Kit AK 300	
Codice	1 212 896
Portata con fori orizzontali	3.000 kg
Portata con fori incrociati	2.300 kg
Carico d'appoggio	120 kg
Fori	Orizzontali + incrociati
Materiale	Acciaio
Approvazione CE	00-0131
Coppia di serraggio	86 Nm
	3,65 kg
	- 50 pz.

Giunti a sfera PROFi

Funzionamento sicuro e pratici accessori

Aggancio sicuro



Unica posizione di apertura

La maniglia è rivolta verso l'alto e segnala all'operatore **che l'innesto non è ancora avvenuto!**



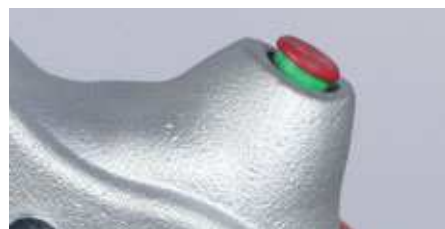
Indicatore di usura

Segnala lo stato del giunto del rimorchio e del dispositivo di traino del veicolo.



Unica posizione di chiusura

Il dispositivo di traino del veicolo si innesta. Solo ora la maniglia si abbassa in posizione orizzontale segnalando all'operatore **l'avvenuto aggancio!**



Indicatore di sicurezza

Se in condizione di accoppiamento il cilindro verde è visibile, il giunto è stato correttamente applicato sulla sfera del veicolo di traino.

Più sicurezza, più protezione



Opzione **Safety-Ball** per il parcheggio

1. Con dispositivo disaccoppiato, è sufficiente introdurre la Safety-Ball nel giunto. La maniglia passa automaticamente in posizione "chiusa".
2. Ora il giunto può essere protetto dalla manomissione con la chiave (per i dettagli vedere le istruzioni per l'uso).



Opzione **antifurto** per la marcia e il parcheggio

Introdurre la chiave nella serratura e bloccare (per i dettagli vedere le istruzioni per l'uso).



Opzione **Soft-Dock**

(Protezione contro il tamponamento) Protegge dai danni la parte posteriore del veicolo.

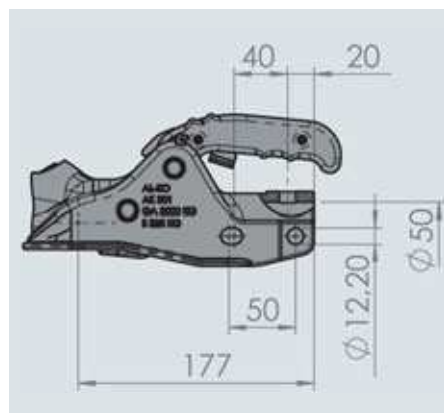
Brevetto AL-KO
DE 3915944 C 2

Giunti a sfera PROFI

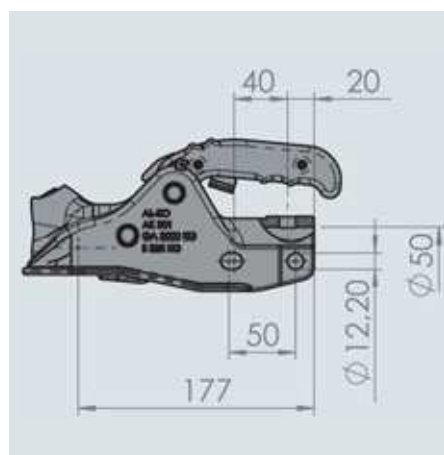
per rimorchi frenati fino a 3.000 kg

AL-KO

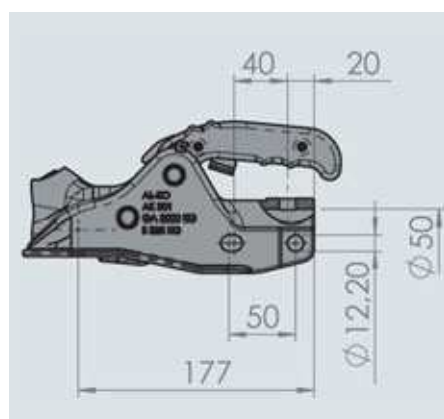
QUALITY FOR LIFE



Giunto a sfera PROFI V Tipo AK 301	
Codice	1 221 746
Portata	3.000 kg
Carico d'appoggio	325 kg
Fori	Orizzontali + incrociati
Materiale	Ghisa
Approvazione CE	e1 00-1594
Coppia di serraggio	86 Nm
	2,85 kg
	- 200 pz.

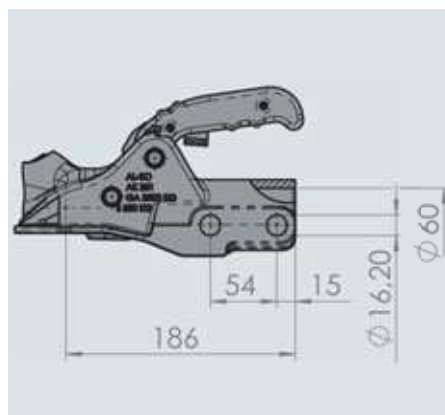


Giunto a sfera PROFI V Tipo AK 301 con Soft-Dock	
Codice	1 223 715
Portata	3.000 kg
Carico d'appoggio	325 kg
Fori	Orizzontali + a croce
Materiale	Ghisa
Approvazione CE	e1 00-1594
Coppia di serraggio	86 Nm
	3,25 kg
	- 125 pz.

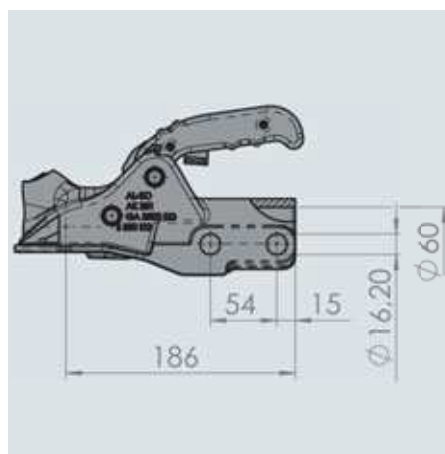


Safety Kit PROFI V per AK 301	
Codice	1 223 427
Portata	3.000 kg
Carico d'appoggio	325 kg
Fori	Orizzontali + incrociati
Materiale	Ghisa
Approvazione CE	e1 00-1594
Coppia di serraggio	86 Nm
	3,45 kg
	- 125 pz.

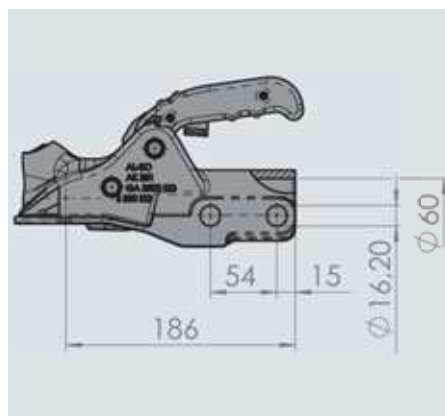
Giunti a sfera PROFI e accessori per rimorchi frenati fino a 3.500 kg



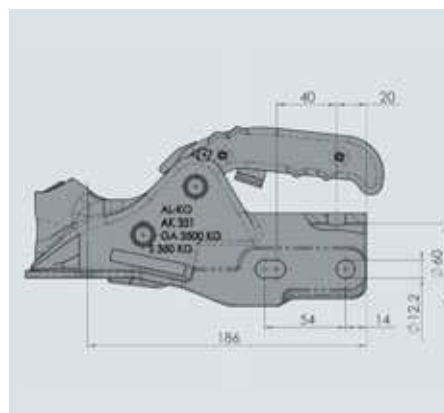
Giunto a sfera PROFI V Tipo AK 351	
Codice	1 222 636
Portata	3.500 kg
Carico d'appoggio	350 kg
Fori	Orizzontali
Materiale	Ghisa
Approvazione CE	e1 00-1595
Coppia di serraggio	210 Nm
	3,0 kg
 	- 200 pz.



Giunto a sfera PROFI V Tipo AK 351 con Soft-Dock	
Codice	1 223 716
Portata	3.500 kg
Carico d'appoggio	350 kg
Fori	Orizzontali
Materiale	Ghisa
Approvazione CE	e1 00-1595
Coppia di serraggio	210 Nm
	3,4 kg
 	- 125 pz.



Safety Kit PROFI V per AK 351	
Codice	1 223 428
Portata	3.500 kg
Carico d'appoggio	350 kg
Fori	Orizzontali
Materiale	Ghisa
Approvazione CE	e1 00-1595
Coppia di serraggio	210 Nm
	3,6 kg
 	- 125 pz.



Giunto a sfera PROFI V Tipo AK 351-351 ZA	
Codice	1 224 333
Portata	3.500 kg
Carico d'appoggio	350 kg
Fori	Orizzontali + a croce
Materiale	Ghisa
Approvazione CE	e1 00-1594
Coppia di serraggio	86 Nm
	3 kg
	- 200 pz.



Confezione
Soft-Dock



Soft-Dock adatto per giunto a sfera PROFI V Tipo AK 301/AK 351	
Codice per pz.	691 937
Codice per conf. 20 pz.	1 223 714
Conf. 20 pz.	1,4 kg
	20 pz.
	-



Confezione
Serratura con Safety-Ball



Blocchetto Plus con Safety-Ball adatta per giunto a sfera PROFI V Tipo AK 301/AK 351	
Codice per pz.	1 222 692
Codice per conf. 20 pz.	1 223 429
Conf. 20 pz.	3,8 kg
	20 pz.
	-

Antifurto con chiave unica per concessionari/noleggiatori su richiesta!

Giunti a sfera con dispositivo di stabilizzazione

Stabilizzatore AKS™ 1300

✓ Vantaggi

I Movimenti

I movimenti di rollio e beccheggio del rimorchio sono efficacemente eliminati.

I Guida confortevole

Una guida tranquilla e rilassante con il convoglio aumenta la sicurezza.

I Velocità

L'AKS™ consente una velocità massima teorica superiore (rispettare sempre i limiti di velocità ammessi!) In casi d'emergenza il convoglio viene stabilizzato più velocemente.

L'AKS™ 1300 soddisfa la ISO 11555-1 (possibilità di omologazione per 100 km/h).

I Funzionamento

Tramite la leva di stabilizzazione due speciali ferodi laterali agiscono sulla sfera del gancio di traino della vettura. La coppia frenante massima dei ferodi è pari a 320 Nm. I movimenti di oscillazione o beccheggio vengono pertanto efficacemente eliminati sul nascere.

I Uso

Le leve di accoppiamento e di stabilizzazione sono separate e possono essere azionate entrambe con una sola mano. Non sono necessari ulteriori meccanismi aggiuntivi di sicurezza. Per agevolare le manovre del rimorchio può essere semplicemente aperta la leva di stabilizzazione.

🔧 Trattamento superficie

I Alloggiamento: zincato

I Leva di accoppiamento: zincata

I Leva di stabilizzazione: alluminio, area dell'impugnatura rivestita a polvere in rosso

I Volantino: materiale plastico rosso

I Omologazione del dispositivo

AKS™ 1300 in Italia

Situazione 1:

Sulla carta di circolazione risulta specificato il tipo e l'approvazione dell'occhiocione di traino montato sul veicolo.

Funzionamento e uso

Procedura d'aggancio corretta:



Posizionare l'AKS™ 1300 sulla sfera tramite la leva di accoppiamento (la sfera deve essere priva di grasso e vernice).

Abbassare la leva.

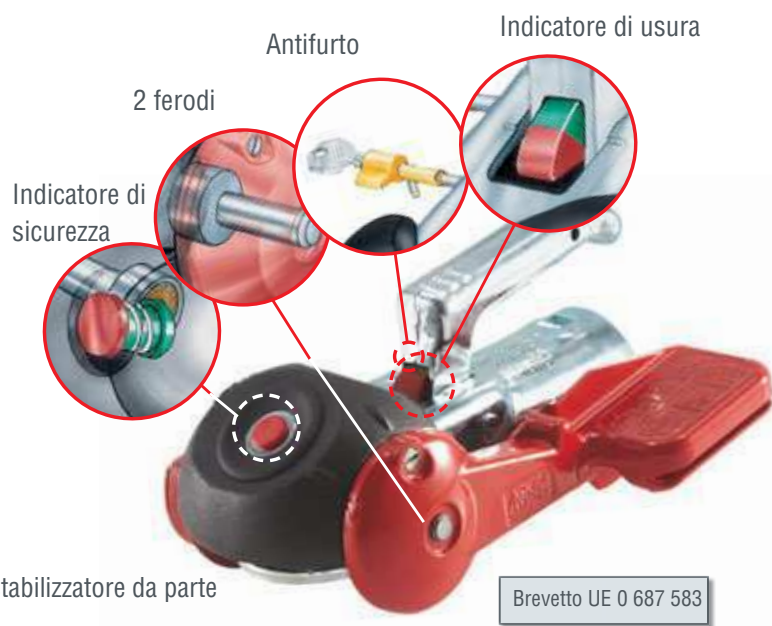


Chiudere il volante fino all'innesco (rotazione verso destra).



Abbassare la leva di stabilizzazione.

Ora l'AKS™ 1300 è pronto.



Procedimento:

- Montaggio dello stabilizzatore da parte di un Centro AL-KO.

- L'applicazione del nuovo tipo AKS dev'essere riportato sulla carta di circolazione stessa, previo aggiornamento da effettuarsi presso un Ufficio Provinciale della Direzione Generale della M.C.T.C.

Situazione 2:

Sulla carta di circolazione non risulta specificato il tipo e l'approvazione dell'occhiocione di traino montato sul veicolo.

Procedimento:

- Montaggio dello stabilizzatore da parte di un Centro AL-KO.

- L'applicazione non dev'essere riportato sulla carta di circolazione stessa.

AKS™ 1300 nei paesi UE

Rispettare le disposizioni vigenti nei vari paesi (se presenti).

Montaggio

Per prima cosa smontare il giunto vecchio, considerando che nella maggior parte dei freni a repulsione l'ammortizzatore è montato su un bullone di fissaggio del giunto. Montare l'AKS™ 1300 con il nuovo materiale di fissaggio in dotazione e i distanziali eventualmente necessari sul canotto di traino (vedere le istruzioni per l'uso per la procedura esatta)! Consigliamo il montaggio da parte di un Centro Assistenza AL-KO.

Controllo e manutenzione



Posizione di apertura

Se l'AKS™ 1300 non è ancora posizionato sul gancio di traino del veicolo, la leva rimane aperta.



Controllo dell'usura Ferodi

In posizione operativa è sempre possibile controllare i ferodi e all'occorrenza reperirne di nuovi presso il Centro Assistenza AL-KO. Se la distanza (vedere contrassegno verde) è superiore a 0 mm, i ferodi possono ancora essere utilizzati (vedere le istruzioni per l'uso e il montaggio).



Controllo dell'usura Sfera e meccanismo d'aggancio

Anche l'usura della sfera e del meccanismo d'aggancio può essere costantemente controllata. Agganciare semplicemente l'AKS™ 1300 al veicolo di traino. Se ora l'indicatore verde è visibile sulla leva di accoppiamento, AKS™ 1300 e sfera sono ancora in buone condizioni (per i dettagli vedere le istruzioni per l'uso).



Antifurto

L'AKS™ 1300 può essere dotato in seguito di un bloccetto antifurto. Questo rappresenta una protezione contro l'aggancio e lo sgancio non autorizzati del rimorchio e/o il furto dell'AKS™ 1300.



Indicatore di sicurezza

Il cilindro verde è visibile quando l'AKS™ 1300 è posizionato correttamente sulla sfera del veicolo di traino.

Dotazione

1 scatola contenente:

- 1 AKS 1300
- 1 kit di materiale di fissaggio
- 1 kit di distanziali
- Istruzioni per l'uso

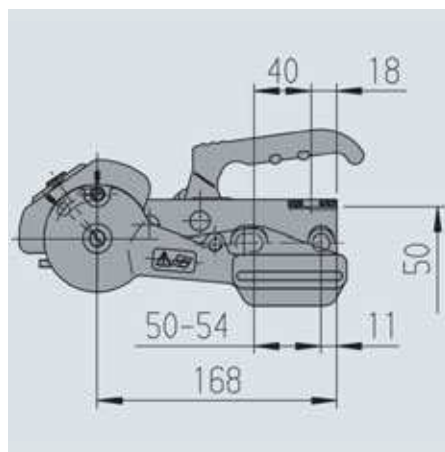
Installazione

Prima di installare l'AKS controllare se i presupposti qui a fianco sono stati rispettati.

Importante: la sfera del gancio di traino deve essere priva di grasso e vernice (rimuovere assolutamente la vernice).



Su richiesta come dispositivo di serie o installabile successivamente sui rimorchi con telai AL-KO



Programma

AKS™ 1300	
Codice	1 225 288
Portata	1.360 kg
Carico d'appoggio	100 kg
Fori	Orizzontali + a croce
Materiale	Acciaio
Approvazione CE	00-0030
Massa minima	180 kg
Coppia di serraggio	86 Nm
	3,5 kg
	- 50 pz.

Giunti a sfera con dispositivo di stabilizzazione

Stabilizzatore AKS™ 3004 / 3504

✓ Vantaggi

I Guida rilassata e sicura con AKS™



Il giunto di sicurezza attutisce efficacemente eventuali movimenti di rollio e beccheggio.

I Situazioni d'emergenza

Grazie all'AKS™ il convoglio viene stabilizzato più velocemente in situazioni d'emergenza. Inoltre consente una velocità massima teorica superiore (rispettare sempre i limiti di velocità ammessi!). L'AKS™ 3004/3504 soddisfa la ISO 11555-1 (possibilità di omologazione per 100 km/h).

I Funzionamento

Tramite la leva di stabilizzazione, quattro speciali ferodi a sinistra, a destra, davanti e dietro agiscono sulla sfera del gancio di traino della vettura. La coppia frenante massima dei ferodi è pari a 320 Nm. I movimenti di oscillazione o beccheggio vengono pertanto efficacemente eliminati sul nascere.

I Uso

Le leve di accoppiamento e di stabilizzazione sono separate e possono essere azionate entrambe con una sola mano. Non sono necessari ulteriori meccanismi aggiuntivi di sicurezza. Per agevolare le manovre del rimorchio può essere semplicemente aperta la leva di stabilizzazione.

Nuovo AKS dall'ergonomia ancora migliore. Per il suo design particolarmente riuscito è già stato insignito del Caravaning Design Award e della red dot honourable mention!

Indicatore di usura

dei ferodi anteriori e posteriori e del giunto

Indicatore di sicurezza

4 ferodi

Soft-Dock integrato

Sedi di bloccaggio per

AL-KO Safety

Brevetto CE
EP 0 356 752 B1

Funzionamento e uso

Procedura d'aggancio corretta:



Posizionare l'AKS™ sulla sfera tramite la leva di accoppiamento (la sfera deve essere priva di grasso e pulita). Abbassare la leva.



Abbassare la leva di stabilizzazione. L'AKS™ è pronto.



Su richiesta come dispositivo di serie o installabile successivamente sui rimorchi con telai AL-KO

da 200 a 3.500 kg

Controllo e manutenzione

I Indicatore di sicurezza



Il cilindro verde è visibile quando l'AKS™ 3004/3504 è posizionato correttamente sulla sfera.

I Controllo dell'usura ferodi lato sinistro/destro



I ferodi sono ancora in buone condizioni.



I ferodi sono usurati.

I Indicatore di usura



Indicatore di usura per ferodi anteriore/posteriore e meccanismo di aggancio.

I Sostituzione dei ferodi



Ferodo anteriore: togliere la protezione Soft-Dock.

Togliere le due viti Torx. Sostituire il ferodo. Applicare le viti Torx. Applicare la protezione Soft-Dock.



Ferodo posteriore: Togliere la vite Torx. Sostituire il ferodo e serrare la vite Torx.



Ferodi laterali: rimuovere il coperchio rosso esterno. Spingere i ferodi dall'esterno verso l'interno per rimuoverli. Premere i nuovi ferodi dall'interno per inserirli.

Leva di accoppiamento:

Zincatura galvanica

Leva di stabilizzazione:

alluminio e trattamento dacro-met, più area dell'impugnatura in materiale plastico nero

Soft-Dock: miscela di gomma nera

I Omologazione

AKS™ 2004/3004/3504 in Italia

Situazione 1:

Sulla carta di circolazione risulta specificato il tipo e l'approvazione dell'occhione di traino montato sul veicolo. L'applicazione del nuovo tipo AKS dev'essere riportato sulla carta di circolazione stessa, previo aggiornamento da effettuarsi presso un Ufficio Provinciale della Direzione Generale della M.C.T.C.

Situazione 2:

Sulla carta di circolazione non risulta specificato il tipo e l'approvazione dell'occhione di traino montato sul veicolo. L'applicazione non dev'essere riportato sulla carta di circolazione stessa.

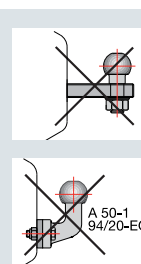
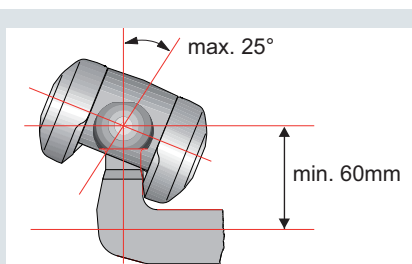
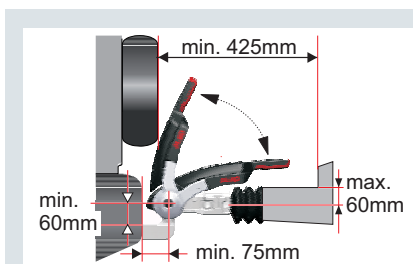
❏ Installazione

Prima di installare l'AKS controllare se i presupposti sottostanti sono stati rispettati.

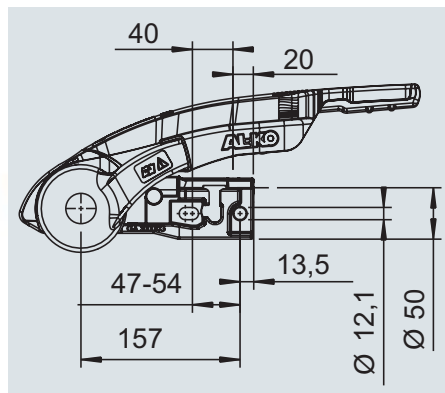
Importante: la sfera del gancio di traino deve essere priva di grasso e vernice (rimuovere assolutamente la vernice).

❏ Trattamento della superficie

Alloggiamento: trattamento dacro-met

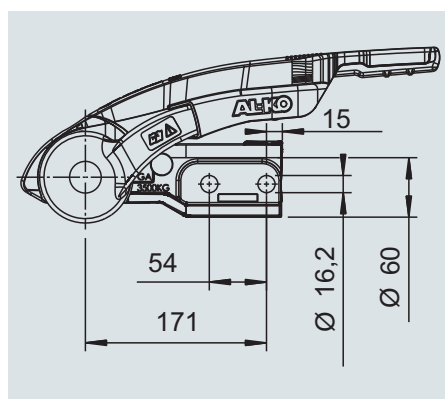


AKS™ 3004 / 3504 e Safety Kit

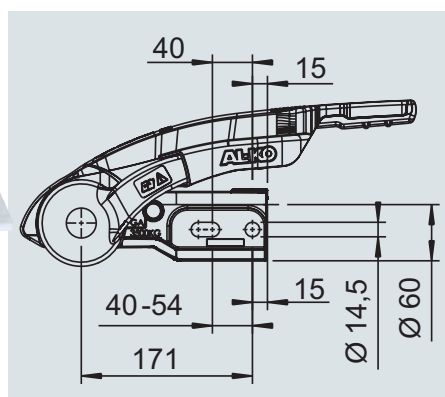


Programma

AKS™ 3004	
Codice	1 225 158
Portata	3.000 kg
Carico d'appoggio	150 kg
Approvazione CE	e1 00-1594
Massa minima	200 kg
Coppia di serraggio Classe di resistenza 8.8	M12 86 Nm
	4,2 kg
	- 22 pz.



AKS™ 3504	
Codice	1 225 761
Portata	3.500 kg
Carico d'appoggio	350 kg
Approvazione CE	e1 00-1796
Massa minima	200 kg
Coppia di serraggio Classe di resistenza 8.8	M16 210 Nm
	4,9 kg
	- 22 pz.



AKS™ 3504 – Fori incrociati	
Codice	1 225 763
Portata	3.500 kg
Carico d'appoggio	350 kg
Approvazione CE	e1 00-1796
Massa minima	200 kg
Coppia di serraggio Classe di resistenza 10.9	M14 190 Nm
	4,9 kg
	- 22 pz.



AKS™ 3004

Safety-Ball

Safety Compact

**Triplice sicurezza
a un prezzo interessante**



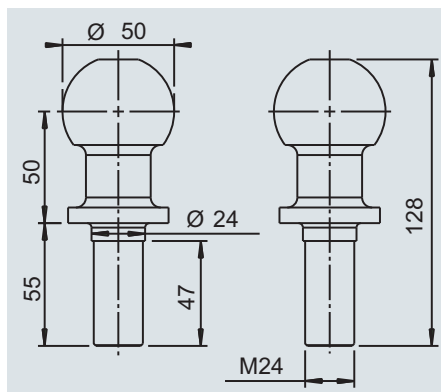
Safety Kit AKS™ 3004	
Codice	1 225 155
Portata	3.000 kg
Carico d'appoggio	150 kg
Approvazione CE	e1 00-1594
Massa minima	200 kg
Coppia di serraggio Classe di resistenza 8.8	M12 86 Nm
  	5,4 kg / - 22 pz.

Sfere imbullonabili ISO Ø 50

Sfera a 2 fori

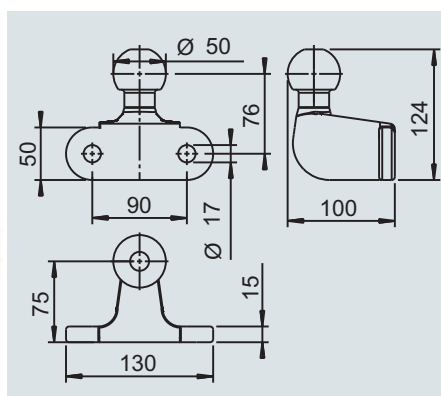
AL-KO

QUALITY FOR LIFE

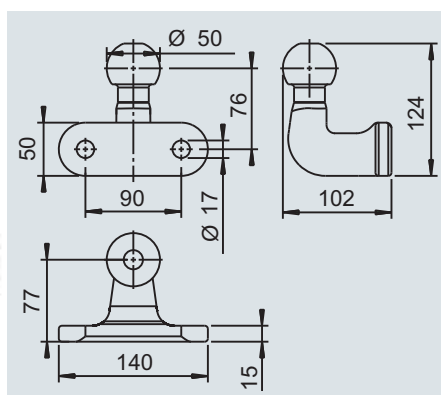


Programma

Giunto avvitabile Ø 50-35 CD4	
Codice	1 275 100
Portata max rimorchio	3.500 kg
Carico d'appoggio	120 kg
Omologazione CE	e2*94/20 *1763*00
Campo d'applicazione	Barre di traino dei trattori Attenzione: non utilizzabile in combinazione con un AKS
	1,0 kg
	- - pz.



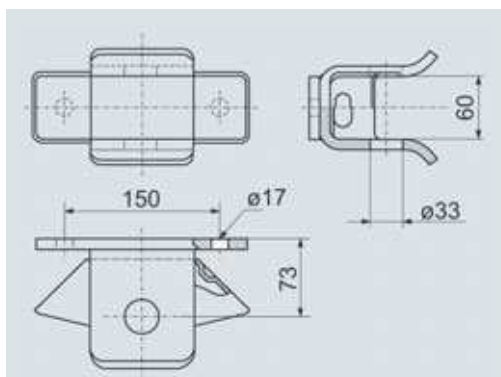
Sfera del giunto 7148 2T17 EA 90	
Codice	1 275 101
Portata max rimorchio	2.000 kg
Carico d'appoggio	120 kg
Omologazione CE	e2*94/20 *1763*00
Campo d'applicazione	Fuoristrada, furgoncini Attenzione: non utilizzabile in combinazione con un AKS
	2,0 kg
	- - pz.



Sfera del giunto 7148 2T17 EA 90	
Codice	1 202 305
Portata max rimorchio	2.000 kg
Carico d'appoggio	120 kg
Omologazione CE	e2*94/20 *1763*00
Campo d'applicazione	Fuoristrada, furgoncini Attenzione: adatto per AKS
	2,0 kg
	- - pz.

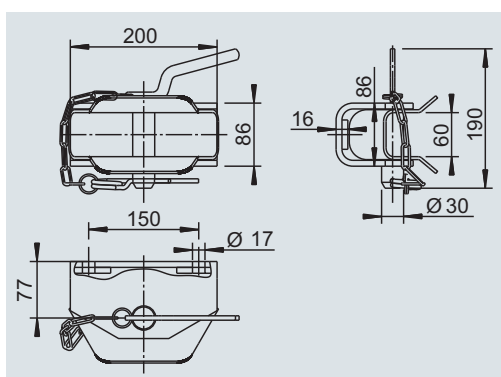
Ganci agricoli

per trattori e rimorchi agricoli

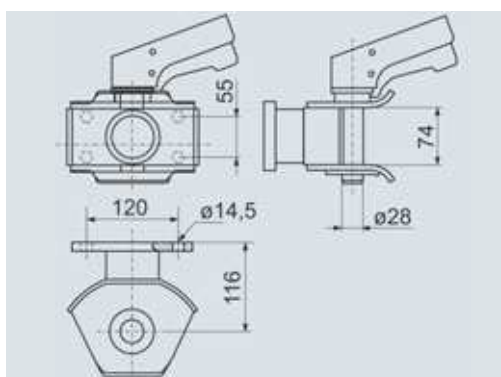


Programma

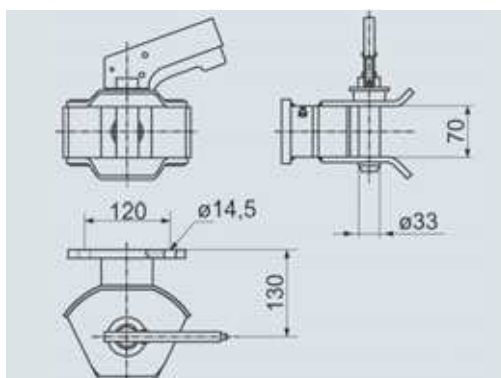
Gancio di traino fisso senza spina per rimorchi	
Codice	203 004 01
Tipo	AK 40/1-C
Omologazione	BRD M 643 fino a 25 km/h
Portata massima di traino	4400 kg
Carico d'appoggio massimo ammesso	Nessun carico d'appoggio ammesso
	ca. 4,1 kg
	- 200 pz.



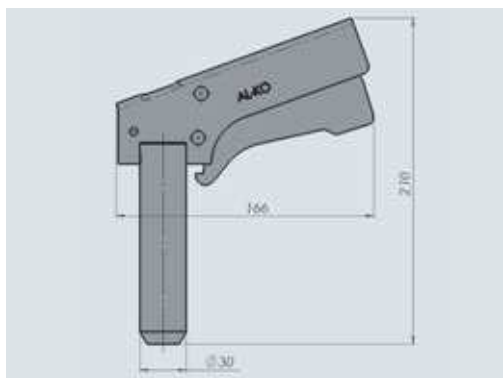
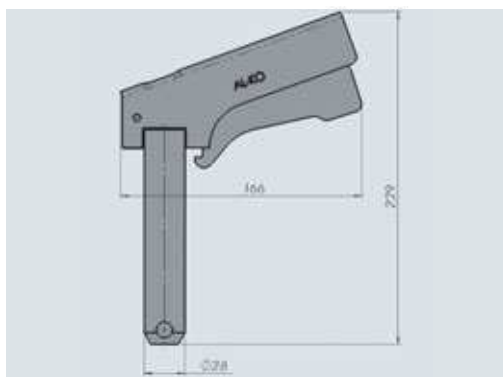
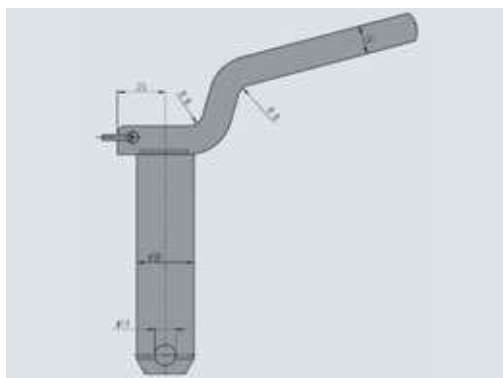
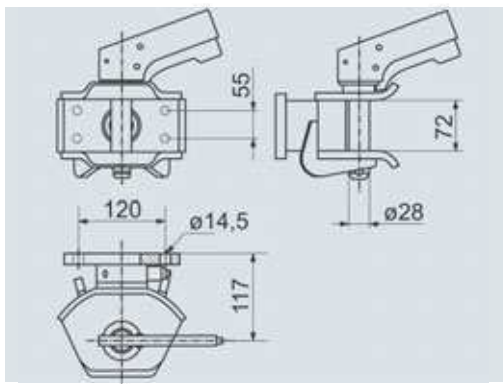
Gancio di traino fisso con spina per rimorchi	
Codice	203 308
Tipo	AK 80/2
Omologazione	BRD M 648 fino a 25 km/h
Portata massima di traino	8000 kg
Carico d'appoggio massimo ammesso	Nessun carico d'appoggio ammesso
	ca. 6,0 kg
	- 100 pz.



Gancio di traino fisso con spina per trattori	
Codice	203 262
Tipo	AK 53/B
Omologazione	Italia DGM-GA 806-B
Portata massima di traino	6000 kg
Carico d'appoggio massimo ammesso	500 kg
	ca. 6,6 kg
	- 96 pz.



Gancio di traino girevole con spina per trattori	
Codice	242 079
Tipo	AK 61/1 A
Omologazione	CE 89/173 fino a 25 km/h
Portata massima di traino	6600 kg
Carico d'appoggio massimo ammesso	1000 kg
	ca. 7,0 kg
	- 96 pz.



Gancio di traino fisso con perno per trattori

Codice	203 017
Tipo	AK 63/C
Omologazione	Italia IGM-GA276-C
Portata massima di traino	6000 kg
Carico d'appoggio massimo ammesso	1500 kg
	ca. 8,2 kg
 	- 96 pz.

Codice 203 068 03

 ca. 1,0 kg

Codice 203 016 04

	ca. 1,0 kg
--	------------

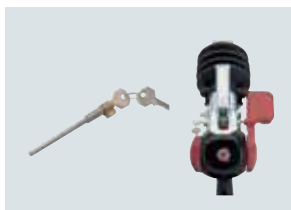
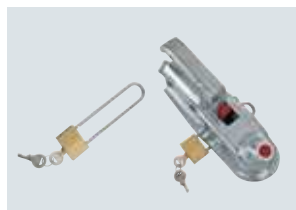
Codice 203 007 03

 ca. 1,0 kg

Antifurti

per giunti a sfera AL-KO

Programma



Vantaggi	Lucchetto	Blocchetto antifurto	Lucchetto universale
Classificazione AL-KO	Compact	Compact	Compact
Categoria di protezione AL-KO *Sicurezza	Protezione semplice	Protezione semplice	Protezione semplice
Impiego con giunti AL-KO tipo	AK 160, 300, 350	AK 7, 75, 750, 10/2, 251, 252	Tutti tranne AKS
Protegge il veicolo parcheggiato da manomissioni in tempi rapidi	Sì	Sì	Sì
Protegge il veicolo in marcia da manomissioni in tempi rapidi	Sì	Sì	No
Protegge contro lo svitamento rapido del giunto a sfera	No	No	No
Possibilità di utilizzo della Safety-Ball	Sì	Sì	Sì



Vantaggi	Copertura Safety color argento	Cilindretto integrato	Copertura Safety rossa
Classificazione AL-KO	Compact	Plus	Plus
Categoria di protezione AL-KO *Sicurezza	Protezione semplice	Protezione media	Protezione elevata
Impiego con giunti AL-KO tipo	AK 160, 300, AKS 1300, 2004, 3004	AK 301, 351	AK 160, 300, AKS 1300, 2004, 3004
Protegge il veicolo parcheggiato da manomissioni in tempi rapidi	Sì	Sì	Sì
Protegge il veicolo in marcia da manomissioni in tempi rapidi	Sì	Sì	Sì
Protegge contro lo svitamento rapido del giunto a sfera	Sì	No	Sì
Possibilità di utilizzo della Safety-Ball	Sì	Sì	Sì

* Sicurezza:

gli antifurto dei giunti a sfera possono proteggere solo contro le manomissioni rapide. Un rimorchio è mobile e non se ne può impedire lo spostamento. Le categorie di protezione della tabella si riferiscono all'energia (tempo impiegato) richiesta per violare questi dispositivi di sicurezza.

Antifurto

Blocchetti e lucchetti Compact

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

Installazione

Inserire il **blocchetto antifurto** con cilindro nell'apposito foro di serie e chiuderlo.

Il blocchetto rimane inserito nella maniglia e impedisce operazioni di aggancio e sgancio non autorizzate.

Introdurre il **lucchetto** negli appositi fori e chiuderlo.

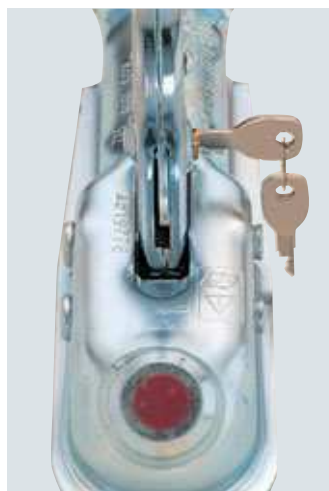
Dotazione

1 blocchetto con 2 chiavi

1 lucchetto con 2 chiavi

Trattamento superficie

Ottone



Programma

Blocchetto con Safety-Ball	
Codice per giunti a sfera	1 225 494 Tipo AK 7 PLUS, nuova versione
	0,09 kg
	1 -

Blocchetto Compact	
Codice per giunti a sfera	203 216 AK 75, AK 750, AK 7, AK 10/2, AK 252, AK 251
	0,017 kg
	20 pz. (sacchetto) -

Blocchetto Compact	
Codice per giunti a sfera	203 141 AKS 2000, AK 30, AK 35
	0,025 kg
	100 pz. (cartone) -

Blocchetto Compact	
Codice per giunti a sfera	245 737 AKS 1300
	0,046 kg
	25 pz. (cartone) -

Lucchetto Compact	
Codice per pezzo per giunto a sfera	247 589 AKS 160, AK 300, AK 350
	0,103 kg
	20 pezzi nel cartone (247 925) -



Antifurto

Coperture Compact e Plus

☑ Installazione

Le piastre di fissaggio incluse nel kit vengono montate a sinistra e a destra del giunto a sfera.

Nell'AKS™ 3004 le piastre di fissaggio sono già integrate di serie nell'alloggiamento. Il kit di post-montaggio comprende istruzioni di installazione precise.



☑ Dotazione

! Incl. materiale di fissaggio e 2 chiavi

☑ Trattamento superficie

! Rivestimento a polvere

Programma

Copertura Safety Plus	
Codice adatto per giunto a sfera	1 225 258 AKS™ 1300
Codice adatto per giunto a sfera	247 632 AKS™ 2000
Codice adatto per giunto a sfera	1 225 260 AKS™ 2004 / 3004
Codice adatto per giunto a sfera	1 225 261 AK 160 – Ø 35
Codice adatto per giunto a sfera	1 225 257 AK 160 / 300
Omologazione	Omologazione SCM
☑	1,5 kg
☑	- -
☑	100 pz. 70 pz. (247 632)



Copertura Safety Compact	
Codice adatto per giunto a sfera	1 310 944 AKS™ 1300
Codice adatto per giunto a sfera	1 310 892 AKS™ 2004 / 3004
Codice adatto per giunto a sfera	1 310 943 AK 160 – Ø 35
Codice adatto per giunto a sfera	1 310 890 AK 160 / 300
☑	1,4 kg
☑ ☑	- 150 pz.



Serratura Plus con Safety-Ball adatta per giunto a sfera PROFI V Tipo AK 301/AK 351	
Codice per pz.	1 222 692
Codice per conf. 20 pz.	1 223 429
☑ Conf. 20 pz.	3,8 kg
☑ ☑	20 pz. -

Antifurto con chiave unica per concessionari su richiesta!

Lucchetti antifurto

Universal Compact

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

Uso



Antifurto con chiave unica per concessionari/noleggianti su richiesta!



Programma

Lucchetto Universal Compact	
Codice	1 224 081 per pz.
Adatto per giunti a sfera	Frenati e sfrenati di AL-KO e altri produttori. Eccezionati AL-KO AK 301 e AK 351.
Materiale	Ghisa di alluminio
  	0,956 kg / 20 pz. -

Safety-Ball

✓ Vantaggi

Prodotto che integra i dispositivi antifurto commerciali per ganci di traino, **specifico per applicazione con veicolo fermo.**

Antifurto

In combinazione con un antifurto la AL-KO Safety-Ball chiude il foro del giunto a sfera disaccoppiato.

 **Trattamento superficie** Materiale plastico duro

| Sicurezza

In combinazione con un antifurto la Safety-Ball rappresenta una misura di sicurezza supplementare in quanto l'introduzione di un gancio o della sfera di un veicolo di traino al suo posto richiede un considerevole sforzo.

AL-KO consiglia

In viaggio la **AL-KO Safety-Ball** può essere inserita nella **AL-KO Soft-Ball** e custodita nel bagagliaio della vettura.

Dotazione

Sfusa, senza imballo. Un cartone contiene 24 AL-KO Safety-Ball. Oltre a costituire l'imballaggio di trasporto il cartone può essere utilizzato come espositore di vendita.

Installazione

Con dispositivo disaccoppiato, aprire il giunto a sfera, inserire la Safety-Ball e quindi assicurare con un antifurto.



Programma

Safety-Ball	
Codice pz.	605 305
Colore	Rosso
 Pezzo	0,070 kg
Codice confezione	247 104 (contenuto 24 pz.)
 Confezione	2 kg
 	24 -

Soft-Dock / Soft-Ball / Coprigiunto

Ulteriori accessori

✓ Vantaggi

I Protezione contro i graffi

La superficie morbida del Soft-Dock attutisce gli urti proteggendo efficacemente la parte posteriore del veicolo di traino dai graffi.

I Protezione contro colpi accidentali

AL-KO Soft-Dock e AL-KO Soft-Ball proteggono efficacemente le **gambe** nel caso in cui si urti inavvertitamente contro il giunto del rimorchio o la sfera del veicolo.



✚ Installazione

AL-KO Soft-Dock e AL-KO Soft-Ball vengono semplicemente inseriti sul dispositivo di traino o sul giunto a sfera.

✚ Dotazione Sfusa, senza imballo

🔧 Trattamento superficie

Mescola di gomma particolarmente morbida che ammortizza gli urti ed è efficace da -40° a +80°.



DE 391594402
Modello di utilità



Oltre a costituire l'imballaggio di trasporto il cartone può essere utilizzato come espositore di vendita.



Programma

Soft-Dock		
Codice pz. per giunto AL-KO	603 952 AK 7, AK 10/2, AK 252, AK 160, AK 300	
Colore	Rosso, simile a RAL 3000	
	0,3 kg	
Codice confezione	246 412 (contenuto 12 pz.)	
	2,5 kg	
	12	-

Soft-Ball		
Codice pz. per dispositivo di traino	605 307 con sfera da 50 mm	
Colore	Rosso, simile a RAL 3000	
	0,055 kg	
Codice confezione	247 095 (contenuto 24 pz.)	
	1,6 kg	
	24	-

Soft-Ball		
Codice pz. per dispositivo di traino	1 310 913 con sfera da 50 mm	
Colore	Nero, simile a RAL 9011	
	0,055 kg	
Codice confezione	1 211 738 (contenuto 24 pz.)	
	1,6 kg	
	24	-



8 pezzi rossi

8 pezzi neri

8 pezzi in bianco alluminio

✓ Vantaggi

| Resistente agli agenti



| Traspirante



Soft-Ball	
Codice pz. per dispositivo di traino	1 337 726 con sfera da 50 mm
Colore	Blu, simile a RAL 5002
	0,055 kg
Codice confezione	1 222 223 (contenuto 24 pz.)
	1,6 kg
 	24 -

Soft-Ball	
Codice pz. per dispositivo di traino	1 651 589 con sfera da 50 mm
Colore	Bianco alluminio, simile a RAL 9006
	0,055 kg
Codice confezione	1 225 991 (contenuto 24 pz.)
	1,6 kg
 	24 -

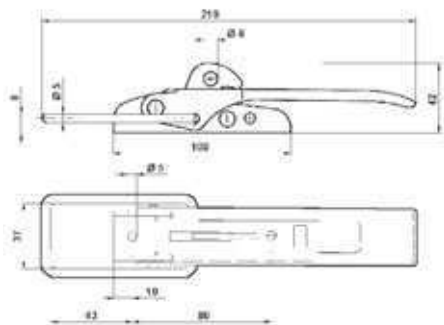
Soft-Ball	
Codice conf. per dispositivo di traino	1 225 992 (contenuto 24 pz.)
Vari colori	Rosso, nero, bianco alluminio con sfera da 50 mm
	0,055 kg
 	24 -

| Inalterabile

Coprigiunto	
Codice	1 222 537
Adatto per	Giunti a sfera AL-KO e della concorrenza
	0,090 kg
 	- 250 pz.

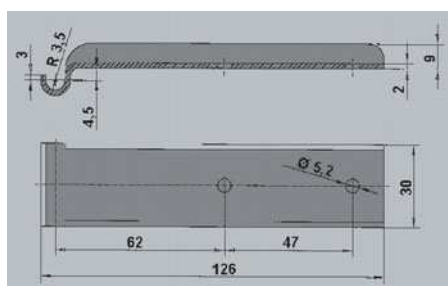
Coprigiunto	
Codice	1 287 002
Adatto per	AKS 1300 / 3004 3504
	0,190 kg
 	- 250 pz.

per rimorchi commerciali leggeri



Programma

Cerniera di chiusura per cassoni	
Codice	1 223 610
Materiale	Metallo
Trattamento superficie	Zincatura galvanica
	0,253 kg
 	60 pz. -



Gancio per dispositivo di chiusura delle sponde

Codice	1 223 611
Materiale	Metallo
Trattamento superficie	Zincatura galvanica
	0,079 kg
 	240 pz. -

AAA Premium Brake

Dispositivo di autoregistrazione dei freni AL-KO

AL-KO

QUALITY FOR LIFE

✓ Vantaggi

- I Aumento della sicurezza di guida grazie alla riduzione del percorso di frenata di ben 5 m.
- I Aumento del comfort di guida grazie ad una frenatura a repulsione più morbida.
- I Minimi costi di manutenzione - aumento degli intervalli di assistenza.
- I Non richiede aggiornamenti omologativi e/o collaudi particolari.
- I Consiglio: montate l'AAA Premium Brake nel prossimo cambio ferodi.
- I Per freno ruota 2051 = quindi adatto per la maggior parte dei freni AL-KO.
- I Aumento delle già ottime prestazioni del freno ruota AL-KO (valori di frenatura ampiamente sopra la media) grazie alla funzione di autoregistro.
- I Nella retromarcia la funzione di autoregistro viene disattivata per evitare un blocco dei freni.
- I Semplice completamento su freni ruota in aftermarket grazie ad un sistema premontato imbullonabile.



Programma

AAA Premium Brake- set per aftermarket	
Codice pz.	1 730 026
Fornitura	1 set completo per un assale con freno ruota 2051

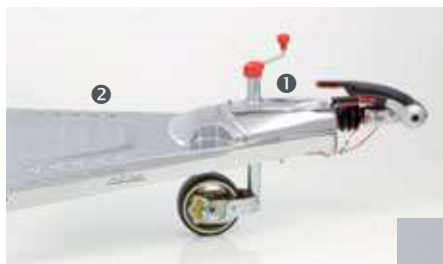


Cover Premium e copertura timone Premium per caravan

- Elementi esteticamente gradevoli con coperture adeguate per freni a repulsione
- Copertura del timone con una capacità di carico fino a 120 kg
- Copertura del timone con foro per il fissaggio dei sistemi di traino correnti
- Tre eleganti design
- In pregiato materiale plastico resistente ai raggi UV
- Cover con predisposizione per indicatore ATC e sensore abilitazione Mammut
- Valorizzazione estetica del caravan
- Adatto a quasi tutti i telai AL-KO con freni a repulsione Euro e angoli fra timoni di 15°
- Lunghezza della copertura timone di 750 mm, regolabile



Cover Premium in nero opaco



Cover e copertura timone Premium			
① Codice	1 258 799		
② Codice	1 258 802		
Materiale plastico	Effetto alluminio		
①		1	80
②		1	5



Cover e copertura timone Premium			
① Codice	1 258 800		
② Codice	1 258 803		
Materiale plastico	Effetto carbonio		
①		1	80
②		1	5



Cover e copertura timone Premium			
① Codice	1 258 801		
② Codice	1 258 804		
Materiale plastico	Effetto nero opaco		
①		1	80
②		1	5

Predisposizione per indicatore ATC e sensore abilitazione Mammut

- 2 slot per connettori a 7/13 poli

Portapresa

Utilizzo 1

- Sede per connettori elettrici a 7 poli

La sezione più stretta del portapresa alloggia perfettamente connettori elettrici a 7 poli.



Utilizzo 2

- Sede per connettori elettrici a 13 poli

La sezione più larga del portapresa alloggia perfettamente connettori elettrici a 13 poli.



Programma

Portapresa dal duplice utilizzo			
Codice pz.	218 260 00 04		
Ø max connettore elettrico	13 poli 41,5 mm 7 poli 36,0 mm		
	0,070 kg		
Codice confezione	1 222 699 (contenuto 35 pz.)		
	2,5 kg		
	35 -		

ATC Trailer-Control

Sistema antisbandamento per caravan e rimorchi

AL-KO

QUALITY FOR LIFE

✓ Vantaggi

I Sicurezza costante durante la guida con convoglio!

Chi ha già vissuto situazioni critiche con un convoglio sa con quale sensibilità i rimorchi o le caravan reagiscano alle alte velocità e quali pericoli incombono! Lievi manovre di scarto, vento laterale sui ponti o la pressione del vento durante i sorpassi dei camion fanno rapidamente sbandare il rimorchio. Il pericolo che il rimorchio cominci a oscillare e diventi incontrollabile è grande.

Chi ha provato i vantaggi del nuovo AL-KO Trailer-Control non condurrà mai più un convoglio senza questa "elettronica d'emergenza". Sull'auto si fa affidamento sull'ESP mentre per il rimorchio si può contare sull'ATC.

L'ATC mantiene il rimorchio in carreggiata!

L'ATC funziona in modo semplice e geniale. Come il sistema ESP delle autovetture, l'ATC di AL-KO controlla permanentemente il comportamento di marcia del rimorchio o della caravan.

Nelle situazioni in cui il rimorchio tende a sbandare, i sensori di accelerazione trasversale della centralina elettronica ATC rilevano i minimi movimenti laterali ancor prima che l'ESP per il rimorchio presente sulla vettura possa registrare l'oscillazione. Il rimorchio viene immediatamente e delicatamente frenato senza intervento del conducente. È sufficiente una frenata di pochi secondi per riportare il convoglio in condizioni di sicurezza.

Fate affidamento sull'ATC e richiedete alla vostra assicurazione uno sconto sul premio per la vostra caravan.



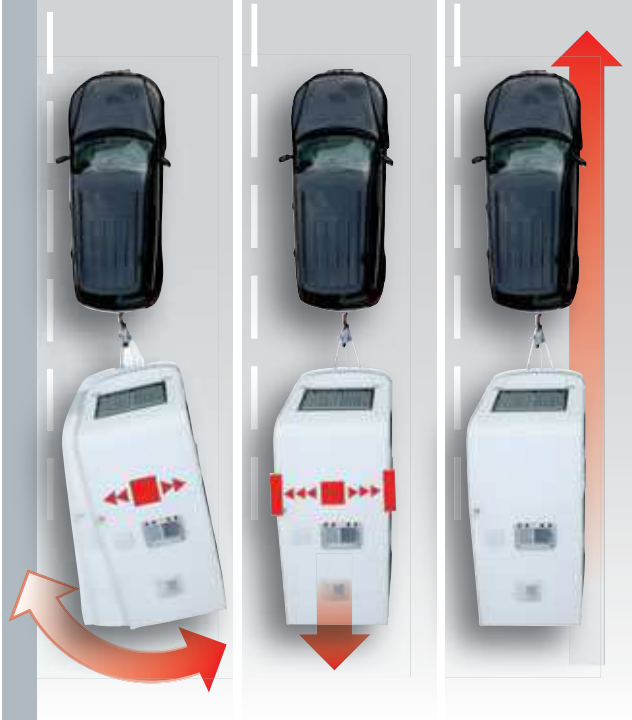
Il convoglio comincia a sbandare. I sensori ATC misurano le minime accelerazioni trasversali direttamente sull'asse del rimorchio.



L'ATC frena subito automaticamente il rimorchio. Il guidatore non ha quasi percezione di questa correzione elettronica.



Dopo alcuni secondi il convoglio è di nuovo in condizioni di sicurezza. Tramite la frenata il rimorchio torna autonomamente in carreggiata.



L'ATC di AL-KO impedisce lo sbandamento del rimorchio!



Automatico: il controllo di sicurezza!



① Il connettore a 13 poli consente il collegamento elettrico con la vettura.



② Il sistema ATC Trailer-Control avvia automaticamente un test di funzionamento.



③ Il LED sui freni a repulsione si illumina in verde. Il sistema è operativo al 100%.

ATC Trailer-Control

Il sistema antisbandamento per caravan e rimorchi

! Equipaggiati al meglio!

Per la guida con convogli, AL-KO offre svariati componenti di sicurezza che possono essere utilizzati indipendentemente gli uni dagli altri e che aumentano la stabilità delle caravan o dei rimorchi.

! ATC – Il sistema di sicurezza passiva:

L'ATC Trailer-Control di AL-KO è un sistema d'emergenza che si attiva automaticamente quando il convoglio inizia a oscillare in modo critico, ovvero quando le sue oscillazioni diventano pericolose.

Entrambi i sistemi si integrano quindi per offrire un programma di sicurezza perfetto:

La nuova formula per la massima sicurezza di guida:

1 + 1 = 3

- ☐ impedisce lo sbandamento
- ☐ sopprime il beccheggio
- ☐ contrasta il rollio

Dotazione

Pacchetto ATC di AL-KO per il post-montaggio
Peso proprio: 4,5 kg

Trattamento superficie

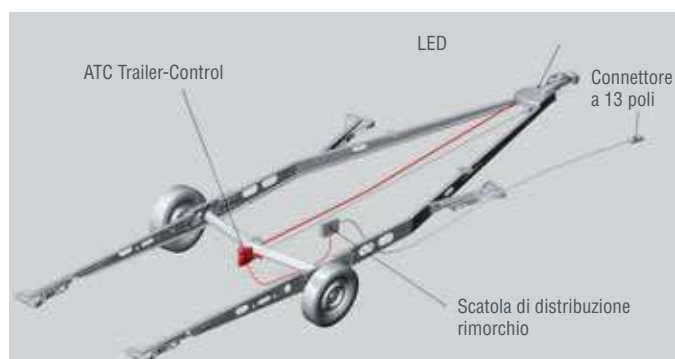
Alloggiamento in alluminio verniciato nero, impermeabile

! ATC AL-KO – Per post-montaggio:

Il vostro concessionario può provvedere al post-montaggio dell'ATC su ogni caravan con telaio AL-KO senza alcun problema.

! AKS – Il sistema di sicurezza attiva:

Il giunto di sicurezza AKS™ di AL-KO elimina permanentemente leggere oscillazioni e movimenti di beccheggio del rimorchio e aumenta la velocità di marcia critica del 20% circa (vincitore del test ADAC).



I Risposte alle domande più importanti

Quanto tempo richiede l'installazione dell'ATC?	L'operazione di montaggio in aftermarket richiede ca. 2-4 ore
In caso di post-montaggio, l'ATC deve essere registrato?	No. E' sufficiente allegare la certificazione al libretto di circolazione del veicolo.
Da cosa viene alimentato l'ATC?	L'ATC viene collegato alla scatola di distribuzione del rimorchio e durante la marcia viene alimentato dal positivo permanente del connettore a 13 poli.
Qual è l'assorbimento di corrente dell'ATC?	(Fusibile standard) 15 Ampere.
L'ATC può essere montato anche su rimorchi con connettore a 7 poli?	No. L'alimentazione mediante connettore a 7 poli non è sufficiente.
Dove deve essere installato il LED?	Nell'area dei freni a repulsione (area visibile durante l'aggancio).
La luce stop si accende quando l'ATC è in funzione?	No. L'ATC frena il convoglio in modo delicato, analogamente al freno motore dell'auto. L'attivazione della luce stop non è quindi necessaria.
L'ATC (come p.e. il giunto di stabilizzazione AKS) soddisfa i nuovi criteri di "Tempo 100" (fattore 1,0 per caravan e fattore 1,2 per altri rimorchi)?	No. L'ATC (come l'ESP delle vetture) è un puro sistema d'emergenza e non estende l'intervallo di velocità critica, come p.e. un AKS.
L'ATC richiede manutenzione?	No. Il sistema non richiede manutenzione.
Come possono capire quando l'ATC è operativo?	Non appena il connettore a 13 poli viene collegato alla vettura di traino, l'ATC esegue un auto-test completo (un'attivazione dei freni e il controllo della plausibilità del sistema elettronico). Lo stato di funzionamento viene indicato mediante un LED verde sul repulsore oppure sull'ATC display verde = pronto rosso = non funzionante (ma pronto) rosso lampeggiante = il rimorchio frena (non pronto)
Come capisco a bordo vettura quando il sistema d'emergenza ATC entra in funzione?	La frenata morbida viene percepita a bordo vettura.



Insignito nel 2011 con
il **TECHNIK AWARD** del
Camping Club Germania.

Installazione dell'ATC su telai AL-KO

Telaio AL-KO	Peso totale min. – max. kg	Peso a vuoto min. kg	Codice
	750–1.000	500	1 223 022
	1.001–1.300		
	1.301–1.500	1.000	1 223 023
	1.501–1.800	1.100	1 223 287
	1.801–2.000	1.300	1 225 186
	1.300–1.600	1.000	1 223 161
	1.601–2.000	1.200	1 223 162
	2.001–2.500	1.600	1 223 288

Installazione dell'ATC su hobby caravan (modelli a partire dal 1997) con assale Knott

Hobby caravan	Peso totale min. – max. kg	Peso a vuoto min. kg	Codice
	750–1.000	500	1 225 429
	1.001–1.300	800	
	1.301–1.600	1.000	1 225 430
	1.601–1.900	1.100	1 225 431

ATC Display

Dispositivo di controllo del corretto funzionamento ATC

✓ Vantaggi

- | Controllo immediato del corretto funzionamento
- | Avviso sulle condizioni del veicolo trainato in ogni momento
- | Semplice montaggio del trasmettitore
- | Posizionamento variabile del ricevitore nell'abitacolo
- | Indicatore di segnale integrato
- | Con tre led sull'unità ricevente
- | Semplice equipaggiamento successivo su tutti ATC*

*a partire dal 2009. Le versioni precedenti richiedono un aggiornamento del software.



- Verde: ATC pronto e funzionante
- Giallo lampeggiante: ATC in azione
- Giallo continuo: Nessun segnale al trasmettitore
- Rosso lampeggiante: ATC aziona il freno permanentemente = necessita controllo!
- Rosso continuo: ATC non funzionante, però freno a repulsione funzionante!



Programma

ATC Display	
Codice	1 225 304
Materiale	Lamiera

✓ Dati tecnici

- | Set (trasmettitore + ricevitore con display) per il controllo a distanza dello stato e del corretto funzionamento dell'ATC.
- | Dimensioni: Ricevitore 92 x 74 x 26 mm / Trasmettitore 50 x 35 x 20 mm
- | Scatola ATC display antiscivolo
- | Il trasmettitore viene alimentato tramite l'ATC (12 Volt)
- | Batterie ricevitore: 3 Volt, 2 pz. AA / LR6
- | Indicatore dello stato batteria integrato
- | Regolatore di carica integrato = possibilità di caricamento con Micro-USB.

Movimentatore MAMMUT

Il sistema di manovra intelligente per caravan

AL-KO

QUALITY FOR LIFE



I Precisione di manovra

La piazzola non è pianeggiante e di nuovo non c'è nessuno che possa aiutare a spingere. Ma con il sistema di manovra AMS MAMMUT di AL-KO è possibile parcheggiare con la massima precisione, su sassi o in forte pendenza, anche senza aiuto esterno!



I Sempre la massima pressione di contatto

L'accostamento dell'azionamento alla ruota avviene elettricamente. L'elettronica fa sì che sia sempre presente la pressione di contatto massima ammessa. Vale a dire massima aderenza in tutte le condizioni.



Tecnologia

Potente e affidabile

I Pendenza massima a seconda delle caratteristiche del terreno del 28%

con peso totale di 2,00 t: 15%
con peso totale di 1,80 t: 17%
con peso totale di 1,20 t: 28%

I Sistema potente

Con l'AMS MAMMUT è possibile superare senza problemi ostacoli fino a 4 cm.

I Massima altezza libera da terra grazie alla struttura estremamente piatta

In caso di montaggio sopra il telaio AL-KO contrassegnato con M, l'altezza libera da terra tra bordo inferiore del telaio e terreno rimane invariata.

Movimentatore MAMMUT

Dettagli tecnici

I Perfetto comando a una mano



Indicatori di stato a LED



Radiocomando per l'abilitazione del sistema

Interruttore magnetico per l'attivazione della trasmettente

I Tutto sotto controllo

Per evitare l'azionamento non intenzionale, per esempio durante la guida, prima di ogni impiego il sistema richiede un'abilitazione. A tale scopo il telecomando deve essere passato sul sensore del giunto. Dopo ogni spegnimento è necessaria una nuova abilitazione.

I Softstart e Softstop

Avvio e arresto morbidi e controllati, senza movimenti bruschi, con il Softstart.

I Arresto immediato in pendenza

Non appena il joystick viene rilasciato, il rimorchio rimane frenato in pendenza.

I Azionamento completamente incapsulato

L'alloggiamento dell'AMS MAMMUT è a prova di spruzzi (IP 65) e garantisce la sicurezza di funzionamento anche nel bagnato.



Movimentatore MAMMUT

Dettagli tecnici

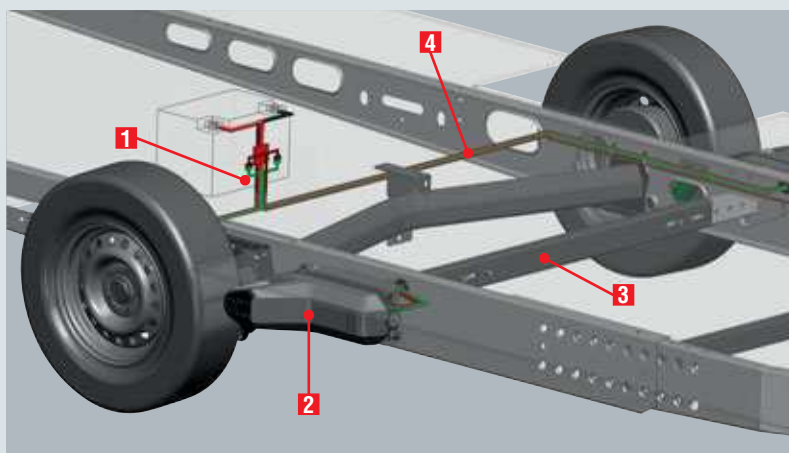
AL-KO

QUALITY FOR LIFE

✓ Vantaggi

Altre caratteristiche:

- I Protezione contro l'uso non appropriato:**
Abilitazione tramite interruttore magnetico sul freni a repulsione (radiocomando)
- I Accostamento elettrico dei rulli di azionamento.** L'elettronica fa sì che sia sempre presente la pressione di contatto massima ammessa. Vale a dire massima aderenza in tutte le condizioni.
- I Arresto immediato** in pendenza non appena viene rilasciato il joystick
- I Rotazione sul posto** fino a 360°
- I Velocità massima** ca. 0,5 km/h
- I Indicatori LED sul radiocomando per:** sistema pronto, massima pendenza raggiunta, massima temperatura d'azionamento raggiunta, stato batteria radiocomando, stato batteria azionamento.
- I Regolazione continua della velocità** tramite joystick
- I Sterzata continua** tramite joystick
- I Azionamento di emergenza** avvicinamento manuale
- I Protezione contro colpi accidentali e penetrazione di acqua (IP 65)** per motore ed elettronica
- I Rulli di azionamento robusti e a basso consumo** degli pneumatici
- I Possibilità di diagnosi** mediante l'interfaccia a bordo vettura
- I Compatibilità CAN Bus**
- I Assorbimento elettrico:** corrente di picco 120 A, corrente di riposo max. 5 mA
- I Omologazione non necessaria** – omologazione Germania ABE disponibile.



1 Interfaccia di diagnosi

Qui possono essere letti i dati del sistema.

2 MAMMUT Sulla ruota destra e sinistra vengono appoggiati a pressione i rulli in alluminio movimentati elettricamente.

3 Traversa

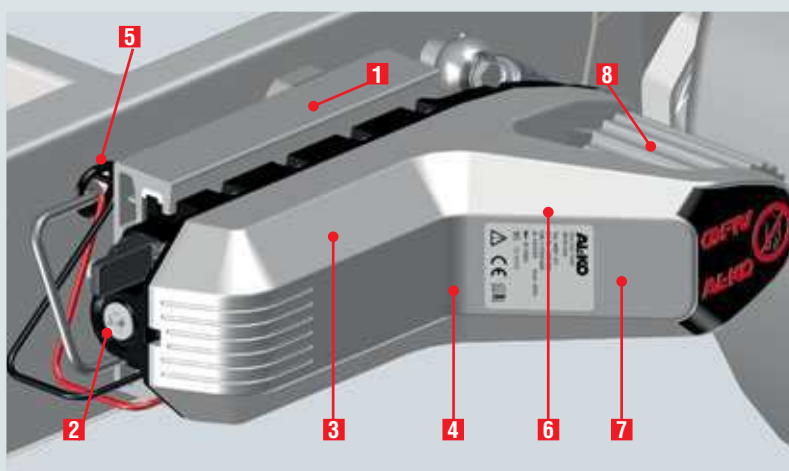
4 Cablaggio (CAN Bus)

Rosso: Cavo polo positivo

Nero: Cavo polo negativo

Verde: Cavo di comunicazione MAMMUT lato destro - sinistro

Marrone: Cavo di attivazione freni a repulsione (interruttore magnetico)



1 Adattatore per il montaggio di MAMMUT al telaio

2 Azionamento di emergenza a mano SW 13 o one-Way a seconda della versione

3 Centralina interna/incapsulata

4 Motore per azionamento di avvicinamento interno/incapsulato

5 Passaggio cavi

6 Motore per azionamento interno/incapsulato, potente, robusto, con protezione dal sovraccarico

7 Alloggiamento di alluminio Unità di azionamento incapsulata (protezione contro gli spruzzi IP 65)

8 Rulli di azionamento in alluminio ad alta aderenza e a basso consumo degli pneumatici

Movimentatore MAMMUT

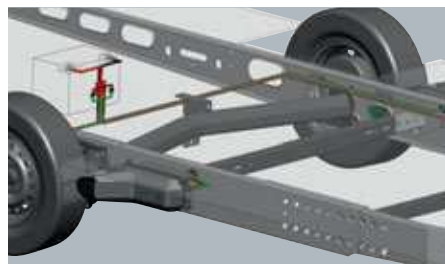
Varianti di montaggio / Accessori consigliati

I Variante con montaggio sopra per la massima altezza libera da terra
Per telai AL-KO dal 2010 contrassegnati con la sigla "M" sul longherone.
I fori di montaggio per il sistema MAMMUT sono per lo più già presenti di serie.

L'AMS MAMMUT di AL-KO può essere montato in direzione di marcia davanti all'assale (protezione contro colpi accidentali e sporco). Con questa variante di montaggio l'altezza libera da terra tra bordo inferiore del telaio e strada rimane invariata.

Montaggio semplice

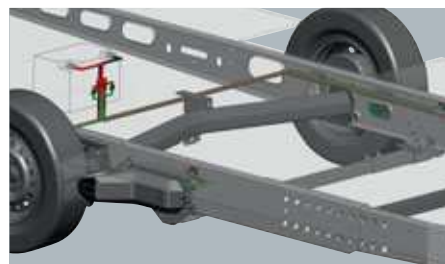
Fissare entrambi gli azionamenti al telaio sulla traversa. Collegare i cavi positivo e negativo alla batteria. Montare l'interruttore magnetico sul timone. Il sistema è pronto. La centralina è situata in posizione protetta all'interno del MAMMUT e non deve essere quindi montata e cablata separatamente.



I Variante montaggio sotto

La classica soluzione in post-montaggio
Per telai AL-KO non contrassegnati con la sigla "M" sul longherone e per i telai della concorrenza. In questi casi il MAMMUT di AL-KO viene montato sotto il telaio tramite una traversa.

L'altezza libera da terra diminuisce di ca. 50 mm (altezza della traversa).
Con questa variante il montaggio può essere effettuato sia davanti che dietro l'assale.

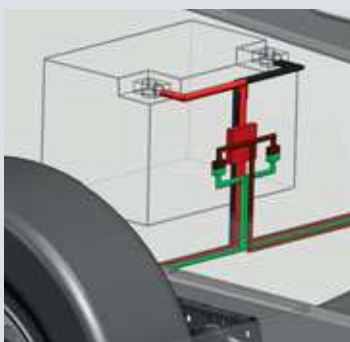


I Accessori raccomandati

Batteria/Carica-batterie

Raccomandiamo batterie AGM che non richiedono manutenzione con tecnologia di ricarica adatta. Nelle caravan con una portata fino a 1800 kg senza utenze aggiuntive (p.e. luce, pompa dell'acqua), batterie AGM con una capacità minima di 80 Ah.

Con una portata superiore a 1800 kg o con caravan più leggeri con utenze aggiuntive, batterie con una capacità minima di 100 Ah. Nelle batterie AGM con tecnologie delle celle a spirale, la capacità minima dovrebbe essere di 66 Ah.



Ruotino d'appoggio

In caso di terreni teneri i dispositivi di manovra possono sollecitare eccessivamente i ruotini d'appoggio.

Le ruote strette possono scavare solchi profondi o addirittura sprofondare.

AL-KO raccomanda pertanto di:

- I Utilizzare una ruota alta e larga
- I Utilizzare una ruota d'appoggio stabile con una portata superiore a 200 kg, p.e. la ruota d'appoggio Premium AL-KO



Movimentatore MAMMUT

Dati tecnici

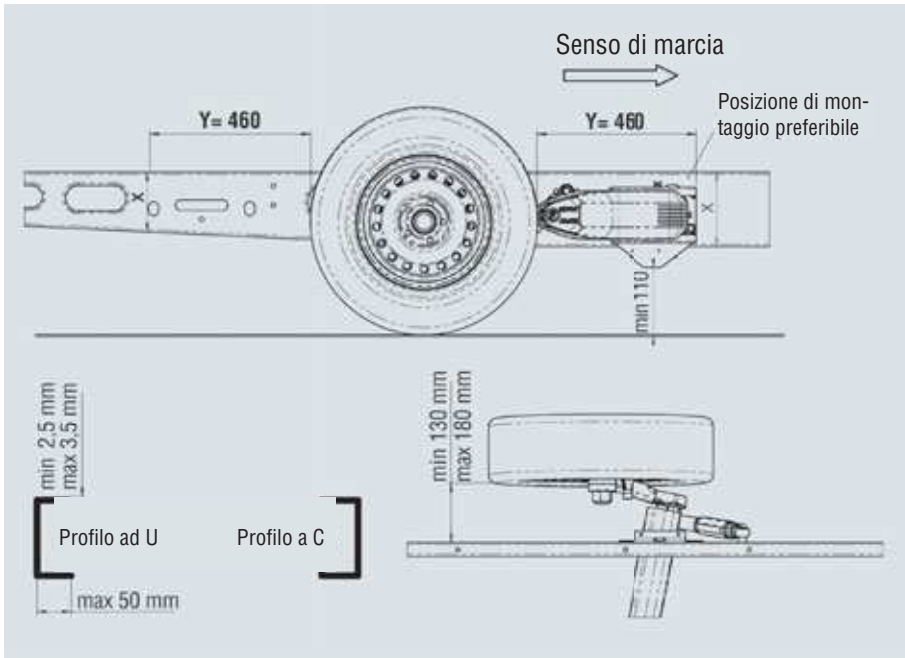


Programma

Variante	Montaggio "sopra"	Montaggio "sotto"
Raccomandata per veicoli ad assale singolo	Telai AL-KO con sigla M	Telai AL-KO senza sigla M e telai di altri costruttori (attenzione: considerare i requisiti in base al disegno)
Montaggio in direzione di marcia	Davanti all'assale	Dietro e davanti all'assale
Codice	1 225 469	1 225 470
Peso proprio	32 kg	42 kg
Massima altezza libera da terra	Sì	No. La traversa comporta ca. 5 cm in più
Portata massimo	2,25 t	2,25 t
Pendenza max	Con un peso totale di 2,00 t: 15% Con un peso totale di 1,80 t: 17% Con un peso totale di 1,20 t: 28%	Con un peso totale di 2,00 t: 15% Con un peso totale di 1,80 t: 17% Con un peso totale di 1,20 t: 28%
Softstart e Softstop	Sì	Sì

Il campo di applicazione della variante con montaggio sotto può essere ampliato con il kit supplementare sottostante

Codice	Kit supplementare	Contenuto
1 224 882	Kit supplementare per telai AL-KO Vario III AV, in caso di montaggio dietro all'assale, per rinforzare il profilo del telaio da 2 mm	2 lamiere di rinforzo con materiale di fissaggio
1 224 883	Kit supplementare per altezze del telaio (X) inferiori a 185 mm e superiori a 150 mm per compensare le differenze in altezza	6 piastre con materiale di fissaggio
1 224 884	Kit supplementare per profili del telaio a C e ad U passanti, con un'altezza del telaio di almeno 120 mm	2 traverse speciali con attacco Mammut



Il kit standard per montaggio sotto con codice 1 224 846 può essere impiegato con telai AL-KO e di terzi alle seguenti condizioni:

1. Il telaio deve avere un'altezza minima X di 185 mm (misurata nell'area di installazione, a scelta davanti o dietro l'assale, vedere quota Y)
2. Il telaio deve avere un profilo ad U o a C e uno spessore del materiale di 2,5 - 3,5 mm

Movimentatore MAMMUT

per assali in TANDEM

✓ Vantaggi

- | **Protezione contro l'uso non appropriato:** Abilitazione tramite interruttore magnetico sul freni a repulsione (radiocomando)
- | **Accostamento elettrico dei rulli di azionamento.** L'elettronica fa sì che sia sempre presente la pressione di contatto massima ammessa. Vale a dire massima aderenza in tutte le condizioni.
- | **Arresto immediato** in pendenza non appena viene rilasciato il joystick
- | **Indicatori LED sul radiocomando per:** sistema pronto, massima pendenza raggiunta, massima temperatura d'azionamento raggiunta, stato batteria radiocomando, stato batteria azionamento.
- | **Regolazione continua della velocità** tramite joystick
- | **Sterzata continua** tramite joystick
- | **Protezione contro colpi accidentali e penetrazione di acqua (IP 65)** per motore ed elettronica
- | **Rulli di azionamento robusti e a basso consumo degli pneumatici**
- | **Possibilità di diagnosi** mediante l'interfaccia a bordo vettura
- | **Compatibilità CAN Bus**
- | **Assorbimento elettrico:** corrente in pendenza massima 240 A, corrente in Standby max. 15 mA
- | **Omologazione non necessaria** – omologazione Germania ABE disponibile.



Movimentatore MAMMUT

per assali in TANDEM - dati tecnici

AL-KO
QUALITY FOR LIFE



Variente 1) Tandem



Variente 2) Tandem S

Programma

Variente	Tandem (AL-KO-„M“-Chassis)	Tandem S (altri Chassis)
N° assali consigliati	Tandem/ a 2 assi	Tandem/ a 2 assi
Montato in direzione di viaggio	Dietro e davanti all'assale	Dietro e davanti all'assale
Codice	1 730 054	1 730 049
Peso proprio	74 kg	84 kg
Mantenimento max. altezza libera dal suolo	Si	No, la traversa montata diminuisce l'altezza libera di 50mm.
Peso max. caravan	2,25 t assale singolo	2,25 t assale singolo
Pendenza max:	Peso complessivo 3,00 t: 15 %	Peso complessivo 3,00 t: 15 %
Consumo	Pendenza max: 240 A	Pendenza max: 240 A
	Superficie piana: 60 A	Superficie piana: 60 A
	Standby: 15 mA	Standby: 15 mA

I Accessori raccomandati

Batteria/Carica-batterie

Raccomandiamo batterie AGM che non richiedono manutenzione con tecnologia di ricarica adatta. Nelle caravan con una portata fino a 1800 kg senza utenze aggiuntive (p.e. luce, pompa dell'acqua), batterie AGM con una capacità minima di 80 Ah.

Con una portata superiore a 1800 kg, tandem o con caravan più leggeri con utenze aggiuntive, batterie con una capacità minima di 100 Ah. Nelle batterie AGM con tecnologie delle celle a spirale, la capacità minima dovrebbe essere di 66 Ah.



Ruotino d'appoggio

In caso di terreni teneri i dispositivi di manovra possono sollecitare eccessivamente i ruotini d'appoggio.

Le ruote strette possono scavare solchi profondi o addirittura sprofondare.

AL-KO raccomanda pertanto di:

- I Utilizzare una ruota alta e larga
- I Utilizzare una ruota d'appoggio stabile con una portata superiore a 200 kg, p.e. la ruota d'appoggio Premium AL-KO



Piedini d'appoggio ad innesto

Vantaggi / Installazione / Uso

✓ Vantaggi

I Facilità di montaggio

I dispositivi di attacco sul telaio permettono un montaggio rapido e semplice dei piedini a innesto AL-KO. Un lato viene innestato mentre l'altro viene fissato con due viti al fondo della caravan.

I Stabilità

I piedini a innesto AL-KO sono particolarmente stabili grazie a profili estrusi, ai sostegni laterali nervati e a robuste viti filettate trapezoidali laminate.

I Eccellente protezione dalla corrosione

Grazie alla Zincatura a caldo con spessore dello strato fino a 70 µm i piedini a innesto sono praticamente indistruttibili.

✓ Installazione

Montaggio in aftermarket su altri telai:

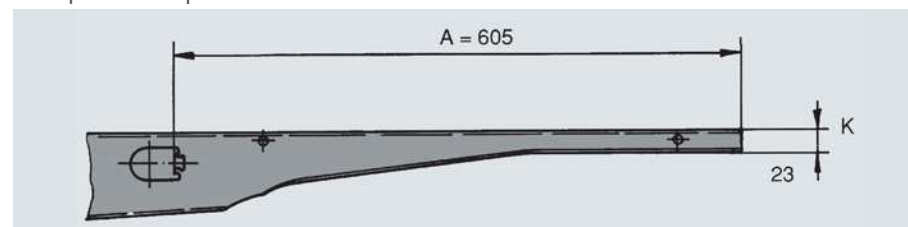
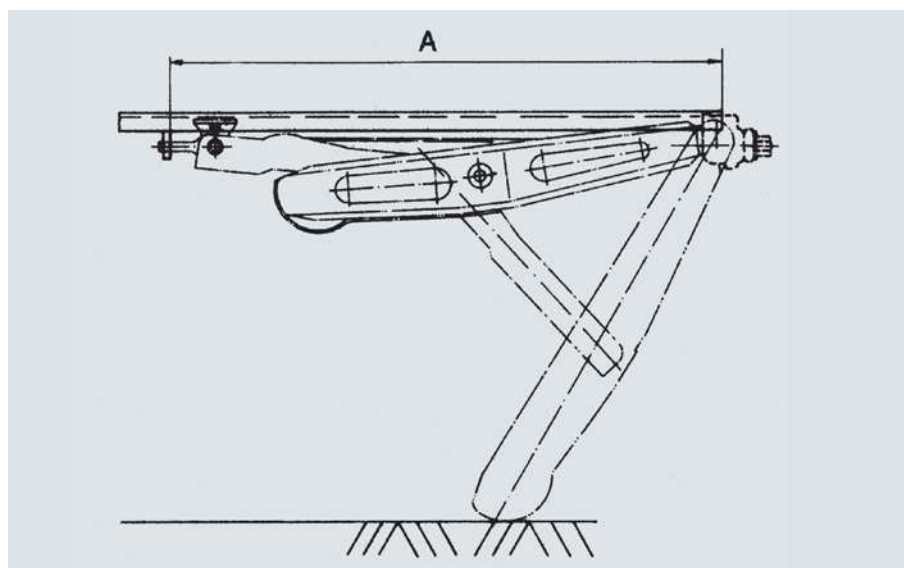
Il piedino rinforzato AL-KO può essere installato successivamente anche su altri telai.

Vi preghiamo di contattare la vostra officina specializzata o di rivolgervi a noi per chiarire le specifiche condizioni di installazione o per incaricarci eventualmente del montaggio. Per questo specifico campo di applicazione e a seconda della situazione si possono utilizzare guide di montaggio speciali con codice 294 370 per pezzo o linguette di fissaggio con codice 365 100 per pezzo.

I piedini ad innesto rinforzati o Premium AL-KO possono essere installati successivamente su tutti le caravan con telaio AL-KO a partire dall'anno di produzione 1989.

Per sicurezza è però necessario controllare le seguenti condizioni di montaggio del vostro rimorchio.

1. Controllare la quota A a disegno. Se misura 605 mm è adatto il piedino Stabilform, se la quota A è di 505 mm questo **non** può essere utilizzato.
2. Controllare l'altezza del braccio K a disegno. Se misura 23 mm è adatto il piedino rinforzato, se la quota K è di 30 mm questo **non** può essere utilizzato.



Montaggio in aftermarket su telaio AL-KO:

Per garantire la stabilità anche in situazioni estreme, raccomandiamo di installare i piedini Premium aumentando così la portata del 25%.

Piedini d'appoggio ad innesto

Stazionamento sicuro in ogni situazione

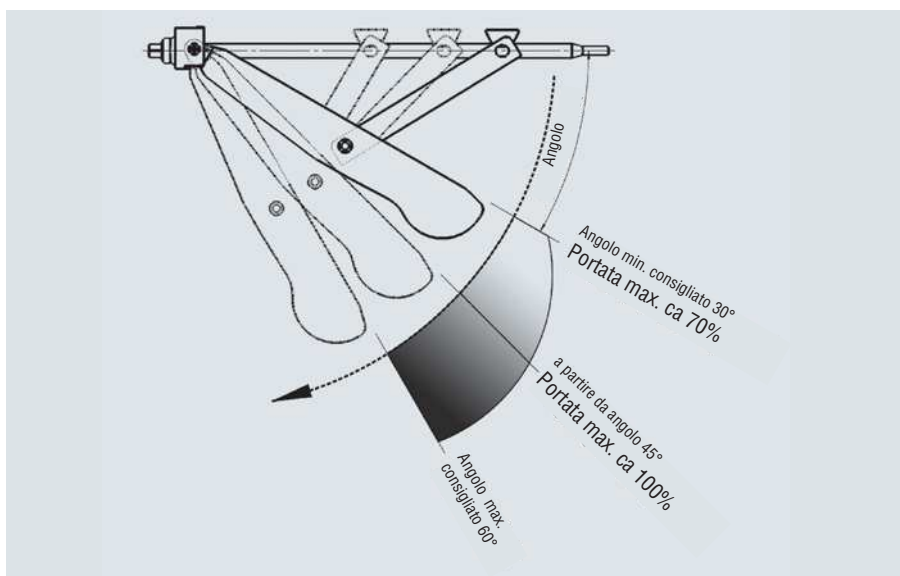
AL-KO
QUALITY FOR LIFE

Uso

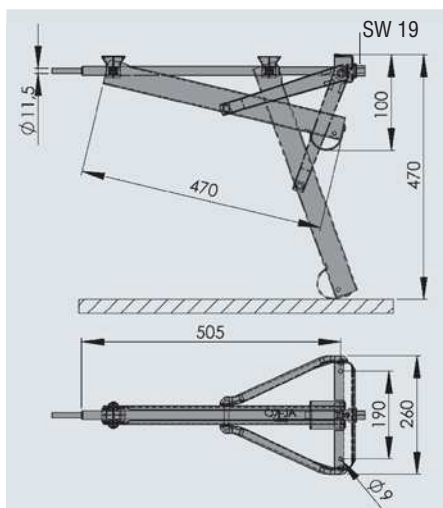
Una manovella a innesto permette di sollevare o abbassare il piedino in tutta semplicità.

In genere i piedini sono impiegati solo per sostenere il rimorchio. Non possono essere utilizzati come martinetti per cambiare pneumatici o simili.

Pulire e ingrassare regolarmente l'asta filettata.



La portata massima dei piedini ad innesto AL-KO si raggiunge a partire da un angolo di 45°. Se il piedino presenta un'angolazione inferiore (p.e. 30°), la portata diminuisce (vedere disegno).

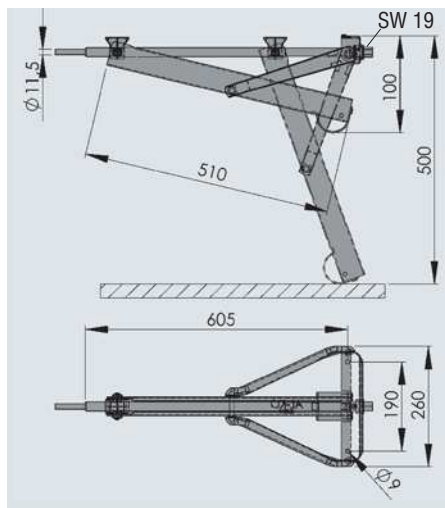


Programma

Piedino a innesto Compact 800 kg corto	
Codice	205 808
Portata statica	max. 800 kg
Portata del rimorchio "raccomandato"	max. 1600 kg
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
	3,4 kg
	-
	100 pz.

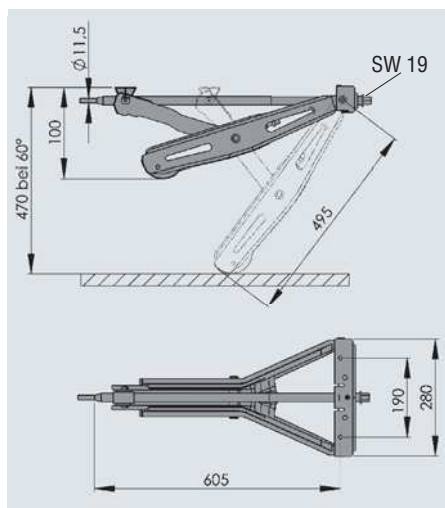
Piedini d'appoggio ad innesto

Programma

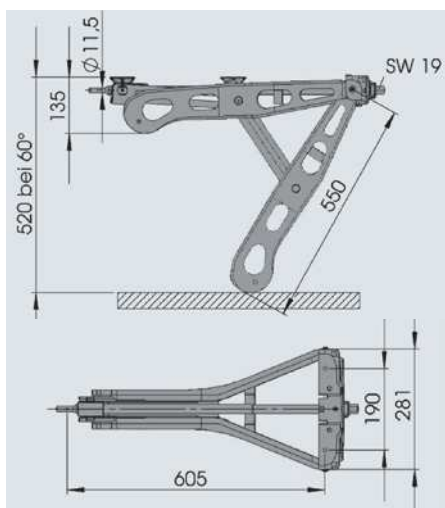


Programma

Piedino a innesto COMPACT 800 kg lungo	
Codice	205 817
Portata statica	max. 800 kg
Portata del rimorchio "raccomandato"	max. 1600 kg
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
	3,6 kg
	-
	100 pz.



Piedino a innesto PLUS 1000 kg corto	
Codice	267 265
Portata statica	max. 1000 kg
Portata del rimorchio "raccomandato"	max. 2000 kg
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
	4,2 kg
	-
	70 pz.



Piedino a innesto Premium 1250 kg lungo	
Codice	1 221 694
Portata statica	max. 1250 kg
Portata del rimorchio "raccomandato"	max. 2500 kg
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
	4,95 kg
	-
	50 pz.

Piedini d'appoggio ad innesto

Accessori

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

🔧 Installazione dell'antifurto



Inserire la sicura antitorsione sull'alberino.



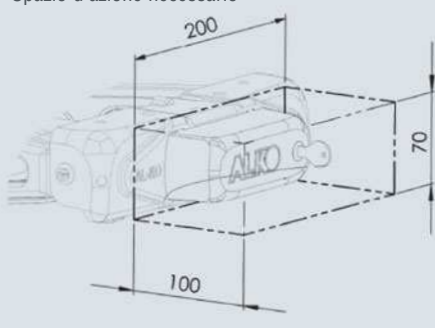
Inserire il Safety nell'asola di guida e spingere a destra.



Inserire il bloccetto.



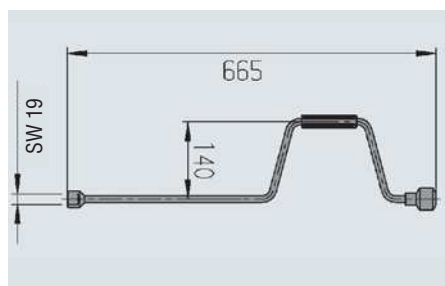
Spazio d'azione necessario



Antifurto Safety Compact

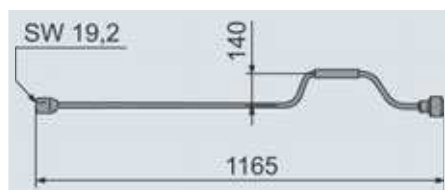
Per piedini a innesto Premium 1250 kg dall'anno di produzione 2006

Codice	1 222 515
Contenuto	2 pz.
Trattamento superficie	Zincatura galvanica
	0,8 kg



Manovella

Codice	205 520
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
Apertura chiave	SW 19
	1 kg

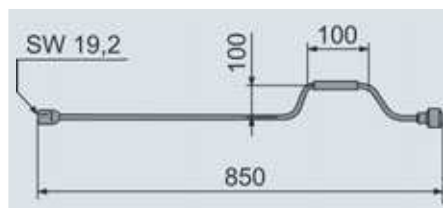


Manovella

Codice	1 224 784
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
Apertura chiave	SW 19
	1 kg

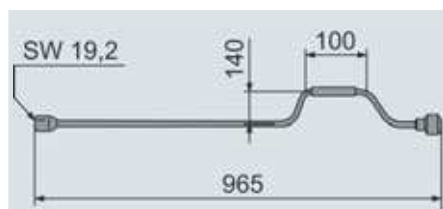
Piedini d'appoggio ad innesto

Accessori

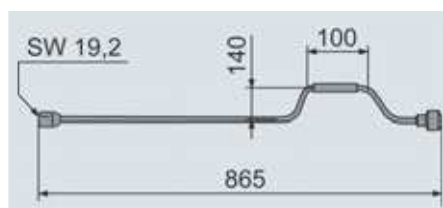


Programma

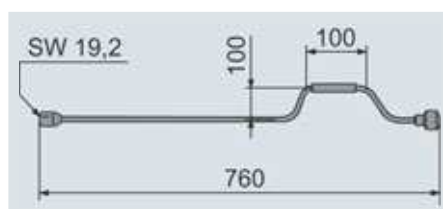
Manovella	
Codice	1 213 049
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
Apertura chiave	SW 19
	1 kg



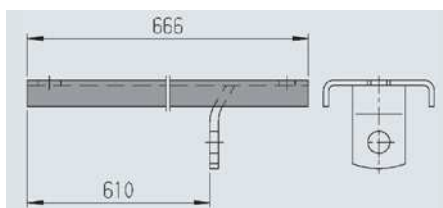
Manovella	
Codice	1 221 457
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
Apertura chiave	SW 19
	1 kg



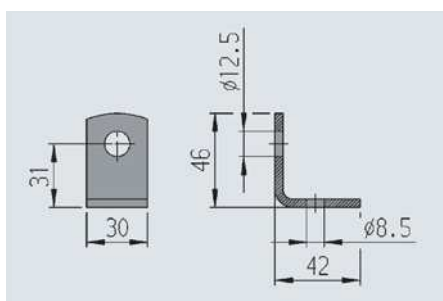
Manovella	
Codice	267 363
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
Apertura chiave	SW 19
	1 kg



Manovella	
Codice	1 213 048
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
Apertura chiave	SW 19
	1 kg



Guida di montaggio	
Codice	294 370
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
	0,5 kg



Staffa di fissaggio da avvitare	
Codice	365 100
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
	0,05 kg

Supporto base big foot™ e adattatore 45 mm

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

✓ Vantaggi

! Installabile in aftermarket nei caravan con telaio AL-KO e piedini rinforzati.

! Stabilità

Grazie all'ampia superficie d'appoggio (200x180 mm) e alle scanalature trasversali, l'AL-KO big foot™ impedisce che i piedini sprofondino o slittino assicurando così l'assoluta stabilità del caravan. Il supporto base ha una portata statica massima di 1250 kg.

! Funzionalità

Attraverso il foro longitudinale, al contatto con il terreno il piedino scivola direttamente sull'AL-KO big foot™; vale a dire che il piedino non trascina con sé il piedino di sostegno.

! Ingombro ridotto

Durante la marcia grazie alle molle l'AL-KO big foot™ aderisce perfettamente al piedino.



Estensione



Appoggio



Retrazione

📦 Dotazione

Il cartone contiene quanto segue:

4 AL-KO big foot™ con

- ! Aste di fissaggio
- ! Rondelle
- ! Molle e dadi
- ! Istruzioni d'installazione e d'uso

🔧 Installazione

Il big foot™ viene applicato ai piedini a innesto rinforzati e Premium AL-KO. A partire dall'anno di produzione 2001 i piedini rinforzati sono già provvisti dei corrispondenti fori di montaggio.

Fino all'anno di produzione 2000 i fori di montaggio devono essere praticati secondo le istruzioni fornite.

Brevetto CE
EP 1174 317 B1



Programma

Supporto base big foot™	
Codice	1 212 458 (contenuto 4 big foot)
Adatto per	Piedini ad innesto rinforzati e Premium
Trattamento superficie	Materiale plastico PA grigio
	2,5 kg per kit
	-
	48 pezzi per cartone

Supporto base big foot™ e adattatore 45 mm

✓ Vantaggi

I Aumento di altezza di 45 mm per i piedini a innesto Stabilform e Premium AL-KO.

📦 Dotazione

Il cartone contiene quanto segue:

I 4 adattatori da 45 mm

I 4 kit di materiali di fissaggio al piedino

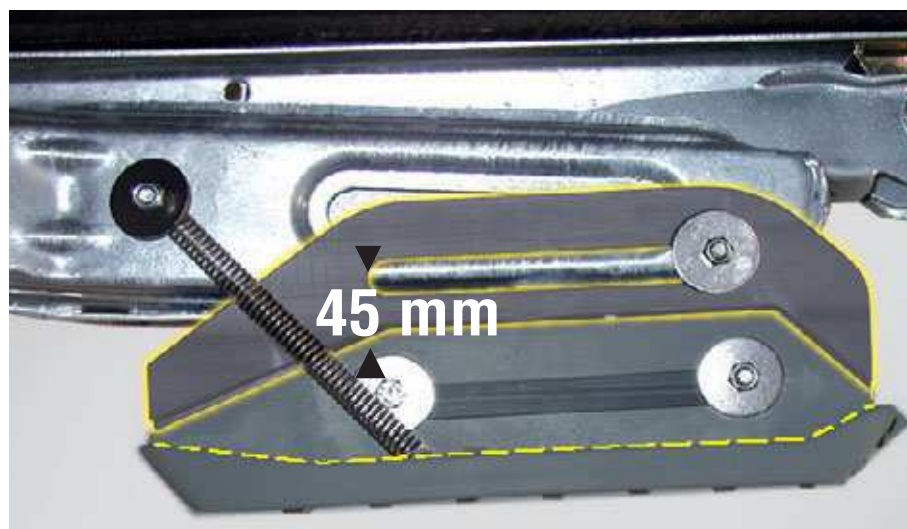
I 1 istruzioni di montaggio

🔧 Installazione

Tramite l'adattatore l'AL-KO big foot™ si avvicina al terreno di 45 mm.

Per evitare l'abbassamento dell'AL-KO big foot™, è necessario controllare che l'altezza libera da terra dei diversi veicoli sia ancora sufficiente. A partire dall'anno di produzione 2001 i piedini ad innesto rinforzati e Premium AL-KO sono già

provvisti dei corrispondenti fori di montaggio. Fino all'anno di produzione 2000 i fori di montaggio devono essere praticati secondo le istruzioni fornite.



Programma

Adattatore da 45 mm per AL-KO big foot™	
Codice	1 213 899 (contenuto 4 adattatori)
Adatto per	Piedini ad innesto rinforzati e Premium
Trattamento superficie	Materiale plastico PA grigio
📦	2,5 kg per kit
📏	-
📦	48 pezzi per cartone

Piedini d'appoggio avvitabili con base pieghevole

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

✓ Vantaggi

Questi piedini sono utilizzati in primo luogo per il post-montaggio su rimorchi datati, non ancora provvisti di telaio completo in struttura leggera.

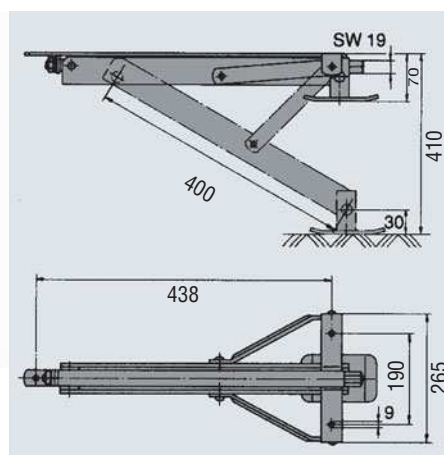
🔧 Trattamento superficie

Zincatura

🔧 Installazione

Questi piedini devono essere montati nella posizione più avanzata o arretrata possibile. Ciò aumenta la stabilità del rimorchio. Consigliamo di avvitare i piedini al telaio. In caso di installazione su pavimenti in legno, senza intercapedine, assicurare che il collegamento a vite attraversi il "legno massiccio".

Sotto la testa delle viti deve essere inserita una rondella di grandi dimensioni Ø 50 x 4 mm (piastra). Si ottiene la stabilità ottimale quando i 4 piedini sono installati con un'angolazione di ca. 30-45°.

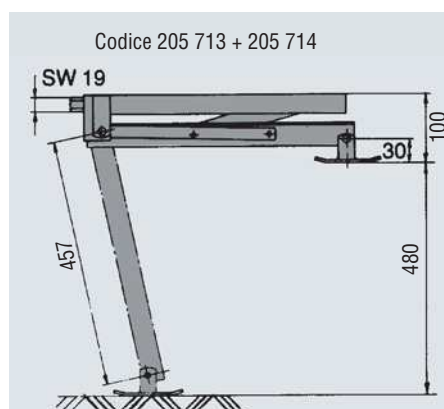


Programma

Piedino a innesto COMPACT portata 800 kg	
Codice	205 712
Portata statica	max. 500 kg
Portata * del rimorchio "raccomandato"	1000 kg
	3,0 kg
	-
	150 pz.



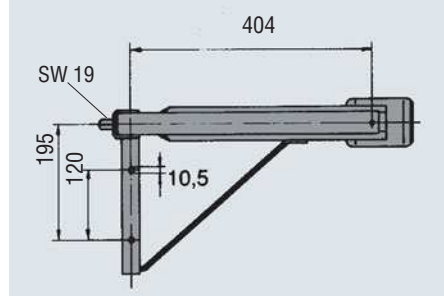
installazione davanti a destra e dietro a sinistra



Piedino a innesto COMPACT portata 800 kg	
Codice	205 713
Portata statica	max. 600 kg
Portata * del rimorchio "raccomandato"	1200 kg
	4,5 kg
	-
	80 pz.



installazione davanti a sinistra e dietro a destra



Piedino a innesto COMPACT portata 800 kg	
Codice	205 714
Portata statica	max. 600 kg
Portata * del rimorchio "raccomandato"	1200 kg
	4,5 kg
	-
	80 pz.

*La portata è da intendersi con l'impiego di 4 piedini

Accessori

E.C.S. Sistema elettronico di piedini PREMIUM con telecomando

Massima stabilità premendo un pulsante

✓ Vantaggi

I Su richiesta come equipaggiamento di serie o installabile in aftermarket nelle caravan con telai AL-KO a partire dall'anno di produzione 1989.

I Uso

Per l'azionamento si usa un telecomando che controlla elettronicamente l'estensione o la retrazione di ogni singolo piedino.

I Estensione

Premendo un pulsante i 4 piedini fuoriescono in successione fino al contatto con il terreno. In seguito ogni piedino può essere regolato singolarmente fino a raggiungere il livello desiderato (comando di uomo morto)

I Retrazione

Premendo un pulsante i 4 piedini si sollevano automaticamente in successione. L'azionamento è garantito da 4 motori elettrici con un potente e robusto riduttore epicicloidale.

I Protezione dal sovraccarico

Un dispositivo di protezione a regolazione elettronica impedisce il sovraccarico dei piedini e della struttura.

I Azionamento d'emergenza

In assenza di corrente è possibile ricorrere alla classica manovella (azionamento d'emergenza).

I Livellamento

Per ogni operazione di livellamento il sistema può essere compensato di 350 mm in direzione longitudinale e di 80 mm in direzione trasversale.

I Stabilità

La massima stabilità è assicurata dagli AL-KO big foot premontati di grandi dimensioni (200x180 mm) che all'occorrenza possono essere alzati di 4,5 cm (accessorio).

I Alimentazione elettrica

A scelta tramite

a) Motrice. In presenza di alimentazione positiva permanente

b) Una batteria di bordo da 12 V (66 Ah) sul rimorchio

c) La presa esterna del rimorchio con alimentatore di rete adatto secondo le istruzioni per l'uso.

I Portata elevata

Un'operazione di livellamento dura da 3 a 4 minuti circa. In conseguenza del peso proprio di 34,5 kg risulta un aumento di peso di soli 15,7 kg rispetto a 4 piedini Stabilform AL-KO normali. Per rimorchi con peso totale max. fino a 2,5 t.

Portata statica per piedino 1250 kg.



I piedini rinforzati ad azionamento elettronico consentono di risparmiare tempo, energia e mal di schiena!

E.C.S. Sistema elettronico di piedini

Massima stabilità premendo un pulsante

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

☑ Installazione

L'installazione è possibile su telai AL-KO a partire dall'anno di produzione 1989, nei quali gli attacchi per i piedini hanno le seguenti dimensioni: 605 mm e 23 mm (vedere disegno del braccio). La maggior parte dei telai AL-KO presenta queste misure.

La centralina (scatola nera) dovrebbe essere installata il più vicino possibile all'area d'ingresso (p.e. vano portaoggetti). La centralina presenta un interruttore a chiave (interruttore di sicurezza) che deve essere azionato prima della messa in servizio. Solo dopo è possibile utilizzare il telecomando.

☑ Dotazione

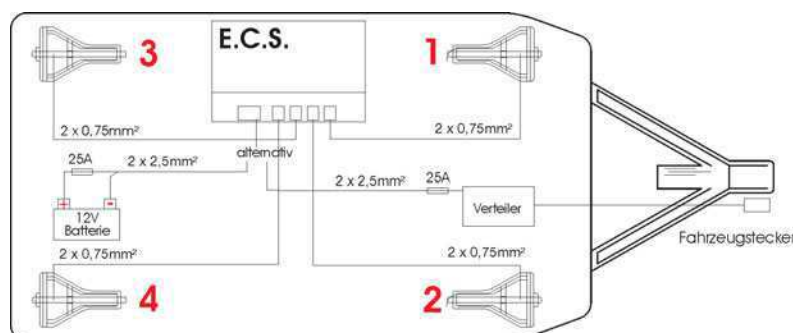
- | 4 piedini rinforzati con motore elettrico integrato
- | 4 lamiere di rinforzo (montaggio tra pavimento e braccio AL-KO)
- | 4 AL-KO big foot™ (già montati sui piedini)
- | 1 centralina con radiorecettore integrato . Montaggio flessibile sul veicolo (p.e. vano portaoggetti)
- | 1 cavo elettrico di collegamento (da ripartitore/batteria a centralina)
- | 4 cavi di collegamento (da centralina a piedini)
- | 1 telecomando
- | 4 bronzine in materiale plastico

☑ Trattamento superficie

- | Piedini rinforzati zincati a caldo
- | Motori elettrici cromati in giallo
- | Supporto base AL-KO big foot
- | Materiale plastico PA grigio



Modello di utilità
DE 20003180 U1
Brevetto CE
EP 1257 450 B1



Schema d'installazione (vista dall'alto della caravan)

E.C.S. Sistema elettronico di piedini

Massima stabilità premendo un pulsante

Avvertenze generali:

I piedini sono impiegati solo per sostenere il rimorchio. Non possono essere utilizzati come martinetti o per spessorare il caravan.

Estensione:

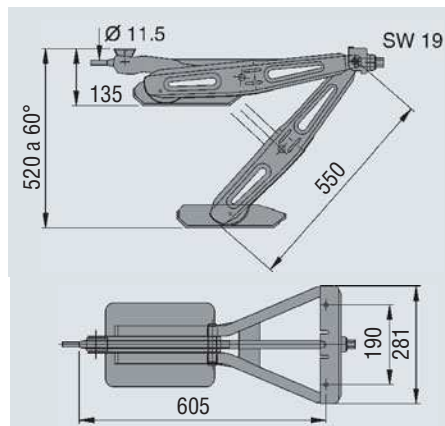
1. Azionare l'interruttore a chiave nella centralina.
2. Azionare il pulsante del gruppo (per tutti i 4 piedini). I piedini si estendono ora singolarmente, vale a dire automaticamente uno dopo l'altro, fino a toccare il terreno. In seguito ogni piedino viene corretto singolarmente secondo necessità, finché il veicolo raggiunge la posizione desiderata.

Retrazione:

1. Azionare l'interruttore a chiave nella centralina.
2. Azionare il pulsante del gruppo (per tutti i 4 piedini). I piedini si retraggono singolarmente, vale a dire automaticamente uno dopo l'altro.

Cura:

Per la pulizia non è ammesso l'uso di pulitrici ad alta pressione (che distruggono le guarnizioni).



Programma

E.C.S. Sistema elettronico di sostegno PREMIUM con telecomando	
Codice	1 223 096
Portata statica per piedino	max. 1250 kg
Portata del rimorchio "raccomandato"	2500 kg
	37,5 kg

Ruotino d'appoggio 48 Ø, 300 kg con scanalatura esterna

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

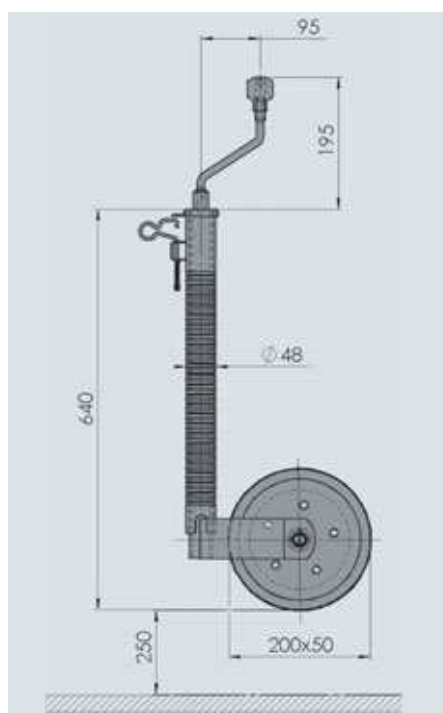
✓ Vantaggi

I Protegge contro il distacco della manovella

Durante la marcia le vibrazioni possono far muovere la manovella. Può quindi succedere che il tubo interno con ruotino si abbassi fuoriuscendo dal tubo esterno. Una staffa metallica saldata al tubo esterno può essere agganciata alla manovella di questo ruotino e impedire questo **caso estremo**.

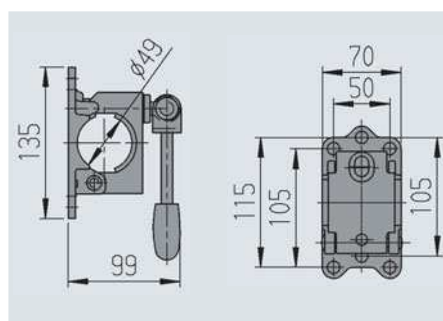
I Protegge contro lo slittamento

Il tubo esterno del ruotino d'appoggio presenta scanalature. La parte superiore del supporto ruotino del nuovo freno a repulsione in ghisa Profi o il corrispondente supporto in ghisa presentano controsca-nalature. Tirando leggermente il perno del supporto ruotino il ruotino d'appoggio non può slittare e si parla quindi di una **sicura antislittamento**. Se il perno non viene azionato, anche questa sicura anti-slittamento non funziona più.



Programma

Ruotino d'appoggio 48 Ø, 300 kg con scanalatura esterna	
Codice	1 223 614
Portata statica	max 300 kg
Portata dinamica	max 180 kg
Trattamento superficiale	Zincatura galvanica
Manovella	Con cuscinetto di spinta
Cerchio	Lamiera
Ruota	200 x 50 gomma piena
Cuscinetto ruota	Cuscinetto radente
	8 kg
	-
	70 pz.



Supporto ruotino Ø 48 con perno pieghevole	
Codice	249 804
Portata statica	max. 300 kg
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
	1,0 kg
	-
	155 pz.

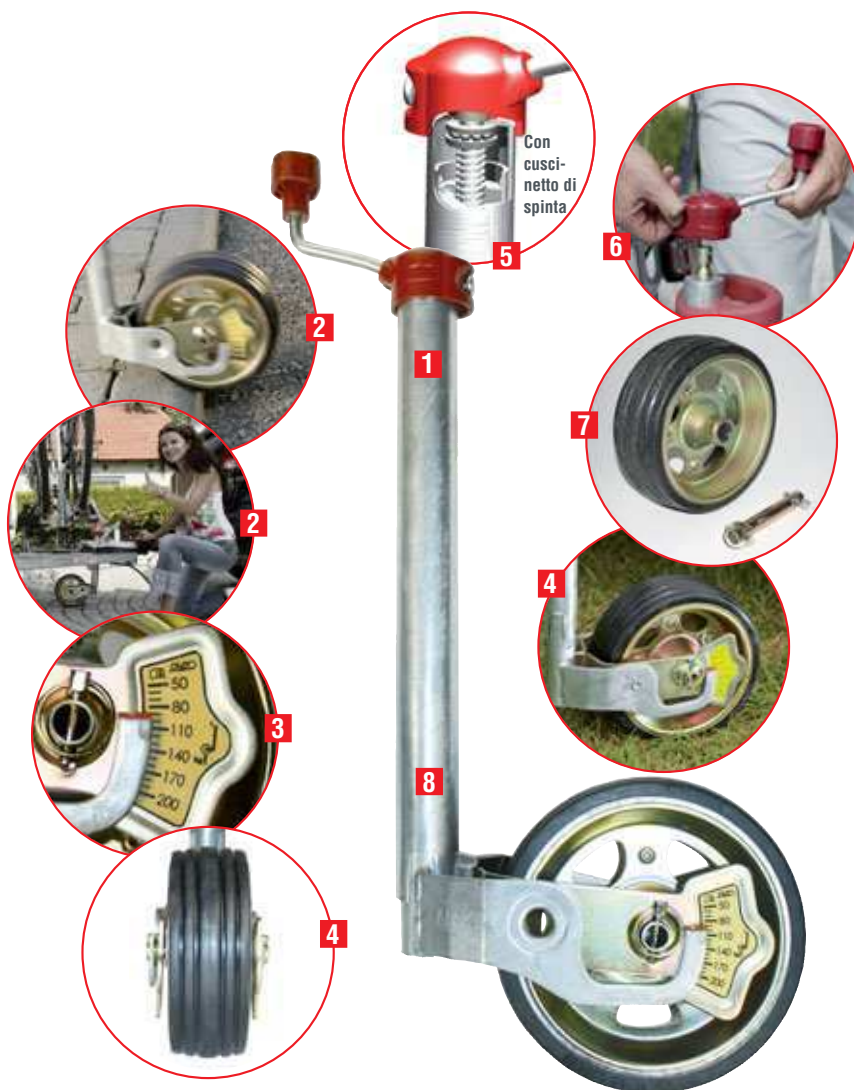
Utilizzabile anche per ruotino d'appoggio con sicura antislittamento N. 1 223 614

Ruotino d'appoggio PREMIUM

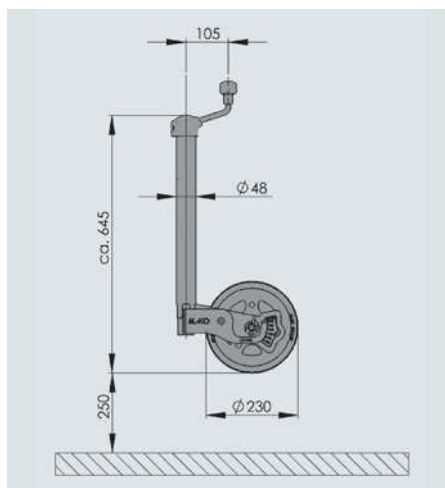
Facile spostamento dei rimorchi

✓ Vantaggi

- 1 Versione estremamente stabile**
(portata statica 300 kg)
- 2 Con molleggio del braccio oscillante integrato** permette di superare le irregolarità del terreno (p.e. cordoli)
- 3 Con indicatore del carico sulla ruota integrato**
 - nessuna bilancia separata
 - nessun intervento complesso e pericoloso
- 4 Ruota larga e bombata 230x80 mm dal design moderno e facilmente manovrabile**
 - minima superficie d'appoggio su fondo solido
 - grande superficie d'appoggio su fondo morbido
- 5 Manovella maneggevole**
Il cuscinetto di spinta integrato sotto la manovella agevola l'uso
- 6 Manovella di forma ergonomica e rimovibile**
- 7 Ruotino rimovibile**
- 8 Alta protezione contro la corrosione**
Zincatura a caldo con spessore dello strato fino a 70 µm. L'abrasione della zincatura durante la regolazione in altezza tramite il supporto ruotino non è quindi critica. La struttura della zincatura non è uniforme.



Brevetto UE DE 20313358



Programma

Ruotino d'appoggio PREMIUM

Codice	1 221 695
Portata statica	max. 300 kg
Portata dinamica	max. 180 kg
Trattamento superficiale	Zincatura a caldo
Molleggio braccio oscillante manovella e ruotino	Rimovibile
Ruota	230 x 80 gomma piena
Cuscinetto ruota	Cuscinetto radente
	9,8 kg
	- 40 pz.

Ruotini d'appoggio PLUS

Facile spostamento dei rimorchi

AL-KO

QUALITY FOR LIFE

✓ Vantaggi

I Alta protezione contro la corrosione

Zincatura a caldo con spessore dello strato fino a 70 µm. L'abrasione della zincatura durante la regolazione in altezza

tramite il supporto ruotino non è quindi critica.

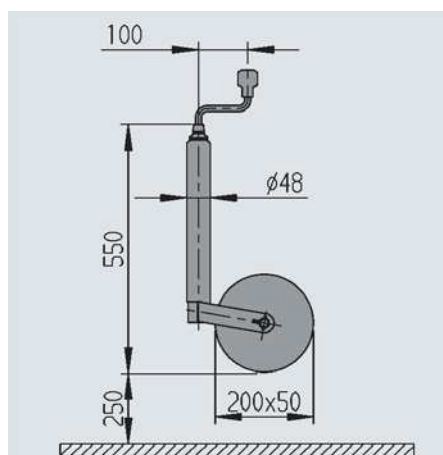
La struttura della zincatura non è uniforme.

I Versione allungata

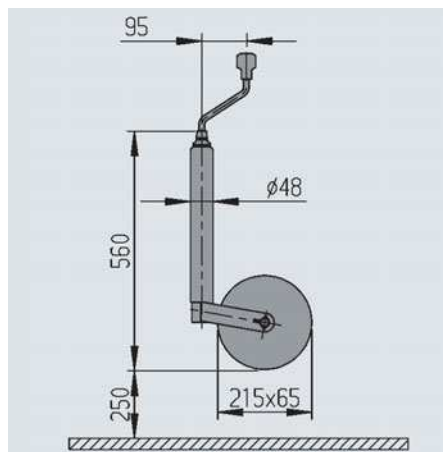
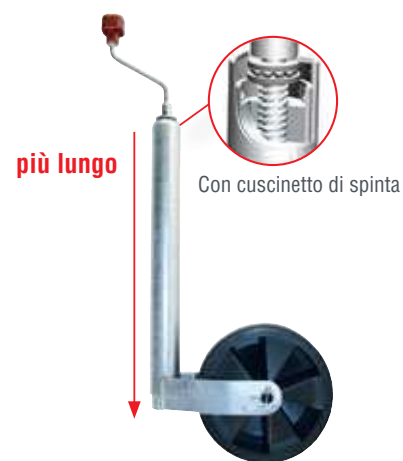
I Manovella maneggevole

Il cuscinetto di spinta integrato sotto la manovella agevola l'uso.

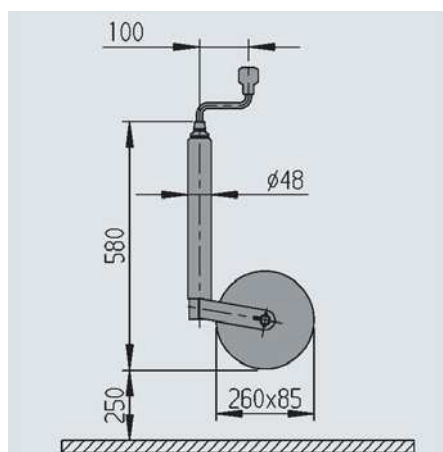
Programma



Ruotino d'appoggio PLUS	
Codice	1 222 436
Portata statica	max 150 kg
Portata dinamica	max 90 kg
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
Manovella	Con cuscinetto di spinta
Cerchio	Lamiera
Ruota	200 x 50 gomma piena
Cuscinetto ruota	Cuscinetto radente
	5 kg
	- 125 pz.



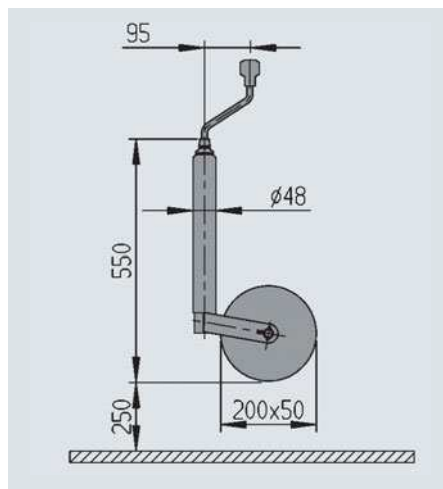
Ruotino d'appoggio PLUS	
Codice	1 222 435
Portata statica	max 150 kg
Portata dinamica	max 90 kg
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
Manovella	Con cuscinetto di spinta
Cerchio	Materiale plastico
Ruota	215 x 65 gomma morbida
Cuscinetto ruota	Cuscinetto radente
	5 kg
	- 75 pz.



Ruotino d'appoggio PLUS	
Codice	1 222 438
Portata statica	max 200 kg
Portata dinamica	max 120 kg
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
Manovella	Con cuscinetto di spinta
Cerchio	Lamiera
Ruota	260 x 85 camera d'aria
Cuscinetto ruota	Cuscinetto radente
	5 kg
	- 70 pz.

Ruotino d'appoggio PLUS / PINSTOP

Facile spostamento dei rimorchi



Ruotino d'appoggio PLUS	
Codice	1 222 437
Portata statica	max 300 kg
Portata dinamica	max 180 kg
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
Manovella	Con cuscinetto di spinta
Cerchio	Lamiera
Ruota	200 x 50 gomma piena
Cuscinetto ruota	Cuscinetto radente
	7 kg
	- 70 pz.

Ruotino d'appoggio con PINSTOP

✓ Vantaggi

L'AL-KO PINSTOP è un ausilio per il parcheggio di piccoli rimorchi frenati e sfrenati su terreni relativamente pianeggianti. A partire da un peso totale di 750 kg il legislatore prescrive 2 cunei d'arresto.

L'effetto dipende dal carico d'appoggio, dalle caratteristiche del terreno e dal peso totale del rimorchio. Raccomandiamo pertanto di effettuare un controllo funzionale dopo l'attivazione del PINSTOP sul rimorchio.

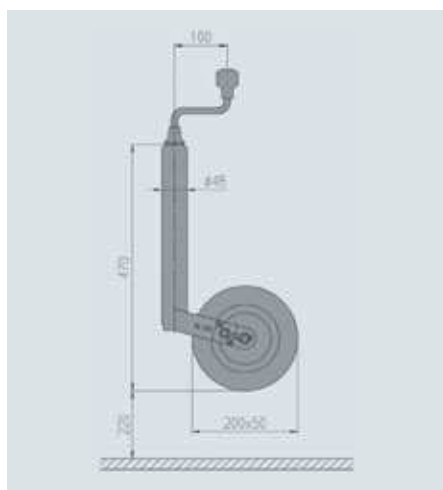
Attenzione:

il PINSTOP non sostituisce il freno di stazionamento o l'obbligo di utilizzo di cunei d'arresto in caso di rimorchi oltre i 750 kg.



🔧 Uso

PORTARE IL PINSTOP manualmente o con il piede nella posizione desiderata. Il perno di bloccaggio viene spostato con il supporto delle molle nell'incavo del cerchione, impedendo così la rotazione della ruota e pertanto lo spostamento del rimorchio.



Programma

Ruotino d'appoggio con PINSTOP	
Codice	1 224 351
Portata statica	max. 150 kg
Portata dinamica	max. 90 kg
Trattamento superficie	Zincatura galvanica
Cerchio	Materiale plastico
Ruota	200 x 50 gomma piena
Cuscinetto ruota	Cuscinetto radente
	4,8 kg
	- 50 pz.

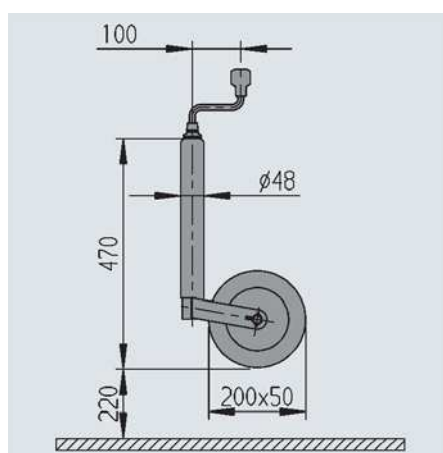
Ruotini d'appoggio COMPACT

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

✓ Vantaggi

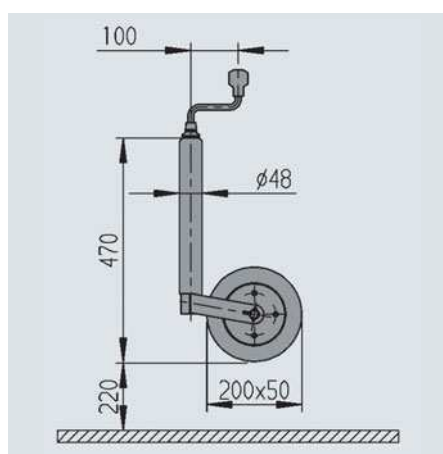
I Protezione contro la corrosione normale Zincatura galvanica con spessore dello strato di 8 µm.

I Versione corta



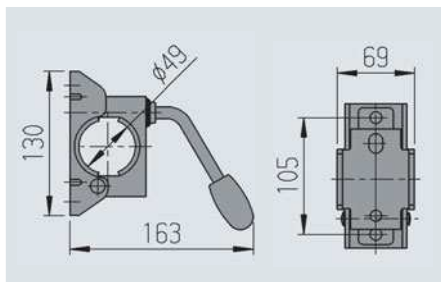
Programma

Ruotino d'appoggio COMPACT	
Codice	1 222 433
Portata statica	max 150 kg
Portata dinamica	max 90 kg
Trattamento superficie	Zincatura galvanica
Cerchio	Materiale plastico
Ruota	200 x 50 gomma piena
Cuscinetto ruota	Cuscinetto radente
	4,8 kg
	- 125 pz.



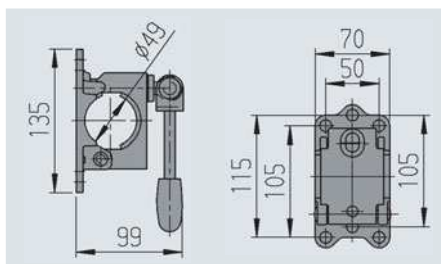
Ruotino d'appoggio COMPACT	
Codice	1 222 434
Portata statica	max 150 kg
Portata dinamica	max 90 kg
Trattamento superfici e	Zincatura galvanica
Cerchio	Acciaio
Ruota	200 x 50 gomma piena
Cuscinetto ruota	Cuscinetto radente
	4,8 kg
	- 125 pz.

Supporti ruotino per ruotini d'appoggio

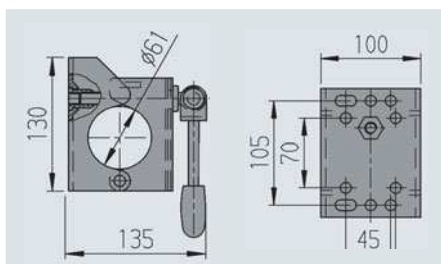


Programma

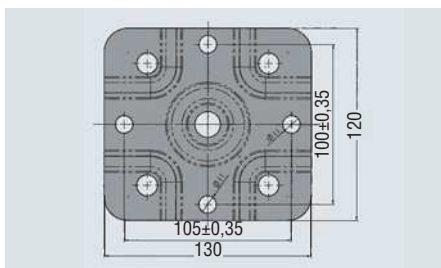
Supporto ruotino Ø 48 con perno rigido	
Codice - montato	205 318 09
Codice - sfuso	205 318
Portata statica	max. 200 kg
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
	0,8 kg
	- 300 pz.



Supporto ruotino Ø 48 con perno pieghevole	
Codice	249 804
Portata statica	max. 300 kg
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
	1,0 kg
	- 125 pz.



Supporto ruotino Ø 60 con perno pieghevole	
Codice	249 859
Portata statica	max. 500 kg
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
	2,0 kg
	- 125 pz.



Supporto ruotino Ø 48 rotante	
Codice	1 335 092
Portata statica	max. 300 kg
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
	2,42 kg
	- 50 pz.

Il ruotino d'appoggio può quindi essere ruotato di 90° parallelamente al timone

Ruotini d'appoggio PROFI con tubo esterno Ø 60 mm fino a 500 kg

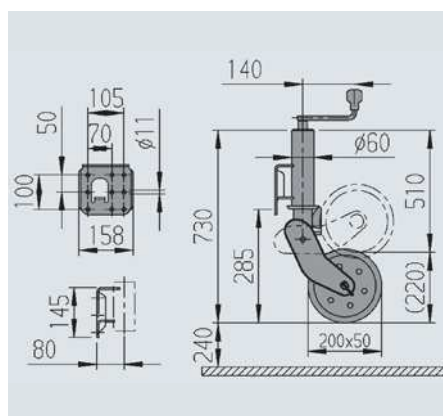
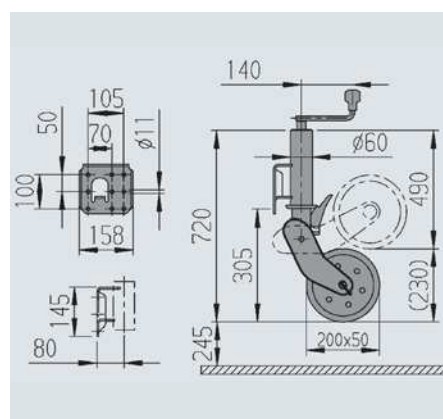
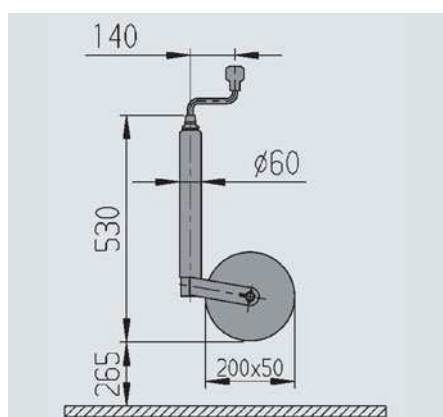
AL-KO
QUALITY FOR LIFE

Ideale per rimorchi per autovetture "pesanti"

✓ Vantaggi

I Comfort d'uso

La manovella e il pedale di questi ruotini sono posti ad un'altezza ergonomica per garantire facilità e semplicità d'uso. Un cuscinetto di spinta permette un facile e confortevole azionamento della manovella.



Programma

Ruotino d'appoggio con staffa ruota fissa	
Codice	243 888
Portata statica	max. 500 kg
Portata dinamica	max. 300 kg
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
Cerchio	Acciaio
Ruota	200 x 50 gomma piena
Cuscinetto ruota	Cuscinetto radente
	8 kg
 	- 75 pz.

Ruotino d'appoggio con staffa ruota semiautomatica	
Codice	242 061
Portata statica	max. 500 kg
Portata dinamica	max. 300 kg
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
Cerchio	Acciaio
Ruota	200 x 50 gomma piena
Cuscinetto ruota	Cuscinetto radente
	10 kg
 	- 60 pz.

Ruotino d'appoggio con staffa ruota automatica	
Codice	1 212 382
Portata statica	max. 500 kg
Portata dinamica	max. 300 kg
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
Cerchio	Acciaio
Ruota	200 x 50 gomma piena
Cuscinetto ruota	Cuscinetto radente
	9,8 kg
 	- 50 pz.

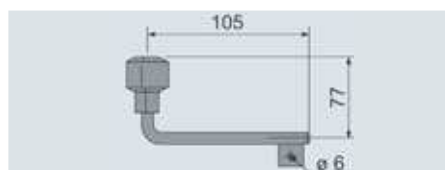
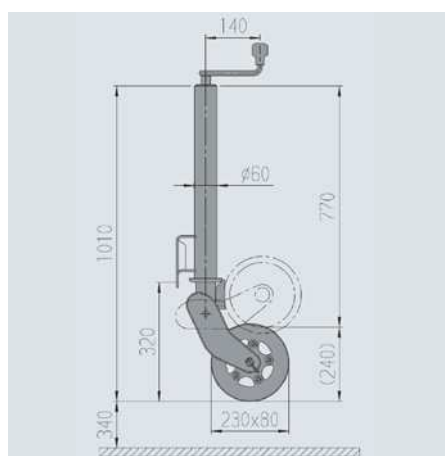
Ruotini d'appoggio PROFI con tubo esterno Ø 60 mm fino a 500 kg

✓ Vantaggi

- | Versione lunga per una corsa di regolazione maggiore
- | La flangia del ruotino d'appoggio è saldata in modo da ampliare lo spazio di rotazione della staffa

- | Ruota larga e bombata da 230x80 mm dal design moderno e facilmente manovrabile, con una piccola grande superficie d'appoggio su fondo duro e una grande superficie d'appoggio su fondo morbido

- | Con ingrassatore



Programma

Ruotino d'appoggio automatico con flangia, allungato	
Codice	1 223 638
Portata statica	max. 500 kg
Portata dinamica	max. 300 kg
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
Cerchio	Acciaio
Ruota	230 x 80 gomma piena
Cuscinetto ruota	Cuscinetto radente
	12 kg
	- 30 pz.

Manovella sfusa	
Codice	693 555
Lunghezza	105 mm
	0,3 kg

Maniglia per le manovre per ruotini d'appoggio

✓ Vantaggi

- | Installabile in post-montaggio sui ruotini d'appoggio con tubo esterno Ø 48 mm.

| Ausilio per le manovre

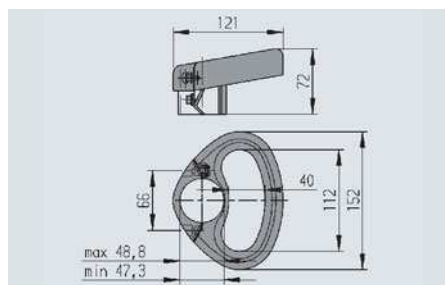
La stabile maniglia è l'ausilio ideale per manovrare caravan e rimorchi per autovetture di tutti i tipi.

| Sicura

La maniglia impedisce inoltre la perdita del ruotino d'appoggio durante la marcia qualora il perno d'arresto non sia stato inserito correttamente.

Dotazione

Maniglia per le manovre con materiale di fissaggio e istruzioni per l'uso, imballata



Programma

Maniglia per le manovre per ruotini d'appoggio Ø 48	
Codice	1 210 182
Trattamento superficie	Materiale plastico rosso RAL 3000
	0,2 kg
	Codice confezione 1 210 867 (contenuto 20 pz.)

Ruotini d'appoggio PROFIL 800 – 1.500 kg

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

Standard di sicurezza per rimorchi agricoli e per autocarri

✓ Vantaggi

I Struttura stabile grazie ai tubi in acciaio a parete spessa, aste laminate, cuscinetti a sfera di spinta, ruote rivestite in materiale plastico.

🔧 Installazione

I Funzionamento

Ruotino d'appoggio semiautomatico

(i ruotini d'appoggio semiautomatici non sottostanno alle norme antinfortunistiche). Al sollevamento il tubo interno con staffa e ruota entra nel tubo esterno mediante un alberino in base alla corsa di regolazione. L'operatore deve ora fissare la ruota con staffa.

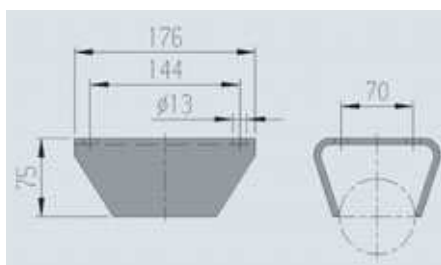
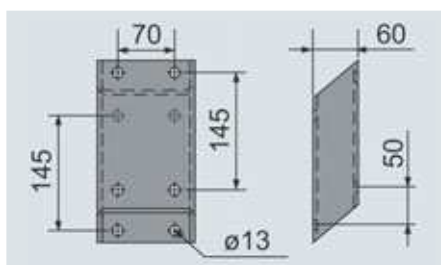
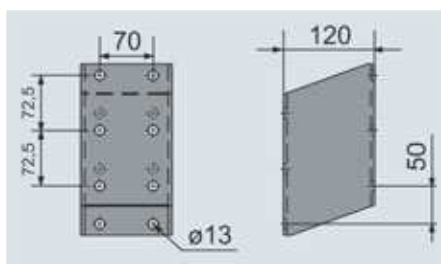
I Consiglio pratico

Sul mercato sono indicate di norma solo le portate statiche. Considerare però che in fase di manovra (carico dinamico) la portata si riduce anche del 40%.

I Distanza per supporto ruotino Vantaggi!

I Distanza maggiore tra ruotino e profilo timone

I Il ruotino può essere montato più in alto di 50 mm (maggiore altezza libera da terra).



Programma

Distanziale per supporto ruotino	
Codice	1 362 106
Trattamento superficie	Zincatura
	3 kg
	1 -

Distanziale per supporto ruotino	
Codice	1 336 503
Trattamento superficie	Zincatura
	2 kg
	1 -

Flangia ruotino d'appoggio Ø 70	
Codice	1 224 014
Portata statica	Max. 1500 kg
Trattamento superficie	Mano di fondo
	1,7 kg
	- 100

Ruotini d'appoggio PROFI

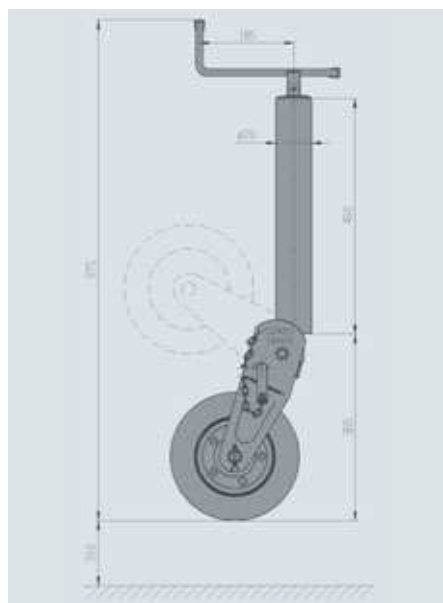
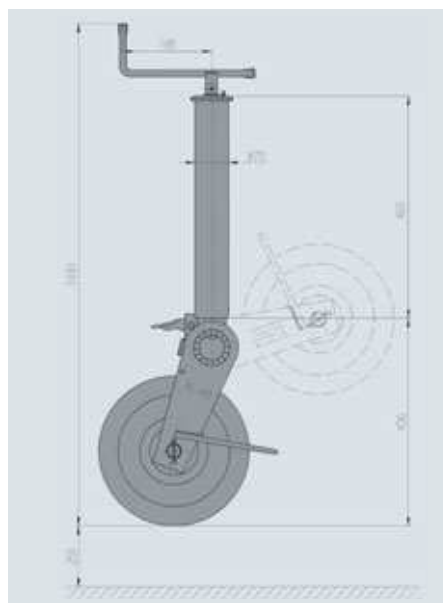
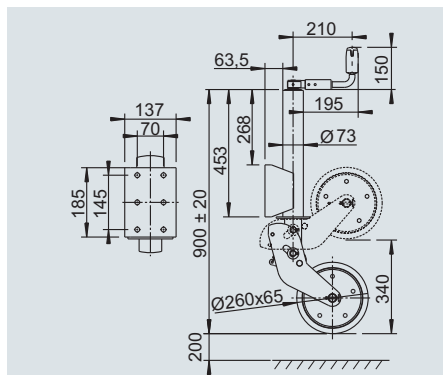
800 – 1.500 kg- per rimorchi agricoli e per autocarri

Programma

Ruotino d'appoggio con staffa ruota automatica	
Codice	1 366 155
Portata statica	Max. 800 kg
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
Cerchio	Acciaio
Ruota	260 x 65 gomma piena
Cuscinetto ruota	Cuscinetto radente
	21,2 kg
	- 30 pz.

Ruotino d'appoggio con staffa ruota semiautomatica	
Codice	1 224 012
Portata statica	Max. 1500 kg
Trattamento superficie	Verniciatura
Ruota	310 x 90 ruota in lamiera
Cuscinetto ruota	Cuscinetto radente
	25 kg
	- 20 pz.

Ruotino d'appoggio con staffa ruota semiautomatica	
Codice	1 224 013
Portata statica	Max. 1200 kg
Trattamento superficie	Verniciatura
Ruota	250 x 80 gomma piena
Cuscinetto ruota	Cuscinetto radente
	17,7 kg
	- 25 pz.



Piedini di stazionamento fissi 200 – 400 kg- per tutte le esigenze

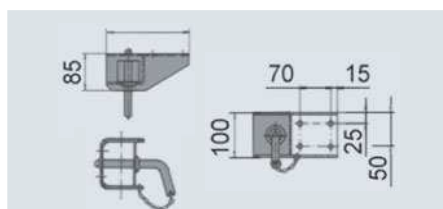
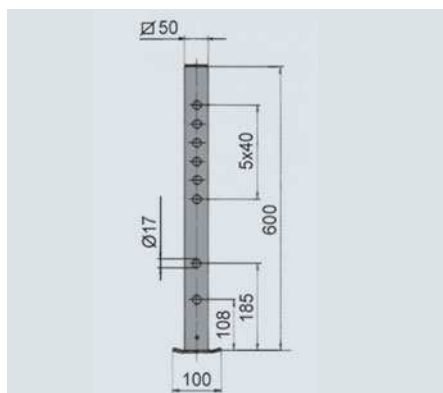
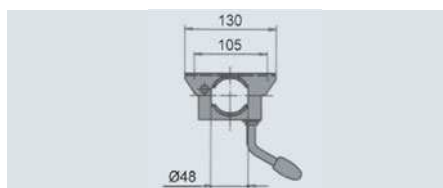
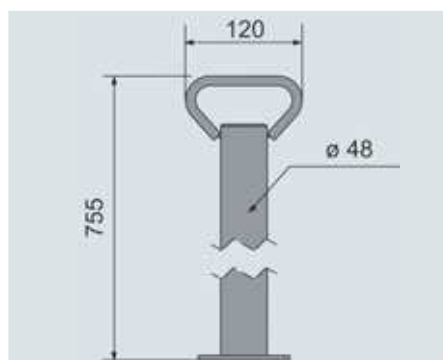
AL-KO
QUALITY FOR LIFE

✓ Vantaggi

I Ovunque sia necessario sollevare, mettere in sicurezza o stabilizzare, i piedini di stazionamento AL-KO svolgono egregiamente il loro compito da oltre 50 anni.

I I piedini di stazionamento AL-KO sono affidabili al 100%. I tubi in acciaio a parete spessa rendono la struttura estremamente resistente e sicura.

I Inoltre, i piedini migliorano la stabilità grazie alla loro versatilità d'impiego, per esempio con palcoscenici, auto-negozi, compressori, gruppi elettrogeni, rimorchi trainati da auto o cavalli.



📦 Dotazione

Piedino di stazionamento sfuso
Supporto sfuso

Programma

Piedino di stazionamento rigido Ø 48	
Codice	205 617
Portata statica	Max. 200 kg
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
	4,0 kg
	- 200 pz.

Supporto Ø 48	
Codice	205 318 10
Portata statica	Max. 200 kg
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
	0,8 kg
	- 300 pz.

Piedino di stazionamento fisso	
Codice	205 702
Portata statica	Max. 400 kg
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
	3,0 kg
	- 150 pz.

Supporto 50 □	
Codice	205 701
Portata statica	Max. 400 kg
Trattamento superficie	Zincatura a caldo
	2,0 kg
	- 300 pz.

Piedini di stazionamento girevoli 500 kg

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

Programma

Piedino di stazionamento regolabile in altezza

□ 45 girevole (6 posizioni x 30°)

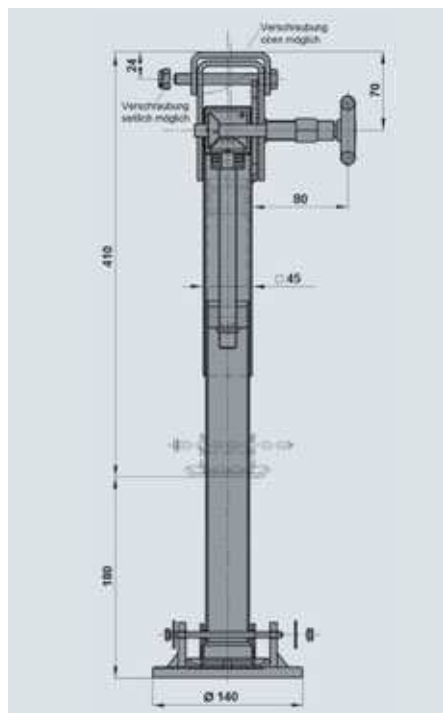
Codice 1 224 068

Portata statica Max. 500 kg

Trattamento superficie Zincatura galvanica



5,0 kg



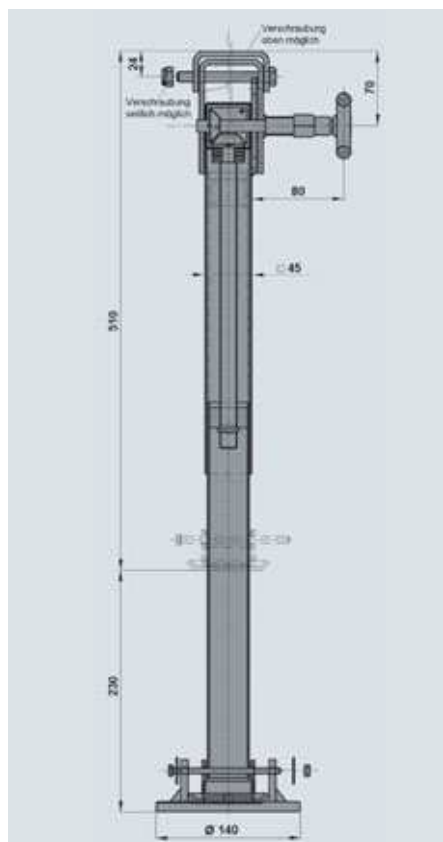
I Campi di applicazione:

Rimorchio con sponde alte, montaggio sotto:

altezza libera da terra richiesta 450 - 500mm

Rimorchio con sponde basse, montaggio esterno laterale:

con due viti M10 (distanza dei fori di 80 mm) avvitate a scelta di lato o sulla parte superiore



Piedino di stazionamento regolabile in altezza

□ 45 girevole (6 posizioni x 30°)

Codice 1 224 069

Portata statica Max. 500 kg

Trattamento superficie Zincatura galvanica



5,4 kg

I Campi di applicazione:

Rimorchio con sponde alte, montaggio sotto:

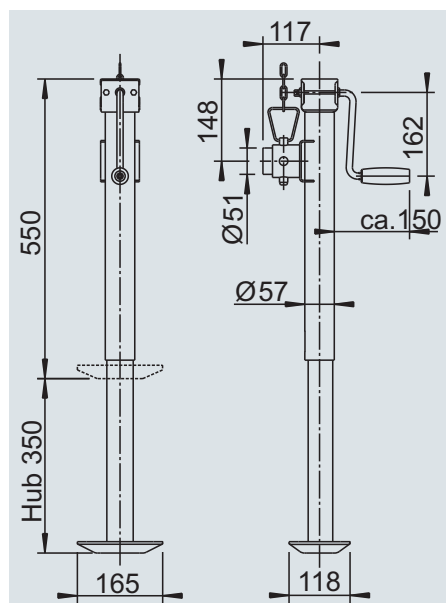
altezza libera da terra richiesta 550 - 650 mm

Rimorchio con sponde basse, montaggio esterno laterale:

con due viti M10 (distanza dei fori di 80 mm) avvitate a scelta di lato o sulla parte superiore

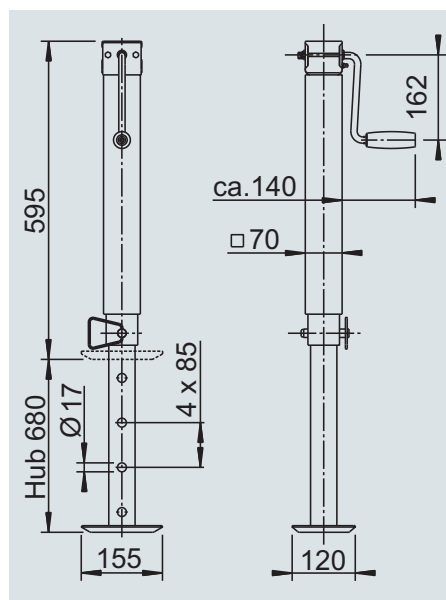
Piedini di stazionamento tondi e quadri - fino a 1.000 kg

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

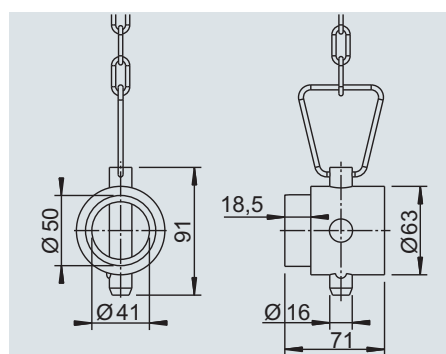


Programma

Piedino di stazionamento regolabile in altezza Ø 57 girevole di 90°	
Codice	1 223 190
Portata statica	max. 1000 kg
Trattamento superficie	Zincatura galvanica
	7,6 kg
	- 50 pz.



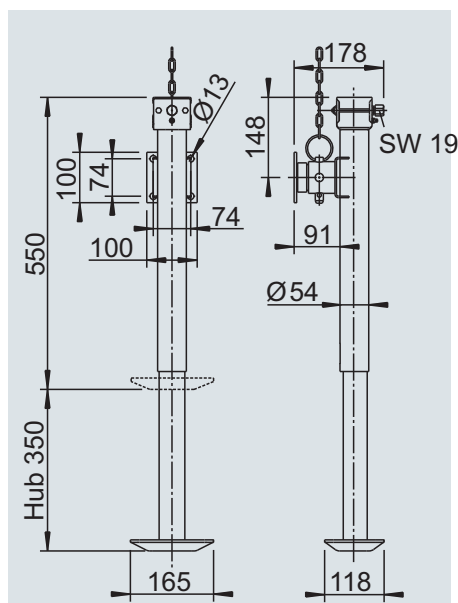
Piedino di stazionamento regolabile in altezza 70 □	
Codice	1 223 191
Portata statica	Max. 1000 kg
Trattamento superficie	Zincatura galvanica
	12 kg
	- 40 pz.



Kit di fissaggio piedino di stazionamento □ 70 girevole di 90°	
Codice	1 223 192
Portata statica	Max. 1200 kg
Trattamento superficie	Zincatura galvanica
	0,9 kg
	- 40 pz.

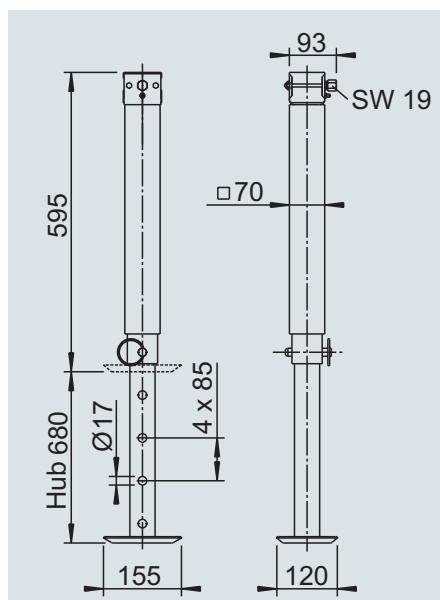
Accessori

AL-KO
QUALITY FOR LIFE



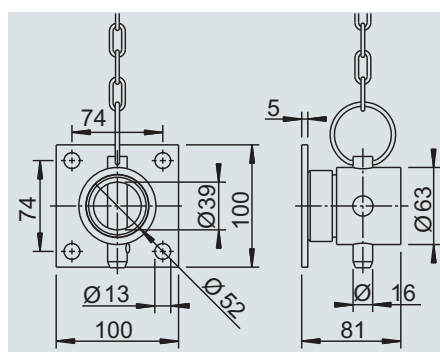
**Piedino di stazionamento regolabile in altezza Ø 57
con chiave esagonale SW 19 girevole di 90°**

Codice	1 368 312
Portata statica	Max. 1000 kg
Trattamento superficie	Zincatura galvanica
	7,6 kg
 	- 50 pz.



**Piedino di stazionamento regolabile in
altezza □ 70 con chiave esagonale SW 19**

Codice	1 368 313
Portata statica	Max. 1000 kg
Trattamento superficie	Zincatura galvanica
	12 kg
 	- 40 pz.



**Kit di fissaggio piedino di stazionamento ☐ 70
girevole di 90°**

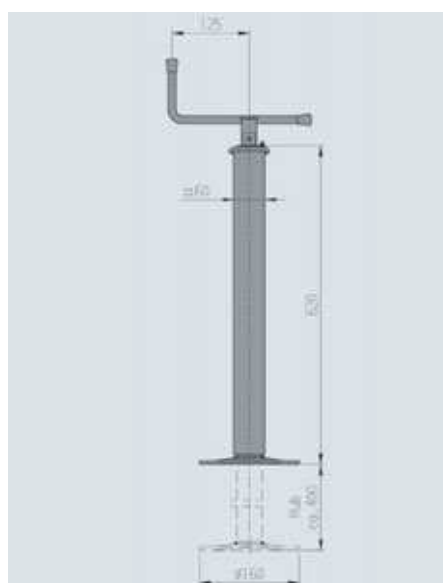
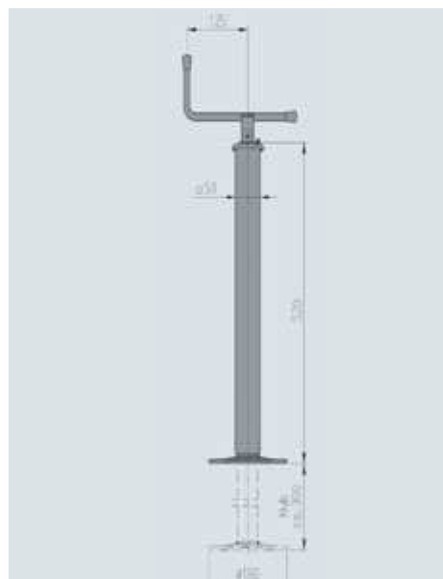
Codice	1 225 455
Portata statica	Max. 1200 kg
Trattamento superficie	Zincatura galvanica
	1 kg
 	- 40 pz.

Piedini con vite filettata 400 – 800 kg

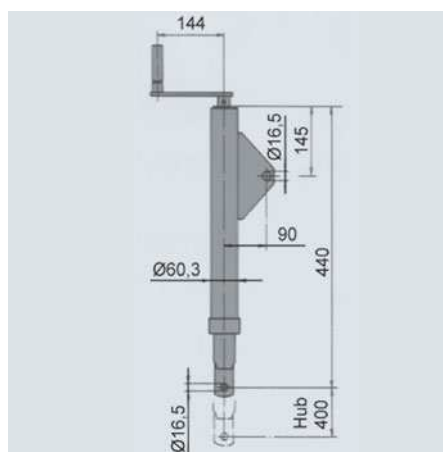
AL-KO
QUALITY FOR LIFE

Programma

Piedino di stazionamento regolabile in altezza 50 ☐	
Codice	1 224 015
Portata statica	Max. 500 kg
Trattamento superficie	Verniciatura
	6,5 kg
 	- 40 pz.



Piedino regolabile in altezza 60 ☐	
Codice	1 224 016
Portata statica	Max. 800 kg
Trattamento superficie	Verniciatura
	9,1 kg
 	- 40 pz.



Piedino regolabile in altezza Ø 60,3 per appoggiare le scanalature su betoniere	
Codice	205 807
Portata statica	Max. 400 kg
Trattamento superficie	Verniciatura
	8,0 kg
 	- 50 pz.

Cric per caravan

✓ Vantaggi

I Come equipaggiamento di serie o **accessorio per il montaggio successivo** per caravan con telai AL-KO a partire dal 1980. Il cric AL-KO può anche essere utilizzato per spessorare la caravan (per consentire l'aggancio del veicolo di traino).

I Sistema di bloccaggio

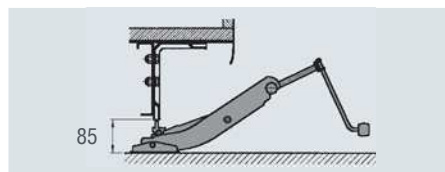
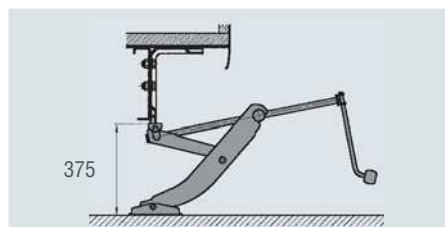
Lo speciale sistema di bloccaggio elimina il rischio di scivolamenti durante le procedure di aggancio del veicolo di traino. Speciali staffe di bloccaggio che si puntellano sul fondo della caravan rendono più resistente il telaio.

I Uso

Lasciare agganciato il veicolo di traino, introdurre il cric nelle staffe di bloccaggio, orientarlo e sollevarlo.

☑ Installazione

La maggior parte delle caravan con telaio AL-KO costruite dopo il 1991 sono già dotate dei corrispondenti fori di montaggio. Su tutte le altre caravan a partire dal 1980, è necessario praticare i fori in base alle istruzioni per l'uso.



Nel 1996 il Deutscher Campingclub e.V. conferì
al cric AL-KO il
"Goldene C"
come miglior accessorio



Kit 800 kg – equipaggiamento successivo

1 scatola in plastica in due parti
1 cric
2 staffe d'aggancio
1 kit di materiale di fissaggio
Istruzioni per l'uso

Programma

Kit cric 800 kg	
Codice con scatola	246 059
Codice senza scatola	246 157
Portata statica	800 kg
Adatto per rimorchi con peso totale max. di	1600 kg
Altezza iniziale	85 mm
Altezza alzata	290 mm
Altezza finale	375 mm
	2,9 kg
	- 50 pz.



Kit 1000 kg – primo impianto ed equipaggiamento successivo

1 cric
2 staffe d'aggancio
2 angolari d'appoggio
1 kit di materiale di fissaggio
Istruzioni per l'uso

Kit cric 1000 kg	
Codice senza scatola con particolari di montaggio	1 222 530
Portata statica	1000 kg
Adatto per rimorchi con peso totale max. di	2000 kg
Altezza iniziale	85 mm
Altezza alzata	290 mm
Altezza finale	375 mm
	5,5 kg
	- 50 pz.

Portaruota per ruota di scorta

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

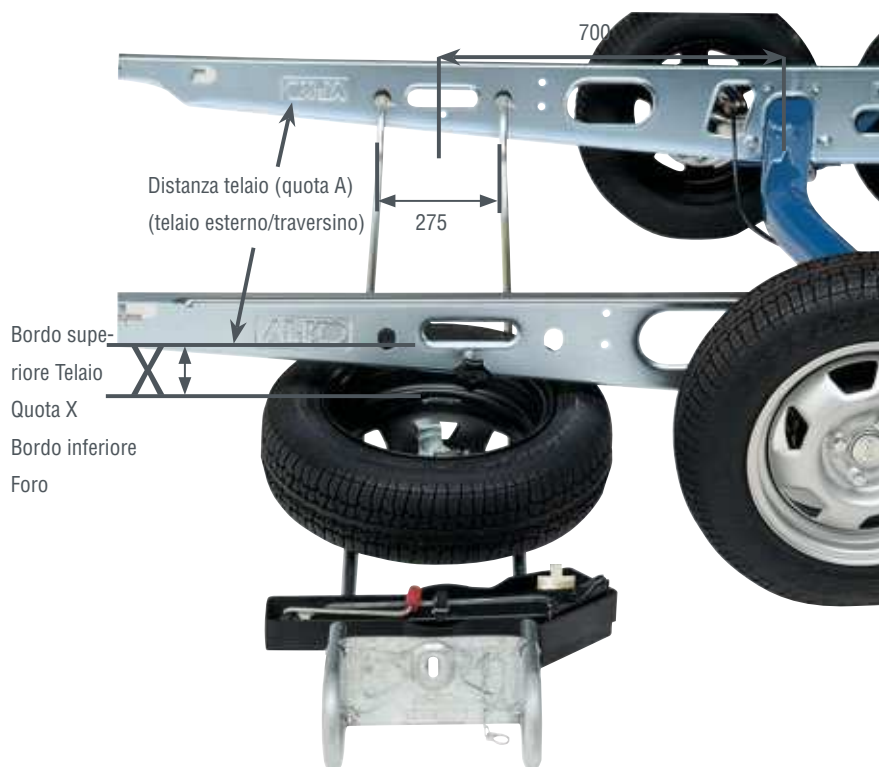
✓ Vantaggi

I Più spazio

Il fissaggio della ruota di scorta sotto al rimorchio consente di ottenere maggiore spazio all'interno.

I Comportamento di marcia

Per ottenere un comportamento di marcia ottimale, ADAC e DCC consigliano di trasportare la ruota di scorta vicino all'assale.



✓ Installazione

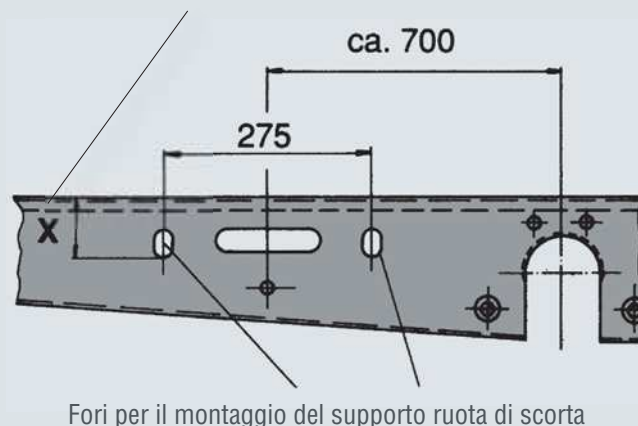
Sui telai AL-KO costruiti a partire dal 1985 i fori sono presenti di serie. I fori praticati sul longherone (quota X) per il montaggio del supporto ruota di scorta sono disposti in modo tale da permettere il fissaggio dei pneumatici previsti per il veicolo.

Per i telai AL-KO con fori corrispondenti, non è necessaria alcuna omologazione o autorizzazione.

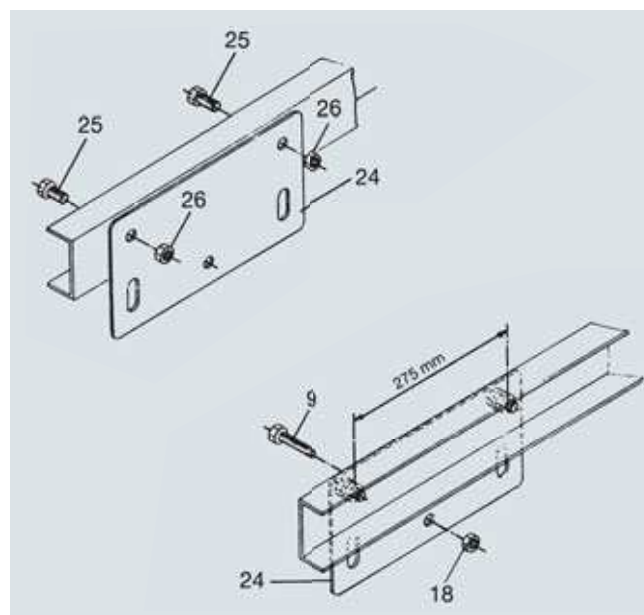
I Uso

Sganciare la catena di sicurezza, aprire e togliere la manopola a crociera. Afferrare con entrambe le mani il supporto ruota di scorta ed estrarlo fino a che la ruota di scorta non è ben accessibile. Se lo spazio tra il telaio e il suolo è insufficiente, sollevare il caravan con un cric.

Quota X per determinare la dimensione massima degli pneumatici



Portaruota per ruota di scorta



Indicazioni per il montaggio:

La distanza dall'assale delle piastre di supporto deve essere di circa 700 mm (disegno). Su entrambi i componenti del telaio praticare due fori (Ø 12,5 mm) distanziati di 275 mm. I fori devono essere praticati al centro dei traversini (zona neutra). Le due piastre di supporto (24) sono fissate con due viti a testa esagonale (25)

M12x 25 e dadi esagonali (26) M12.

La vite di arresto (9) viene fissata con il dado esagonale (18) alla piastra di supporto destra. La vite di arresto (9) e il dado esagonale (18) sono incluse nella dotazione del supporto ruota di scorta.

Kit di accessori per aftermarket EH2

Codice **294 284** composto da:

2 piastre di fissaggio (24) - codice 209.499

4 viti a testa esagonale (25) - codice 700.460

4 dadi esagonali (26) - codice 700.645

Quali pneumatici possono essere utilizzati?

Quota Xmin.	Pneumatici max. con tipo EH1	Pneumatici max. con tipo EH1/BR
75 mm	155 R 13	175 R 13, 175 R 14, 175/70 R 14
85 mm	165 R 13	185 R 13, 185 R 14
95 mm	175 R 13, 175 R 14, 175/70 R 14	195 R 13, 195 R 14, 195/70 R 14
105 mm	185 R 14	205/70 R 14, 205/70 R 15
115 mm	195/70 R 14	205/70 R 14, 205/70 R 15
125 mm	205/70 R 14, 205/70 R 15	

Dotazione

1 supporto per ruota di scorta zincato
1 kit di materiale di fissaggio
Istruzioni per l'uso

Programma



Codice	Tipo	Versione	Distanza telaio in mmQuota A			
209 550	EH1	A		-	49	6,4
209 516	EH1	B	1250 – 1550	-	49	6,8
209 513	EH1	C	1450 – 1850	-	49	7,7
241 859	EH1/BR	D	1265 – 1515	-	49	6,8
241 860	EH1/BR	E	1465 – 1815	-	49	7,7
294 284	Kit accessori per aftermarket EH2			20	-	1,85



Cunei d'arresto con supporto

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

✓ Vantaggi

Quando sono obbligatori i cunei d'arresto?

Italia:

Art. 353 Regolamento per l'applicazione del codice della strada: I veicoli di massa complessiva a pieno carico superiore a 3,5 t devono applicare i cunei bloccaruote.

Germania

I Secondo il § 41 del regolamento per l'omologazione stradale (STVZO), i

rimorchi con Portata superiore a 750 kg e i veicoli con Portata superiore a 4000 kg necessitano di due cunei d'arresto. I cunei d'arresto devono essere sicuri da maneggiare e sufficientemente efficaci. Devono essere fissati con supporti al veicolo in posizione facilmente accessibile e in modo tale da non creare rumore e da evitarne lo smarrimento. L'efficacia dei cunei

d'arresto in base al § 41 del regolamento STVZO deve essere testata dal produttore del veicolo (18% in salita e discesa con peso a vuoto e portata max. consentita).

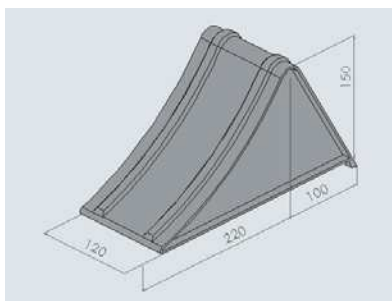
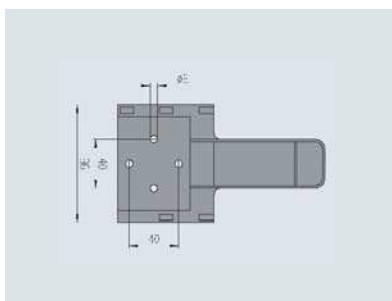
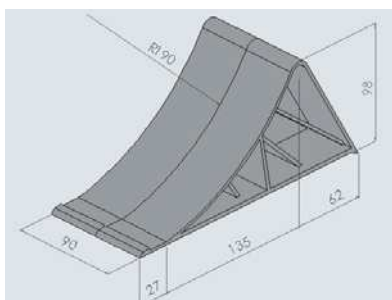
I I nostri cunei d'arresto sono conformi alla DIN 76051 versione 11/92.

Europa

I La DIN 76051 è riconosciuta di norma in tutti i paesi europei.

Devono comunque essere rispettate le disposizioni specifiche dei vari paesi.

Cunei d'arresto con supporto



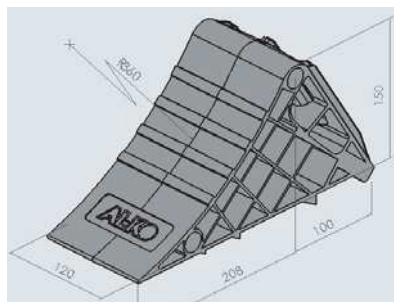
Programma

Cuneo d'arresto tipo UK 10 K	
Codice	249 422
Materiale/Superficie/Colore	Materiale plastico nero
Carico ruota per cuneo	800 kg
Raggio statico pneum. max.	Fino a 310 mm
	0,2 kg
	- 400 pz.

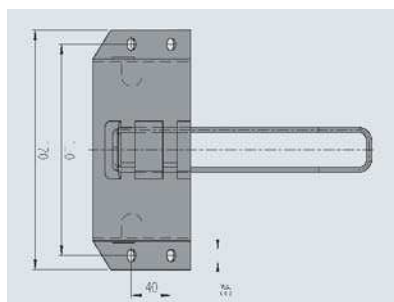
Supporto tipo HA 10 K per UK 10	
Codice	249 423
Materiale/Superficie/Colore	Materiale plastico nero
	0,05 kg
	- 1200 pz.

Cuneo d'arresto UK 36 acciaio	
Codice	244 373
Materiale/Superficie/Colore	Metallo zincato Sendzimir
Carico ruota per cuneo	1600 kg
Raggio statico pneum. max.	Fino a 360 mm
	1,25 kg
	- 210 pz.

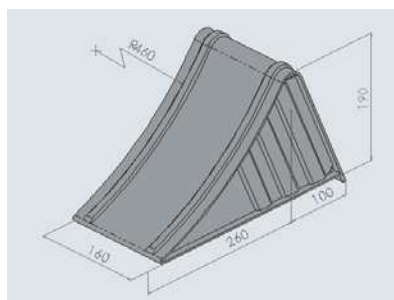
Cunei d'arresto con supporto



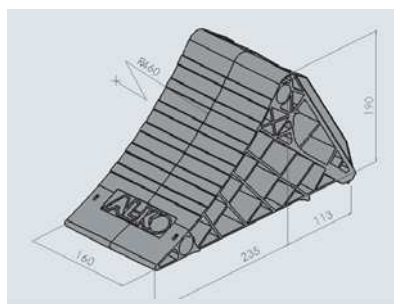
Cuneo d'arresto UK 36 K	
Codice	1 213 985
Materiale/Superficie/Colore	Materiale plastico nero
Carico ruota per cuneo	1600 kg
Raggio statico pneum. max.	Fino a 360 mm
	1 kg
 	- 210 pz.



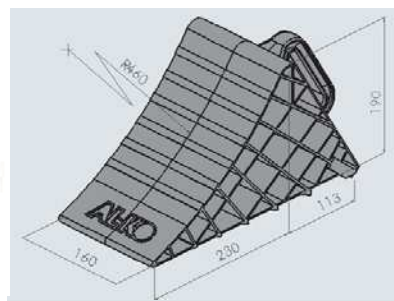
Supporto tipo HA 36 pz. per UK 36 in acciaio e plastica	
Codice	244 376
Materiale/Superficie/Colore	Metallo zincato Sendzimir
	0,50 kg
 	- 448 pz.



Cuneo d'arresto UK 46 acciaio	
Codice	244 374
Materiale/Superficie/Colore	Metallo zincato Sendzimir
Carico ruota per cuneo	5000 kg
Raggio statico pneum. max.	Fino a 460 mm
	3,05 kg
 	- 110 pz.



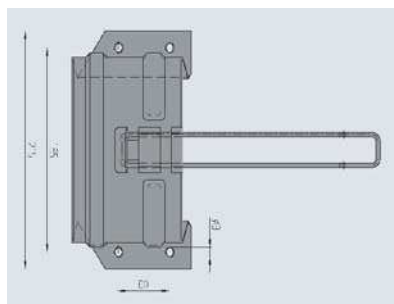
Cuneo d'arresto UK 46 K	
Codice	1 221 517
Materiale/Superficie/Colore	Materiale plastico nero
Carico ruota per cuneo	5000 kg
Raggio statico pneum. max.	Fino a 460 mm
	1,92 kg
 	- 110 pz.



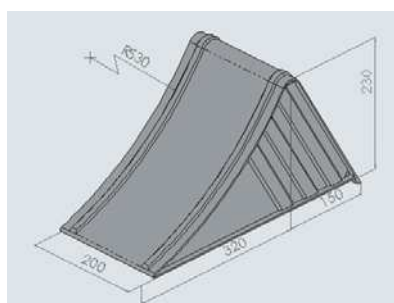
Cuneo d'arresto UK 46 K con maniglia sporgente	
Codice	1 213 314
Materiale/Superficie/Colore	Materiale plastico nero
Carico ruota per cuneo	5000 kg
Raggio statico pneum. max.	Fino a 460 mm
	1,85 kg
 	- 110 pz.

Cunei d'arresto con supporto

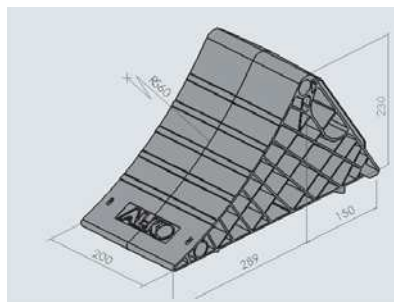
AL-KO
QUALITY FOR LIFE



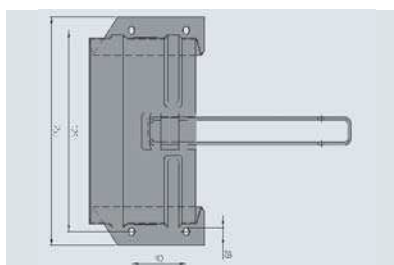
Supporto cuneo HA 46 acciaio per UK 46	
Codice	244 377
Materiale/Superficie/Colore	Metallo zincato Sendzimir
	0,80 kg
 	- 360 pz.



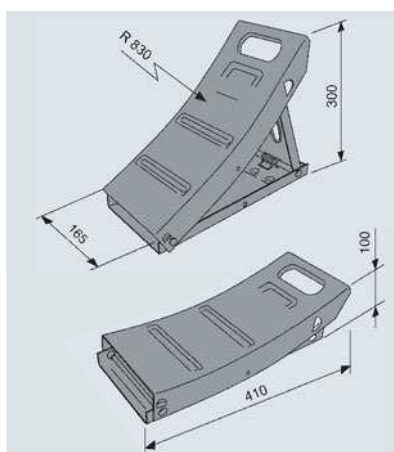
Cuneo d'arresto UK 53 acciaio	
Codice	244 375
Materiale/Superficie/Colore	Metallo zincato Sendzimir
Carico ruota per cuneo	6500 kg
Raggio statico pneum. max.	Fino a 530 mm
	5 kg
 	- 60 pz.



Cuneo d'arresto UK 53 K	
Codice	1 221 515
Materiale/Superficie/Colore	Materiale plastico nero
Carico ruota per cuneo	6500 kg
Raggio statico pneum. max.	Fino a 530 mm
	2,9 kg
 	- 60 pz.



Supporto tipo HA 53 pz. per UK 53 in acciaio e plastica	
Codice	244 378
Materiale/Superficie/Colore	Metallo zincato Sendzimir
	1,20 kg
 	- 200 pz.



Cuneo d'arresto UK 800 in acciaio ripieghevole	
Codice	209 425
Materiale/Superficie/Colore	Metallo con mano di fondo nera
Carico ruota per cuneo	2500 kg
Raggio statico pneum. max.	Fino a 830 mm
	5,0 kg
 	- 100 pz.

Arganelli

linee di prodotti/differenze/campi di applicazione

Design e vantaggi per esigenze complesse

Da 35 anni gli arganelli AL-KO rappresentano un valido aiuto per professionisti e privati. Le esperienze derivanti da oltre 1,5 milioni di unità vendute parlano da sé. Gli arganelli con supporto in acciaio, rotismo a ingranaggi e copertura in materiale plastico sono robusti e affidabili. Intelligenti dettagli come il freno automatico a pressione, l'automatismo di srotolamento o la manovella rimovibile agevolano l'uso e proteggono i carichi da spostare. Il design straordinario e l'ottima protezione dalla corrosione assicurano ottimi risultati anche in caso di impiego prolungato.

È possibile scegliere tra la linea di prodotti BASIC per l'impiego normale, p.e. per il tempo libero, e la linea di prodotti OPTIMA "made in Austria" per requisiti superiori, p.e. in campo professionale.

Gli arganelli AL-KO soddisfano i requisiti della norma CE EN 13157, della direttiva CE e della direttiva macchine

Campi di applicazione

Attenzione! L'acquirente deve controllare se l'arganello possiede le caratteristiche richieste per l'impiego specifico.

Esempi applicativi

Rimorchi: p.e. trasporto di imbarcazioni, trasporto d'auto, elevatori inclinati mobili, fari

Agricoltura: p.e. irroratori agricoli, spargiletame

Trasporti all'interno di aziende: p.e. accatastatori con arganelli manuali

Privati: p.e. traino del rimorchio contro la parete

Campi di applicazione speciali: montacarichi, palcoscenici, studi e mezzi di sollevamento di persone

Disponibilità controllo BG (prova DGUV)

Conformità alla norma CE EN 13157

Conformità alle disposizioni della direttiva CE

Conformità alle disposizioni della direttiva macchine

Presenza di freno automatico a pressione

Qualità/Lavorazione/Robustezza

Protezione durante il sollevamento/traino

Protezione durante l'abbassamento

Presenza di automatismo di srotolamento per fune o cinghia

Manovella rapidamente rimovibile

Tamburo avvolgitore con cuscinetto radente

Idoneità per impiego continuativo

Protezione dalla corrosione

Copertura ruote dentate

Design

Fune per sollevamento e traino

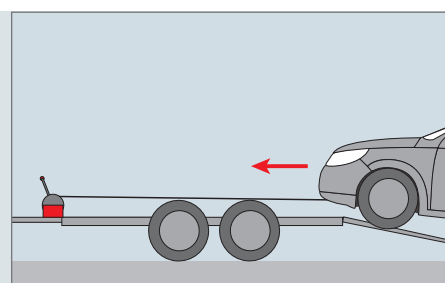
Cinghia di traino

Possibilità di fissaggio a parete

ESEMPI APPLICATIVI

Rimorchi per imbarcazioni, carrelli per il trasporto di automobili, irroratori agricoli, spargiletame, elevatori inclinati mobili, impilatori mobili, fari mobili, carrelli sollevatori

manuali, utilizzi in ambito privato per issare per esempio un rimorchio al soffitto del garage.

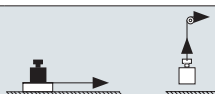
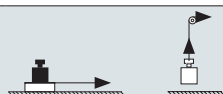
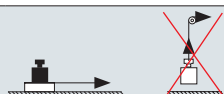




Arganelli di traino sfrenati BASIC

Arganelli frenati BASIC

Arganelli frenati OPTIMA



no, solo traino di carichi non rotabili

sì

sì

no, solo traino di carichi non rotabili

sì

sì

no, solo traino di carichi non rotabili

sì

sì

no, solo traino di carichi non rotabili

sì

sì

non utilizzabile
Questi campi presentano requisiti supplementari

non utilizzabile
Questi campi presentano requisiti supplementari

non utilizzabile
Questi campi presentano requisiti supplementari

no

no

sì

no

sì

sì

no

sì

sì

no

sì

sì

no

sì

sì

Basic, p.e. utilizzo privato

Basic, p.e. utilizzo privato

Profi, p.e. utilizzo professionale

sì, innesto del freno a scatto

sì, freno automatico a pressione, rispetto del carico minimo

sì, freno automatico a pressione, rispetto del carico minimo

no, nessuna protezione presente

sì, freno automatico a pressione, rispetto del carico minimo

sì, freno automatico a pressione, rispetto del carico minimo

sì, disponibile come optional, vedere il Programma

sì, disponibile come optional, vedere il Programma

sì, disponibile come optional, vedere il Programma

sì, disponibile come optional, vedere il Programma

sì, disponibile come optional, vedere il Programma

sì, disponibile come optional, vedere il Programma

no

no

sì

no

no

no

ca. 200 ore di prova in nebbia salina
zincatura galvanica, cromatazione gialla

ca. 200 ore di prova in nebbia salina
zincatura galvanica, cromatazione gialla

ca. 400 ore di prova in nebbia salina
rivestimento in nichel-zinco, senza Cr 6

no

sì, disponibile come optional, vedere il Programma

sì

classico

classico

moderno

sì, non montata come accessorio, disponibile

sì, non montata come accessorio, disponibile

sì, è possibile ordinare una variante con fune montata

sì, è possibile ordinare una variante con cinghia montata

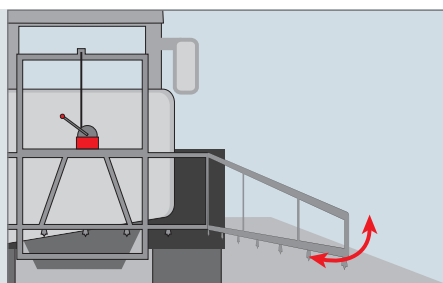
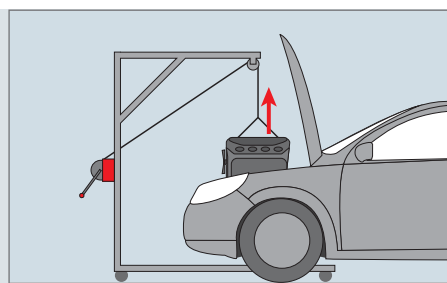
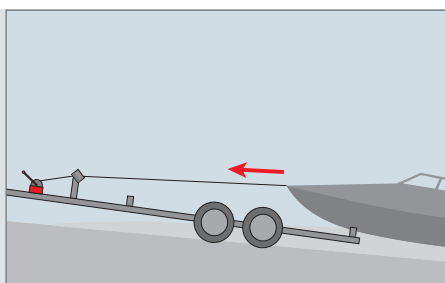
sì, è possibile ordinare una variante con cinghia montata

sì, è possibile ordinare una variante con cinghia montata

no, l'arganella non dispone di freno automatico a pressione

sì, però è necessario un supporto
per il fissaggio a parete (accessorio)

sì, però è necessario un supporto
per il fissaggio a parete (accessorio)

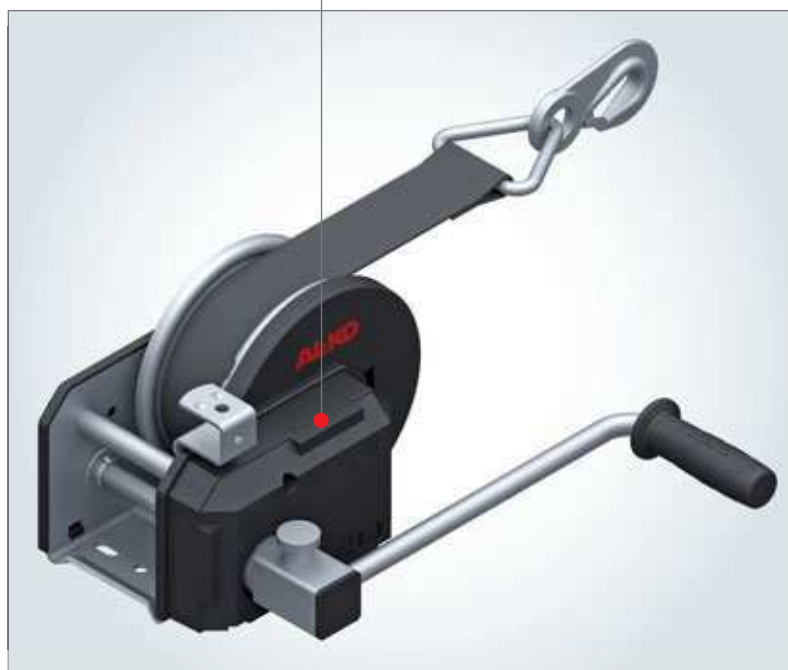


Arganelli Optima

con freno automatico a pressione

FRENO A PRESSIONE

automatico



VANTAGGI

- I Design moderno
- I Eccellente protezione contro la corrosione
- I Freno automatico a pressione
- I Tamburo avvolgitore con cuscinetto radente
- I Automatismo di srotolamento per fune o cinghia (optional)
- I Manovella rimovibile (optional)
- I Copertura in materiale plastico degli ingranaggi
- I Programma:
 - I 350 / 500 / 900 / 1150 kg

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

Pregiato rivestimento in nichel-zinco
ca. 400 ore di prova in nebbia salina

Omologazione



Omologazione

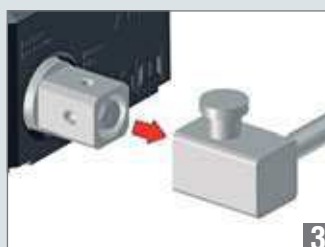


UTILIZZO DELL'ARGANELLO

- Sollevamento: Girare la manovella in senso orario
- Arresto: Rilasciare la manovella in una posizione a piacere (freno automatico a pressione)
- Abbassamento: Girare la manovella in senso antiorario

UTILIZZO DELL'AUTOMATISMO DI SROTOLAMENTO

- 1 Far compiere alla manovella un giro in senso antiorario per disattivare il freno automatico a pressione
- 2 Sollevare il manicotto d'arresto
- 3 Rimuovere la manovella
- 4 Ora è possibile srotolare la cinghia o la fune



Arganelli Optima - 350 kg

AL-KO
QUALITY FOR LIFE



Arganelli frenati OPTIMA – Tipo 351

Carico massimo primo giro tamburo	350 kg
Forza manuale	200 N
Carico minimo	25 kg
Demoltiplicazione	2,50 : 1
Corsa per rotazione della manovella	53–100 mm
Capacità tamburo con fune 4 mm Ø	15 m
Capacità tamburo con cinghia di traino	4 m
 	- 120 pz.

Codice senza fune/cinghia **1 225 998**

Peso 2,0 kg

Codice con fune di sollevamento di 10 m montata **1 225 999**

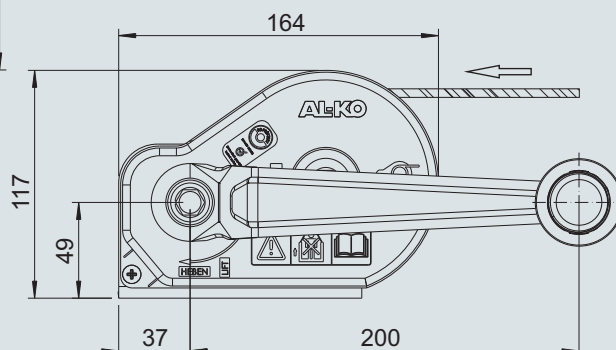
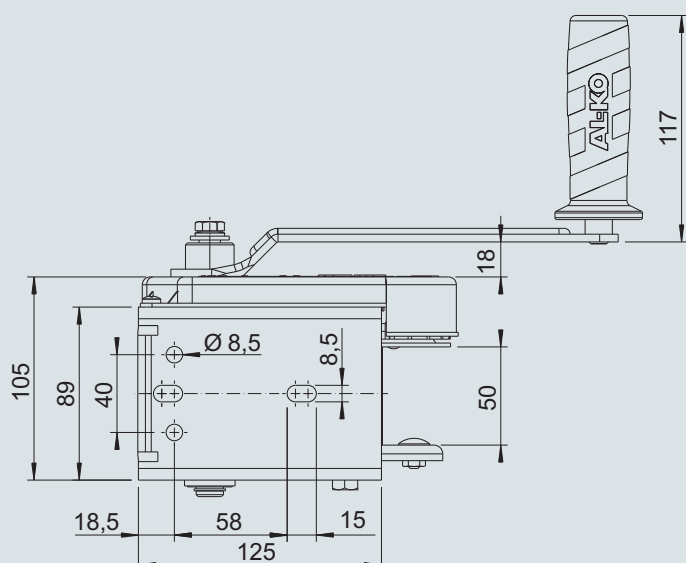
Peso 3,0 kg

Codice con fune di sollevamento di 15 m montata **1 730 001**

Peso 3,5 kg

Codice con fune di sollevamento di 4 m montata **1 730 002**

Peso 2,5 kg



Accessori

Arganelli Optima - 500 kg



Arganelli frenati OPTIMA – Tipo 501

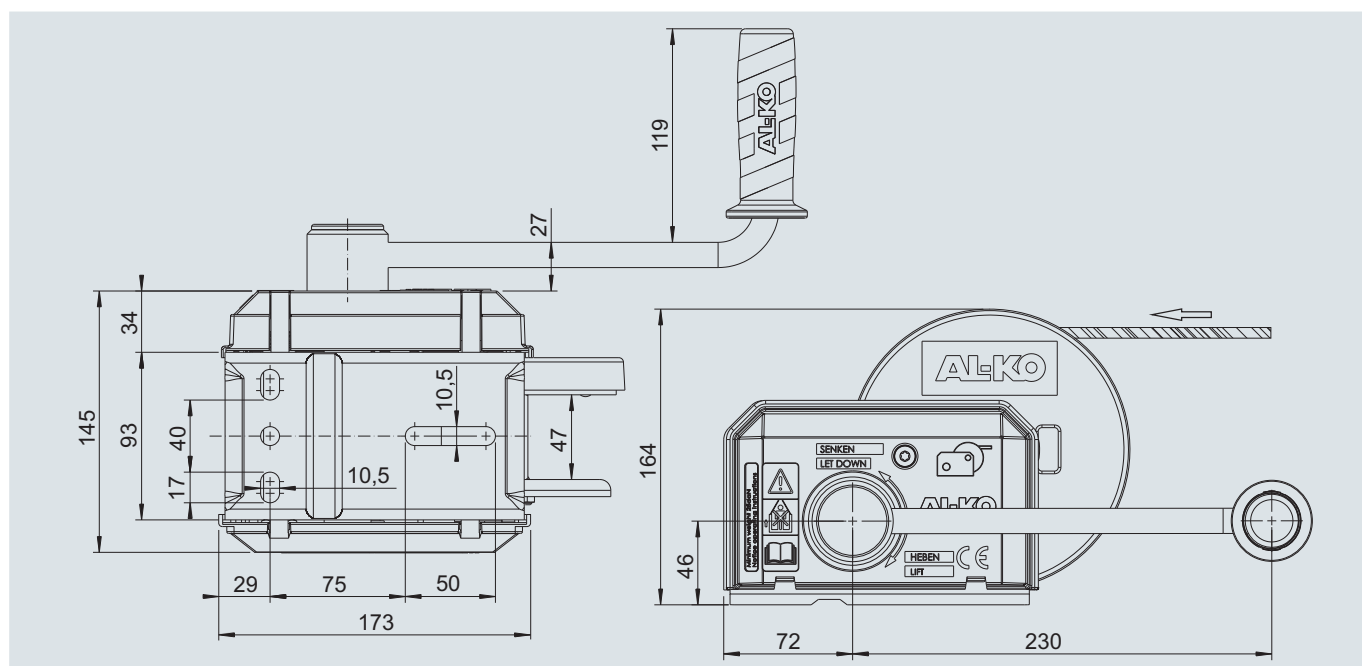
Carico massimo primo giro tamburo	500 kg
Forza manuale	200 N
Carico minimo	25 kg
Demoltiplicazione	3,75 : 1
Corsa per rotazione della manovella	45–100 mm
Capacità tamburo con fune 5 mm Ø	20 m
Capacità tamburo con cinghia di traino	7 m
 	- 64 pz.

Codice senza fune/cinghia	1 730 003
Peso	4,0 kg

Codice con fune di sollevamento di 10 m montata	1 730 004
Peso	5,0 kg

Codice con fune di sollevamento di 20 m montata	1 730 005
Peso	6,0 kg

Codice con cinghia di traino di 7 m montata	1 730 006
Peso	5,0 kg



Arganelli Optima - 500 kg



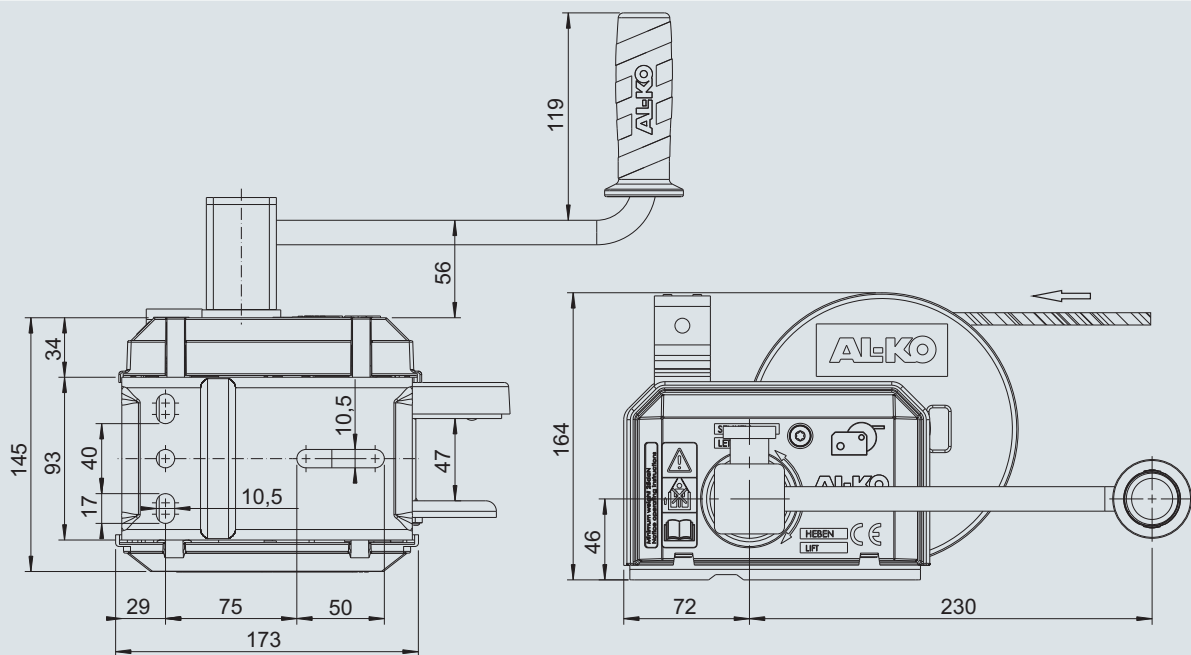
Arganelli frenati OPTIMA – Tipo 501 con automatismo di srotolamento	
Carico massimo primo giro tamburo	500 kg
Forza manuale	200 N
Carico minimo	25 kg
Demoltiplicazione	3,75 : 1
Corsa per rotazione della manovella	45–100 mm
Capacità tamburo con fune 7 mm Ø	20 m
Capacità tamburo con cinghia di traino	7 m
 	- 64 pz.

Codice senza fune/cinghia	1 730 024
Peso	4,0 kg

Codice con fune di sollevamento di 10 m montata	1 730 007
Peso	5,0 kg

Codice con fune di sollevamento di 20 m montata	1 730 008
Peso	6,0 kg

Codice con cinghia di traino di 7 m montata	1 730 009
Peso	5,0 kg



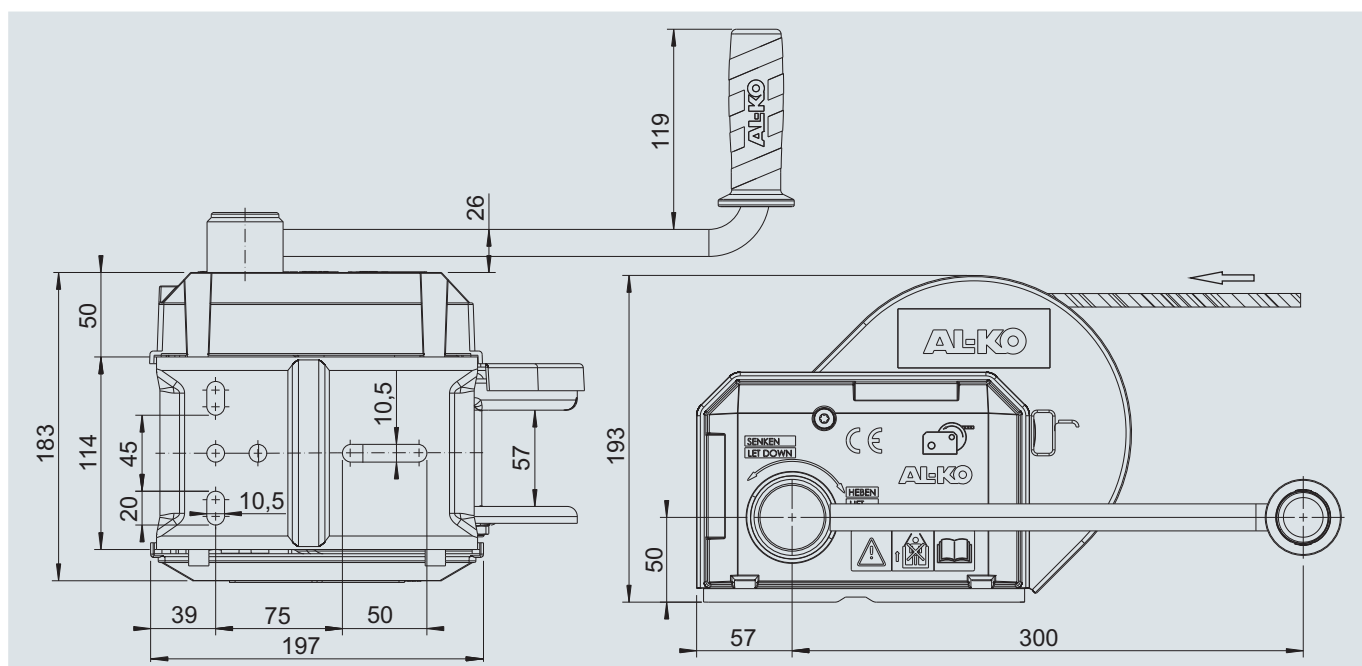
The image displays three views of the Bosch Power Tools 2500W Electric Winch (Type 2). The top view shows the winch in its retracted position. The middle view shows the winch with a cable and hook attached, demonstrating its use. The bottom view shows the winch with a cable and hook attached, demonstrating its use. An inset image provides a close-up view of the cable and hook mechanism.

Carico massimo primo giro tamburo	900 kg
Forza manuale	190 N
Carico minimo	25 kg
Demoltiplicazione	8,75 : 1
Corsa per rotazione della manovella	25-55 mm
Capacità tamburo con fune 7 mm Ø	20 m
Capacità tamburo con cinghia di traino	10 m
	- 39 pz.

Codice con fune di sollevamento di 12,5 m montata	1 730 011
Peso	8,5 kg

Codice con fune di sollevamento di 20 m montata	1 730 012
Peso	9,0 kg

Codice con cinghia di traino di 10 m montata	1 730 013
Peso	8,0 kg



Arganelli frenati OPTIMA – Tipo 901 con automatismo di srotolamento

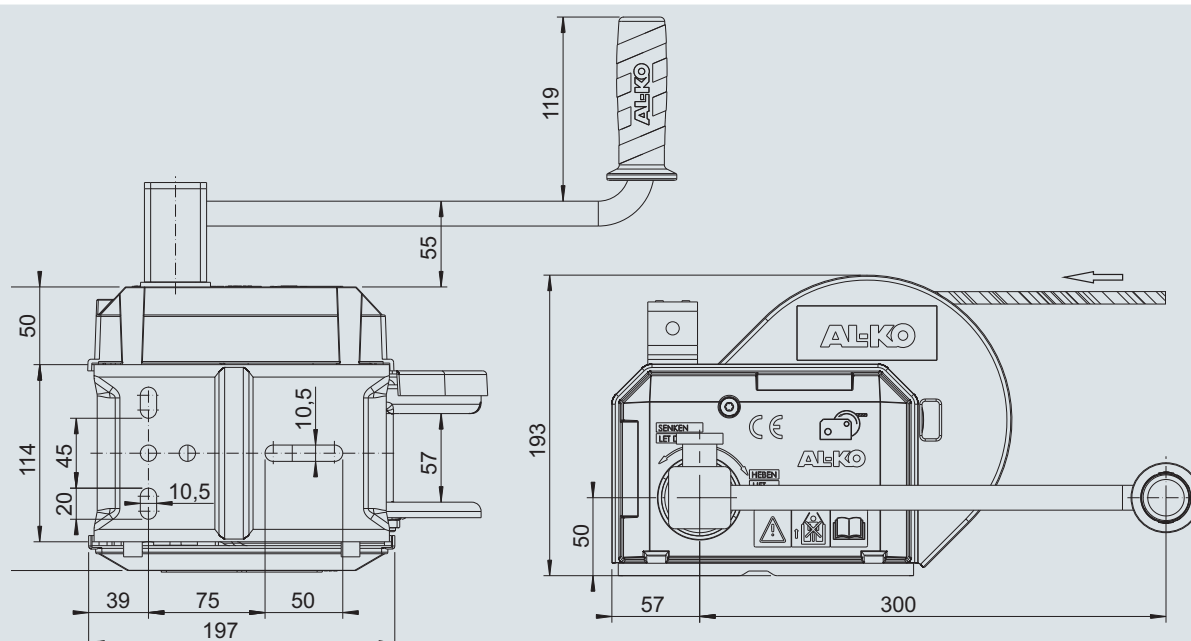
Carico massimo primo giro tamburo	900 kg
Forza manuale	190 N
Carico minimo	25 kg
Demoltiplicazione	8,75 : 1
Corsa per rotazione della manovella	25-55 mm
Capacità tamburo con fune 7 mm Ø	20 m
Capacità tamburo con cinghia di traino	10 m
 	- 39 pz.

Codice senza fune/cinghia	1 730 014
Peso	8,0 kg

Codice con fune di sollevamento di 12,5 m montata	1 730 015
Peso	9,5 kg

Codice con fune di sollevamento di 20 m montata	1 730 016
Peso	10,0 kg

Codice con cinghia di traino di 10 m montata	1 730 017
Peso	9,0 kg



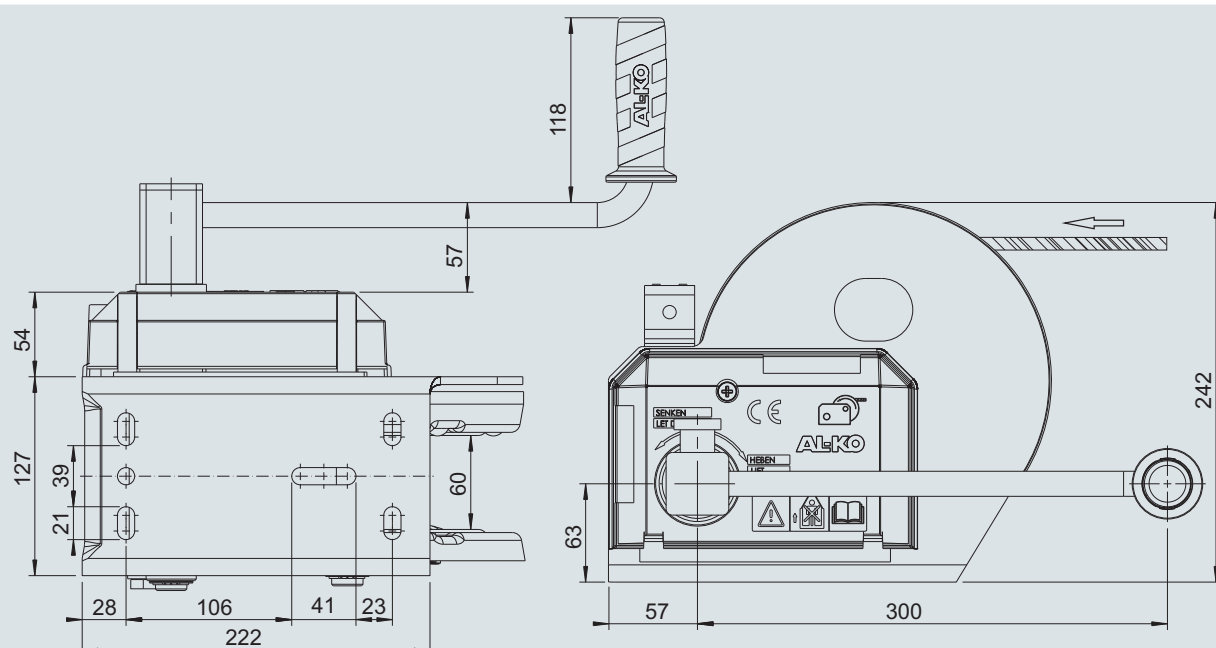
Carico massimo primo giro tamburo	1150 kg
Forza manuale	200 N
Carico minimo	25 kg
Demoltiplicazione	10,5 : 1
Corsa per rotazione della manovella	23-57 mm
Capacità tamburo con fune 7 mm Ø	25 m
Capacità tamburo con cinghia di traino	12,5 m
 	- 25 pz.

Codice senza fune/cinghia	1 730 018
Peso	13 kg

Codice con fune di sollevamento di 12,5 m montata	1 730 019
Peso	15 kg

Codice con fune di sollevamento di 25 m montata	1 730 020
Peso	17 kg

Codice con cinghia di traino di 12,5 m montata	1 730 021
Peso	14 kg



Arganelli Basic

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

CON FRENO AUTOMATICO A PRESSIONE

VANTAGGI

- I Freno automatico a pressione
- I Automatismo di srotolamento per fune o cinghia (optional)
- I Manovella rimovibile (optional)
- I Copertura in materiale plastico degli ingranaggi
- I Programma:
 - I 450 e 900 kg
- I Trattamento superficiale:
 - I Zincatura galvanica e cromatazione gialla aggiuntiva, ca. 200 ore di prova in nebbia salina

UTILIZZO DELL'ARGANELLO

- Sollevamento: Girare la manovella in senso orario
- Arresto: Rilasciare la manovella in una posizione a piacere (freno automatico a pressione)
- Abbassamento: Girare la manovella in senso antiorario

FRENO A PRESSIONE

automatico



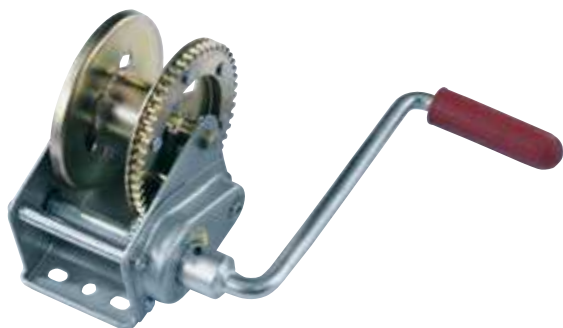
UTILIZZO DELL'AUTOMATISMO DI SROTOLAMENTO

- 1 Sollevare il manicotto d'arresto
- 2 Rimuovere la manovella
- 3 Premere e ruotare la leva rossa (disattivazione freno automatico a pressione)
- 4 Ora è possibile srotolare la cinghia o la fune

Omologazione 



Arganelli Basic- 450 kg

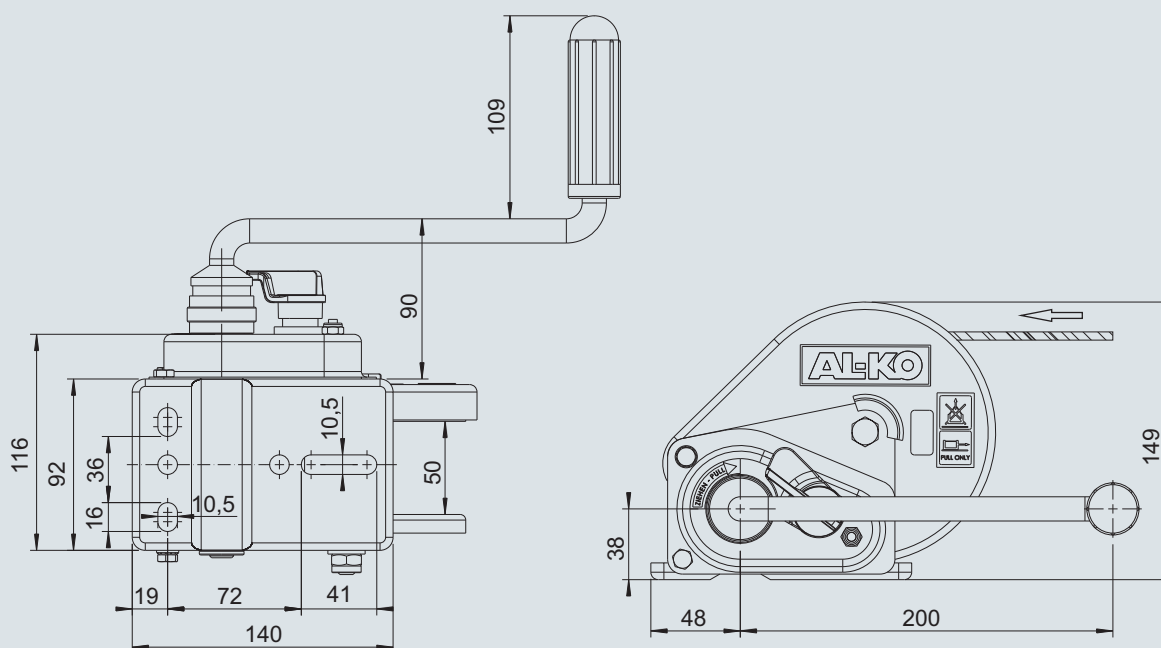


Arganelli BASIC – Tipo 450 frenati senza automatismo di srotolamento

Codice	1 210 653
Carico massimo primo giro tamburo	450 kg
Forza manuale	200 N
Carico minimo	25 kg
Demoltiplicazione	3,50 : 1
Corsa per rotazione della manovella	45–100 mm
Capacità tamburo con fune 5 mm Ø	15 m
Capacità tamburo con cinghia di traino	6 m
Peso	4 kg
 	- 100 pz.

Arganelli BASIC – Tipo 450 A frenati con automatismo di srotolamento

Codice senza fune	1 225 298
Codice con cinghia di traino di 6 m	1 225 300
Carico massimo primo giro tamburo	450 kg
Forza manuale	200 N
Carico minimo	25 kg
Demoltiplicazione	3,50 : 1
Corsa per rotazione della manovella	45–100 mm
Capacità tamburo con fune 5 mm Ø	15 m
Capacità tamburo con cinghia di traino	6 m
Peso senza fune	4 kg
Peso con cinghia di 6 m	5 kg
 	- 100 pz.



Arganelli Basic- 900 kg

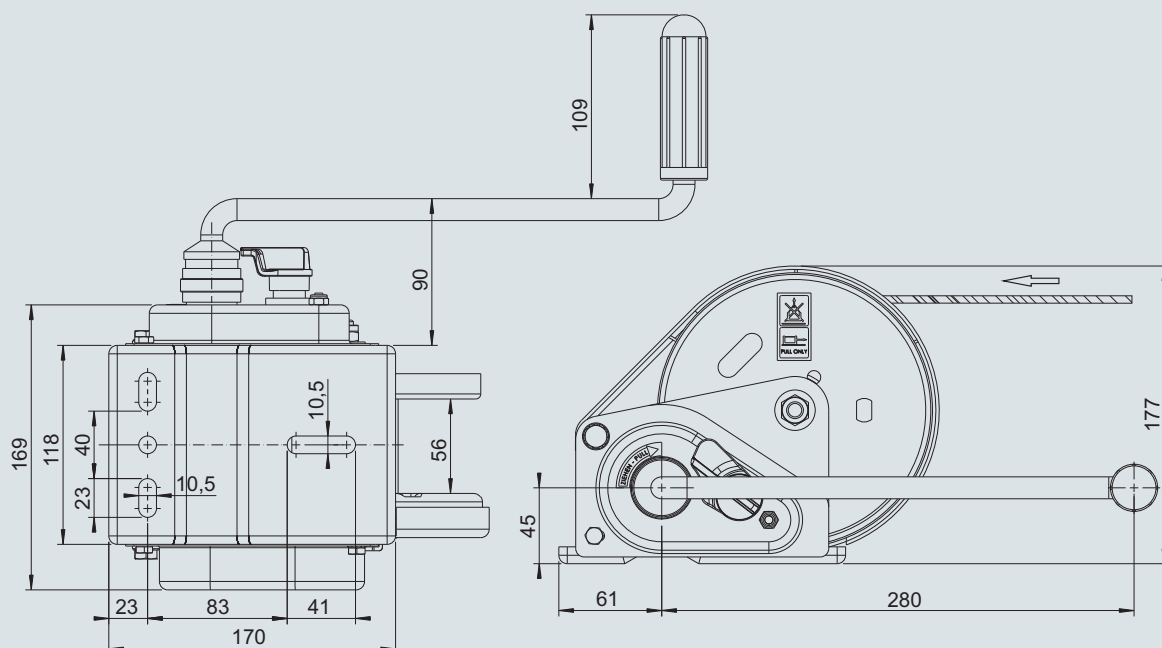
AL-KO
QUALITY FOR LIFE



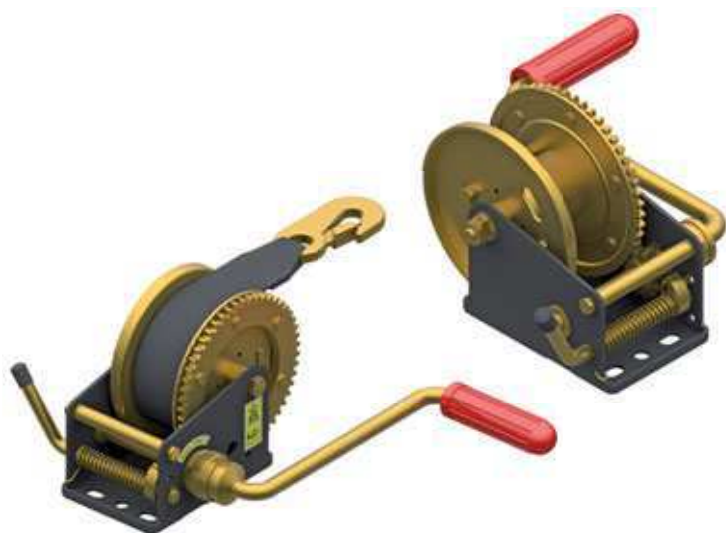
Arganelli BASIC – Tipo 900 frenati senza automatismo di srotolamento	
Codice	1 210 654
Carico massimo primo giro tamburo	900 kg
Forza manuale	190 N
Carico minimo	25 kg
Demoltiplicazione	8,75 : 1
Corsa per rotazione della manovella	25-53 mm
Capacità tamburo con fune 7 mm Ø	17 m
Capacità tamburo con cinghia di traino	7 m
Peso	7 kg
 	- 48 pz.



Arganelli BASIC – Tipo 900 A frenati con automatismo di srotolamento	
Codice senza fune	1 225 301
Codice con cinghia di traino di 7 m	1 225 303
Carico massimo primo giro tamburo	900 kg
Forza manuale	190 N
Carico minimo	25 kg
Demoltiplicazione	8,75 : 1
Corsa per rotazione della manovella	25-53 mm
Capacità tamburo con fune 7 mm Ø	17 m
Capacità tamburo con cinghia di traino	7 m
Peso senza fune	7 kg
Peso con cinghia di 7 m	8 kg
 	- 48 pz.



Arganelli Basic- 500 kg



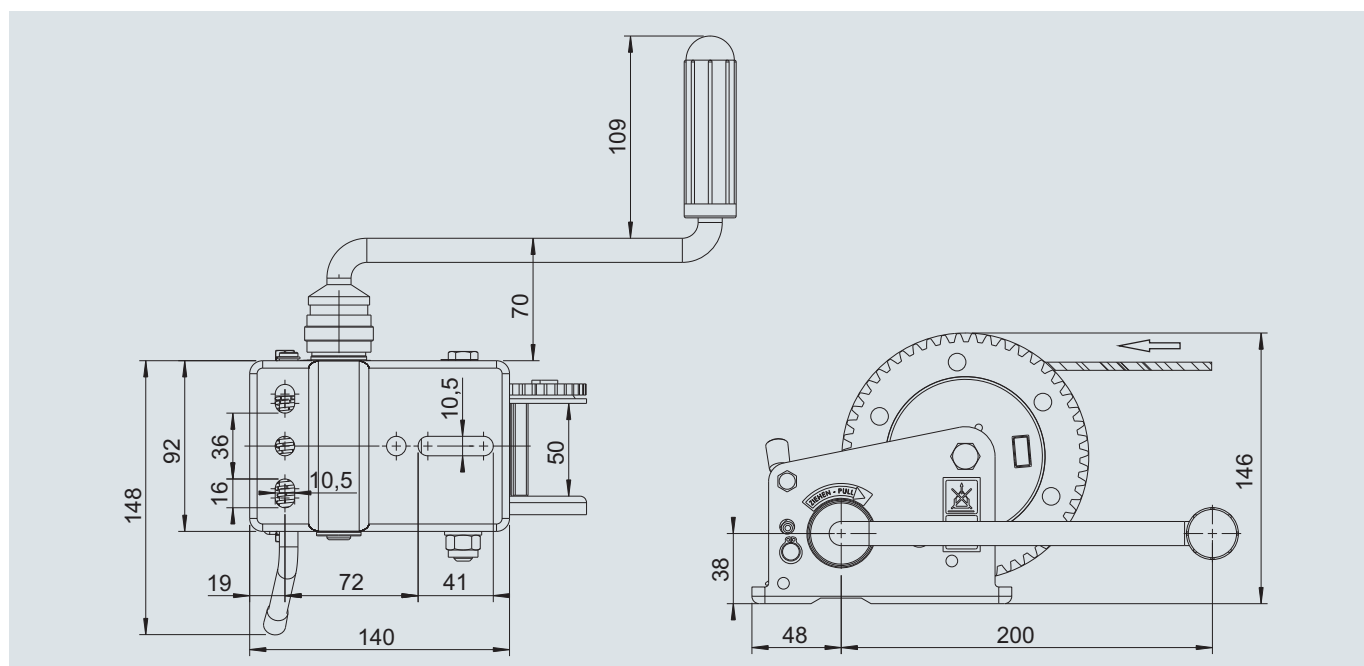
Arganelli BASIC – Tipo 500 – sfrenati con manovella rimovibile

Codice senza fune	1 225 543
Codice con cinghia di traino di 7 m	1 225 547
Carico massimo	500 kg
Forza manuale	200 N
Demoltiplicazione	nessuna
Corsa per rotazione della manovella	37-90 mm
Capacità tamburo con fune 5 mm Ø	15 m
Peso senza fune	3 kg
Peso con cinghia di 6 m	4 kg
 	- 96 pz.



Arganelli BASIC – Tipo 500

Codice senza fune	1 213 856
Carico massimo	vedere tabella
Forza manuale	200 N
Demoltiplicazione	4,25 : 1
Corsa per rotazione della manovella	37-90 mm
Capacità tamburo con fune 5 mm Ø	15 m
Peso	4 kg
 	- 96 pz.



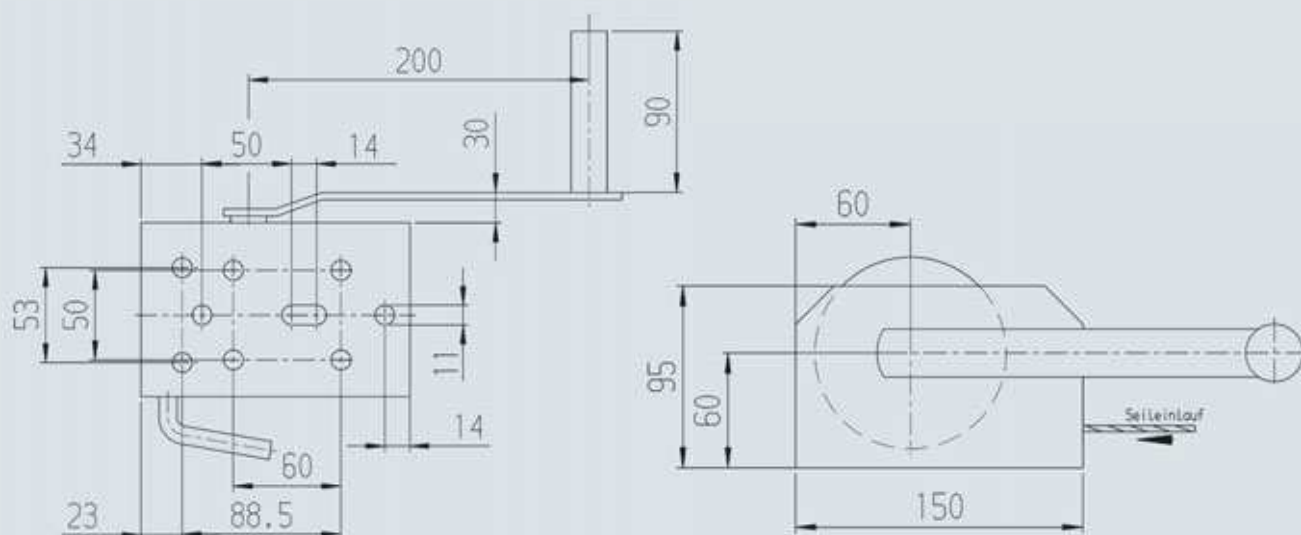
Arganelli Basic- 250 kg

AL-KO
QUALITY FOR LIFE



Arganelli BASIC – Tipo 250

Codice con fune di 6 m	1 210 211
Carico massimo	vedere tabella
Forza manuale	200 N
Demoltiplicazione	nessuna
Corsa per rotazione della manovella	120-150 mm
Capacità tamburo con fune 3,5 mm Ø	6 m
Peso	3 kg
 	- 72 pz.



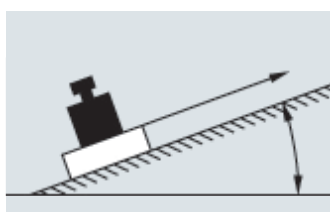
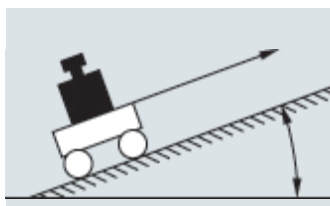
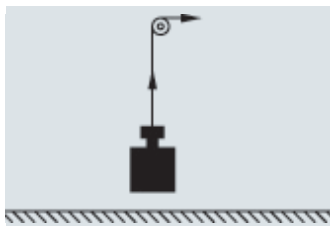
Arganelli - Accessori

Funi



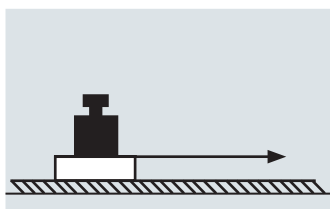
Attenzione:

le funi sono adatte per trainare e sollevare carichi, ma non per l'impiego con carichi liberamente sospesi che possono ruotare durante la procedura di sollevamento. Per questi casi applicativi utilizzare funi anti-torsione.



Codice	Per arganelli tipo	Carico kg	Fune Ø mm EN 12385-4	Lun- ghezza fune m	Peso kg	Rivestimento gancio
1 730 137	351 OPTIMA	350	4	15	1,0	zinc. galv. senza CR 6
1 730 136	351 OPTIMA	350	4	10	1,0	zinc. galv. senza CR 6
1 730 139	501 OPTIMA	500	5	20	1,8	zinc. galv. senza CR 6
1 730 138	450/500 BASIC 501 OPTIMA	500	5	10	1,0	zinc. galv. senza CR 6
1 730 141	901 OPTIMA	900	7	20	4,1	zinc. galv. senza CR 6
1 730 140	901 OPTIMA 900 BASIC	900	7	12,5	2,1	zinc. galv. senza CR 6
249 980	1201 OPTIMA	1150	7	25	4,3	zinc. galv. senza CR 6

Cinghie di traino



Attenzione:

le cinghie disponibili sono progettate solo per il traino orizzontale di carichi. Per il sollevamento di carichi si devono utilizzare cinghie conformi alla DIN EN 1492-1.

Codice	Per arganelli tipo	Carico massimo cinghia daN kg*	Lar- ghezza cinghia mm	Lun- ghezza cinghia m	Peso kg	Rivestimento gancio
1 730 041	351 OPTIMA	350	40	4	0,5	zinc. galv. senza CR 6
1 730 043	501 OPTIMA	500	40	7	0,9	zinc. galv. senza CR 6
1 730 032	901 OPTIMA	900	50	10	1,2	zinc. galv. senza CR 6
1 730 042	1201 OPTIMA	1150	55	12,5	1,5	zinc. galv. senza CR 6
1 225 319	450 BASIC	450	40	6	0,9	zinc. galv. cromat. gialla
1 225 768	501 OPTIMA 500 BASIC	500	40	7	1,0	zinc. galv. cromat. gialla
1 225 631	901 OPTIMA 900 BASIC	900	50	7	1,2	zinc. galv. cromat. gialla

*La forza di traino è quella dell'arganello nella posizione più bassa della fune. Cinghia con fattore di sicurezza min. 2,5.

Protezione dalle intemperie

Vantaggi

- I Resistente alle intemperie
- I Traspirante
- I Inalterabile



Protezione dalle intemperie Adatta per arganelli AL-KO OPTIMA tipo 901 e 901 A	
Codice	1 224 076
adatta per arganelli	AL-KO OPTIMA tipo 901 e 901 A
Peso	0,3 kg

Perno di fissaggio cinghia

Codice	Per arganelli tipo
1 730 133	351 OPTIMA
1 730 134	501 OPTIMA
1 730 135	901 OPTIMA



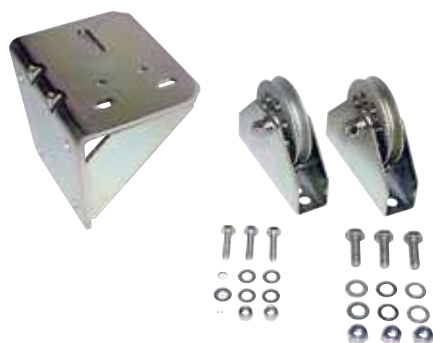
Codice	Per arganelli tipo
352 657	1201 OPTIMA



Codice	Per arganelli tipo
352 514	450 BASIC
352 516	900 BASIC



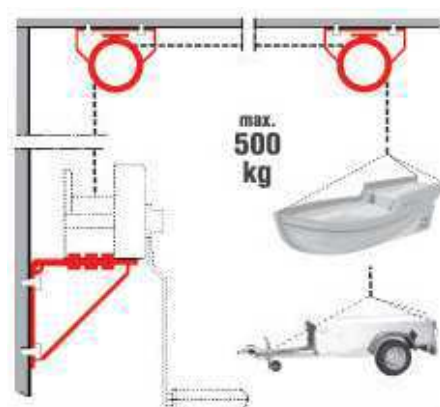
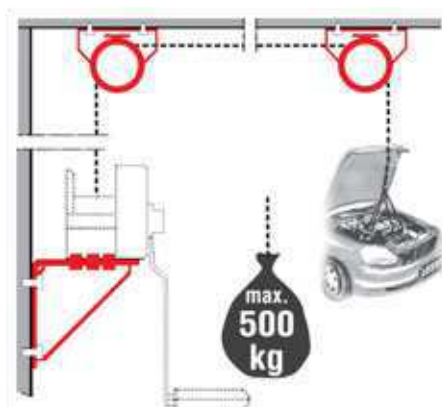
Supporto da muro



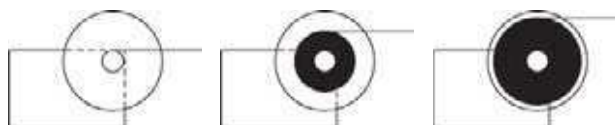
Supporto da muro

Per arganelli AL-KO BASIC e OPTIMA
fino a 500 kg max

Codice	1 221 151
Per arganelli AL-KO	BASIC e OPTIMA fino a 500 kg max
Peso	3,5 kg



Arganelli - Dati tecnici

 				
Sollevamento verticale di carichi – (valori indicativi)				
Arganello		Primo giro tamburo	Metà tamburo	Ultimo giro tamburo
Arganello BASIC 450 kg		450 kg	300 kg	170 kg
Arganello BASIC 900 kg		900 kg	600 kg	330 kg
Arganello OPTIMA 350 kg		350 kg	250 kg	130 kg
Arganello OPTIMA 500 kg		500 kg	330 kg	170 kg
Arganello OPTIMA 900 kg		900 kg	600 kg	330 kg
Arganello OPTIMA 900 kg con automatismo di srotolamento		900 kg	600 kg	330 kg
Arganello OPTIMA 1150 kg con automatismo di srotolamento		1250 kg	830 kg	500 kg

 				
Traino orizzontale e inclinato di carichi (non rotabili) – (valori indicativi) Fattore di attrito di ca. 0,5				
Arganello	Inclinazione	Primo giro tamburo	Metà tamburo	Ultimo giro tamburo
Arganello di traino BASIC 250 kg	fino al 10% (6°)	400 kg	350 kg	300 kg
Arganello di traino BASIC 500 kg	fino al 10% (6°)	800 kg	550 kg	300 kg
Arganello BASIC 450 kg	10% (6°)	750 kg	500 kg	300 kg
	20% (11°)	650 kg	450 kg	250 kg
	30% (17°)	550 kg	400 kg	200 kg
Arganello BASIC 900 kg	10% (6°)	1500 kg	1100 kg	600 kg
	20% (11°)	1300 kg	900 kg	500 kg
	30% (17°)	1150 kg	800 kg	400 kg
Arganello OPTIMA 350 kg	10% (6°)	600 kg	400 kg	250 kg
	20% (11°)	500 kg	350 kg	200 kg
	30% (17°)	450 kg	300 kg	150 kg
Arganello OPTIMA 500 kg	10% (6°)	800 kg	550 kg	300 kg
	20% (11°)	700 kg	500 kg	250 kg
	30% (17°)	650 kg	450 kg	220 kg
Arganello OPTIMA 900 kg	10% (6°)	1500 kg	1100 kg	600 kg
	20% (11°)	1300 kg	900 kg	500 kg
	30% (17°)	1150 kg	800 kg	400 kg
Arganello OPTIMA 900 kg con automatismo di srotolamento	10% (6°)	1500 kg	1100 kg	600 kg
	20% (11°)	1300 kg	900 kg	500 kg
	30% (17°)	1150 kg	800 kg	400 kg
Arganello OPTIMA 1150 kg con automatismo di srotolamento	10% (6°)	2000 kg	1450 kg	900 kg
	20% (11°)	1700 kg	1250 kg	750 kg
	30% (17°)	1500 kg	1150 kg	650 kg



Traino inclinato di carichi rotabili – (valori indicativi)

Arganello	Inclinazione	Primo giro tamburo	Metà tamburo	Ultimo giro tamburo
Arganello BASIC 450 kg	10% (6°)	2900 kg	2000 kg	1100 kg
	20% (11°)	1800 kg	1200 kg	700 kg
	30% (17°)	1350 kg	900 kg	500 kg
Arganello BASIC 900 kg	10% (6°)	5800 kg	3900 kg	2100 kg
	20% (11°)	3600 kg	2400 kg	1300 kg
	30% (17°)	2700 kg	1800 kg	1000 kg
Arganello OPTIMA 350 kg	10% (6°)	2300 kg	1600 kg	800 kg
	20% (11°)	1400 kg	1000 kg	500 kg
	30% (17°)	1100 kg	800 kg	400 kg
Arganello OPTIMA 500 kg	10% (6°)	3300 kg	2200 kg	1100 kg
	20% (11°)	2000 kg	1300 kg	700 kg
	30% (17°)	1500 kg	1000 kg	500 kg
Arganello OPTIMA 900 kg	10% (6°)	5800 kg	3900 kg	2100 kg
	20% (11°)	3600 kg	2400 kg	1300 kg
	30% (17°)	2700 kg	1800 kg	1000 kg
Arganello OPTIMA 900 kg con automatismo di srotolamento	10% (6°)	5800 kg	3900 kg	2100 kg
	20% (11°)	3600 kg	2400 kg	1300 kg
	30% (17°)	2700 kg	1800 kg	1000 kg
Arganello OPTIMA 1150 kg con automatismo di srotolamento	10% (6°)	7400 kg	5300 kg	3200 kg
	20% (11°)	6400 kg	3300 kg	2000 kg
	30% (17°)	3500 kg	2500 kg	1500 kg

Sicurezza

Chi acquista l'arganello deve controllare se il prodotto possiede le caratteristiche richieste per l'applicazione specifica.

1. Freno automatico a pressione:

a seconda del tipo, gli arganelli con freno automatico a pressione devono essere utilizzati con il carico minimo indicato nelle tabelle dati tecnici. Se non viene raggiunto il carico minimo, la funzione di frenata non si attiva.

2. Campi di applicazione degli arganelli frenati:

gli arganelli frenati soddisfano i requisiti della nuova norma CE EN 13157, valida dall'01.09.2004. I nostri arganelli non possono essere utilizzati nei seguenti campi di applicazione: montacarichi, palcoscenici, studi e mezzi di sollevamento di persone.

È vietato l'azionamento meccanico.

Gli arganelli non sono omologati per uso continui. Non sono omologati nemmeno per l'utilizzo come dispositivo di ancoraggio (il freno automatico a pressione può disinnestarsi a causa di movimenti bidirezionali alternati).

Gli arganelli AL-KO possono essere utilizzati per diversi scopi. L'utilizzatore o il produttore sono responsabili del rispetto delle normative inerenti ai singoli impieghi.

Chi acquista l'arganello deve infatti controllare se il prodotto possiede le caratteristiche richieste per l'applicazione specifica. La vita utile del prodotto varia a seconda dell'utilizzo (carichi bassi, medi, massimi). Per aumentare la vita utile del prodotto (durata in ore) è consigliato l'utilizzo degli arganelli solo con carichi medi. All'occorrenza è necessario optare per un tipo di arganello con portata immediatamente superiore.

È vietato sostare sotto carichi sospesi.

In caso di carico, sul tamburo devono sempre rimanere almeno 3 spire.

3. Funi:

le funi prescritte sono conformi alle norme EN 13157 ed EN 12385-4. Le nostre funi sono adatte per trainare e sollevare carichi, ma non per l'impiego con carichi liberamente sospesi che possono ruotare durante la procedura di sollevamento. Per questi casi applicativi utilizzare funi anti-torsione.

4. Cinghie:

le cinghie disponibili sono progettate solo per il traino orizzontale di carichi.

Per il sollevamento di carichi si devono utilizzare cinghie conformi alla DIN EN 1492-1.

Molle a gas

✓ Vantaggi

Le molle a gas si distinguono tra di loro in base all'applicazione e le caratteristiche tecniche.

Nella scelta della molla adatta vengono considerate le condizioni di montaggio e le caratteristiche del componente da azionare.

Di seguito l'elenco del programma standard delle molle a gas AL-KO:



Tipo molla a gas ø asta del pistone/ cilindro in mm	Corsa C (in mm)	Forza di estensione F_1 (N)
Non bloccabile		
GF 6/15	50 ... 200	50 ... 350
GF 8/19	75 ... 300	50 ... 750
GF 10/22	75 ... 400	100 ... 1300
GF 14/28	100 ... 500	200 ... 2500
GF 20/40	50 ... 600	500 ... 5000
OPTILIFT® (non bloccabile)		
GFBa 14	270	400 ... 1100
GFBb 14	395	400 ... 1500
Bloccabile		
G 10/28	45 ... 300	200 ... 900



Le molle a gas hanno svariate applicazioni in molti prodotti di utilizzo quotidiano. Nei box portaoggetti da tetto (portasci) per esempio fanno sì che questi rimangano aperti quando si depositano gli sci.

Negli edifici spesso vengono utilizzate delle molle a gas per aprire e chiudere portoni per garage ed in veicoli adibiti alla vendita ambulante le molle sono montate per azionare sponde, tavolini e tende di copertura.

Chiedete il Vostro interlocutore in AL-KO per ricevere tutte le informazioni per altri utilizzi specifici.

Box portaoggetti per rimorchi

Capiente e sicuro

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

✓ Vantaggi

- ! Cinghie di ancoraggio, guanti, attrezzi, ecc. possono essere stivati sul rimorchio in modo sicuro e facilmente accessibile.
- ! Con serratura
- ! Protezione dagli spruzzi d'acqua
- ! Portata della scatola pari a 25 kg
- ! Apertura laterale del coperchio, interno e apertura di dimensioni maggiorate per offrire sufficiente spazio per le batterie più diffuse sul mercato

! Uso

Grazie alle svariate possibilità di fissaggio, può essere montata sulla zona laterale o anteriore della sponda nonché in basso sulla sponda alta di un rimorchio. È possibile praticare fori sulle alette di rinforzo. Si consiglia il fissaggio con quattro viti (vedere le istruzioni di montaggio fornite). Scegliere il materiale di fissaggio adeguato alle diverse tipologie di montaggio.

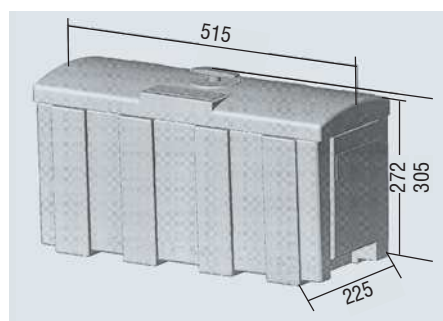
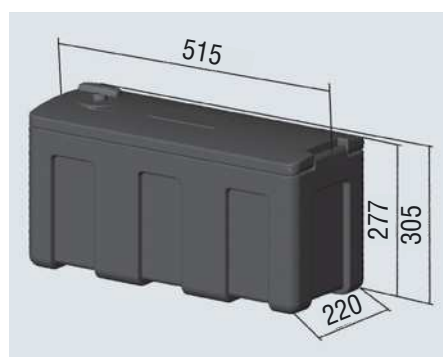
🔧 Dotazione

Box portaoggetti (vedere foto) comprensiva di istruzioni di montaggio e due chiavi. Il materiale di fissaggio non è incluso.

🔧 Trattamento superficie

Materiale plastico nero

📷 Esempio di montaggio



Programma

Box portaoggetti per rimorchio leggero Cerniere del coperchio sul lato corto	
Codice	1 224 324
Portata max.	25 kg sospesi
Dimensioni esterne Lung.xLarg.xAlt.	515 x 220 x 277 mm
Altezza con maniglia	305 mm
Dimensioni interne Lung.xLarg.xAlt.	457 x 185 x 232 mm
Apertura grande	457 x 185 mm
  	3,5 kg I - 20 pz.

Box portaoggetti per rimorchio leggero Cerniere del coperchio sul lato lungo	
Codice	1 211 807
Portata max.	20 kg sospesi
Dimensioni esterne Lung.xLarg.xAlt.	515 x 225 x 272 mm
Altezza con maniglia	305 mm
Dimensioni interne Lung.xLarg.xAlt.	445 x 145 x 220 mm
  	3,2 kg I - 20 pz.

Rulli per carrelli portabarche

✓ Vantaggi

Vantaggi	Rullo per carrelli portabarche COMPACT	Rullo per carrelli portabarche PROFI "STOLTZ"
Materiale	gomma	poliuretano
Colore	nero	giallo trasparente
Smorzamento colpi	sì	no
Possibile abrasione dello scafo della barca	sì	no
Possibilità di sostenere carichi elevati	no	sì
Estremamente resistente e durevole nel tempo	no	sì
Resistenza ai raggi UV	no	sì
Resistenza ai graffi	no	sì
Indeformabilità in caso di lunga permanenza della barca sul carrello	no	sì

Le barche sono costose. In quanto professionisti degli sport acquatici, scegliete quindi con attenzione l'attrezzo da usare per le vostre attività in acqua. Quali sono però i requisiti di trasporto o di sostegno sul carrello? Sia per il trasporto sia per le operazioni di sollevamento e scarico sono necessari **specifici accorgimenti** per non danneggiare il prezioso carico.

A questo scopo, AL-KO, leader europeo nella produzione di componenti per rimorchio, offre **due diverse serie di rulli professionali per carrelli portabarche** che vi permetteranno di configurare il rimorchio in base alle vostre esigenze.

Con la **versione entry level** proponiamo a prezzi convenienti rulli per carrelli portabarche a base di **caucciù**. Anche in questo segmento diamo ovviamente grande valore alla qualità e alla sicurezza offrendo prodotti di marca esclusivamente europei.

I rulli **originali STOLTZ** in poliuretano della **Profi Line** garantiscono la massima **qualità premium**. Questa è stata riconosciuta da numerosi test e, sui forum online della stampa specialistica, è valsa loro la fama di "migliori rulli per carrelli portabarche".

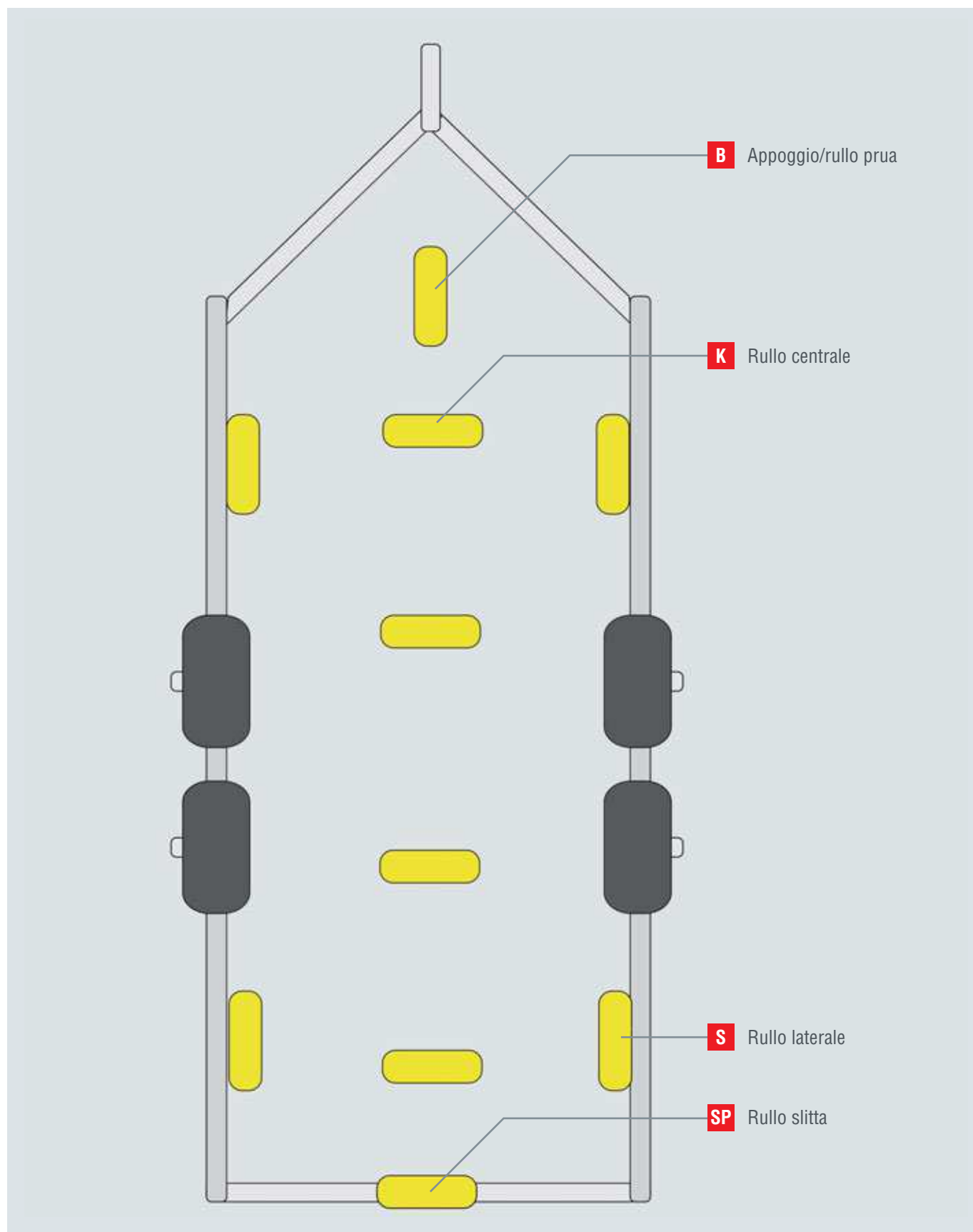
Con i rulli originali STOLTZ, le operazioni di carico e scarico diventano un gioco da ragazzi. Grazie all'**estrema maneggevolezza**, le barche scivolano facilmente in acqua. In questo modo potrete risparmiare le forze per la vostra attività sportiva! Constaterete con gioia che, grazie all'impiego dei rulli STOLTZ, le **strisce nere** lasciate sullo scafo della barca durante lo scivolamento in acqua **appartengono finalmente al passato**.

Segno distintivo di questi famosi rulli STOLTZ è il loro **appariscente colore giallo trasparente** che, a un esperto del settore e professionista degli sport acquatici, li renderà immediatamente riconoscibili anche da lontano.

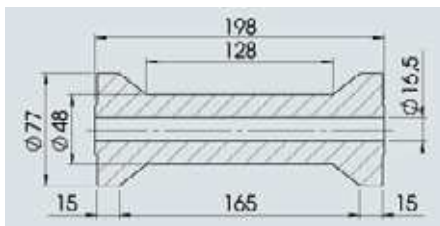


Rulli per carrelli portabarche

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

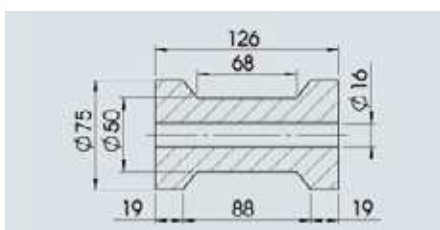


Rulli per carrelli portabarche COMPACT

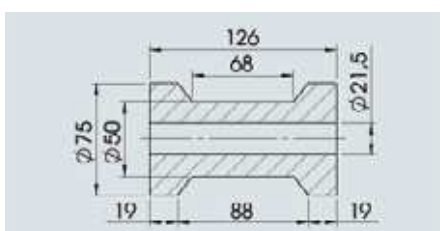


Programma

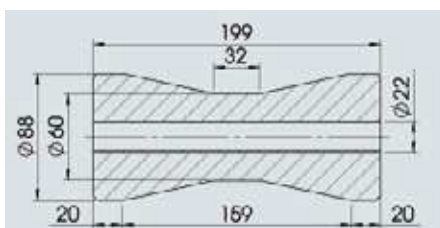
Rullo centrale	
Codice	360 710
Materiale/Superficie/Colore	Gomma/opaca/nero
Quote (D x L) / Fori	Ø 77 x 198 mm / Ø 16,5 mm
	0,660 kg
	1 pz. -



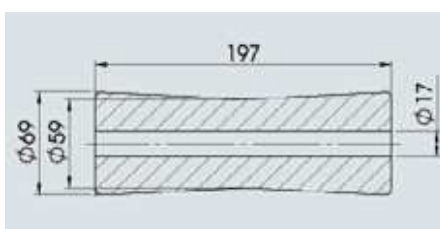
Rullo centrale	
Codice	360 711
Materiale/Superficie/Colore	Gomma/opaca/nero
Quote (D x L) / Fori	Ø 75 x 126 mm / Ø 16 mm
	0,510 kg
	1 pz. -



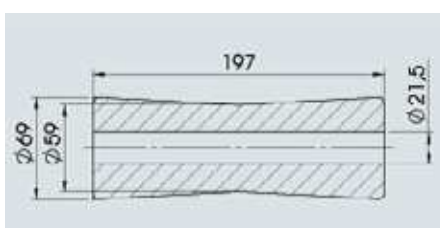
Rullo centrale	
Codice	360 712
Materiale/Superficie/Colore	Gomma/opaca/nero
Quote (D x L) / Fori	Ø 75 x 126 mm / Ø 21,5 mm
	0,490 kg
	1 pz. -



Rullo centrale	
Codice	360 713
Materiale/Superficie/Colore	Gomma/opaca/nero
Quote (D x L) / Fori	Ø 88 x 199 mm / Ø 22 mm (tubo in acciaio)
	1,400 kg
	1 pz. -

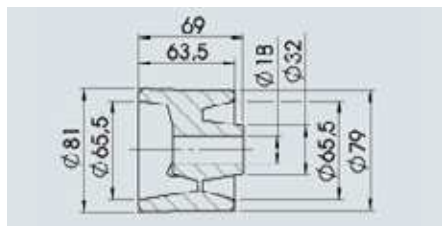


Rullo centrale	
Codice	360 715
Materiale/Superficie/Colore	Gomma/opaca/nero
Quote (D x L) / Fori	Ø 69 x 197 mm / Ø 17 mm
	0,910 kg
	1 pz. -

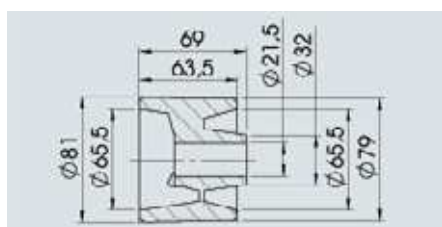


Rullo centrale	
Codice	360 716
Materiale/Superficie/Colore	Gomma/opaca/nero
Quote (D x L) / Fori	Ø 69 x 197 mm / Ø 21,5 mm
	0,850 kg
	1 pz. -

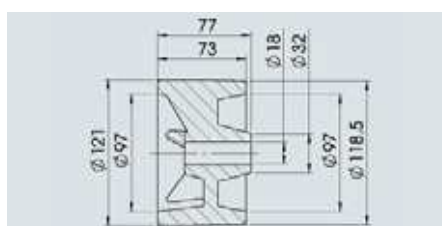
Programma



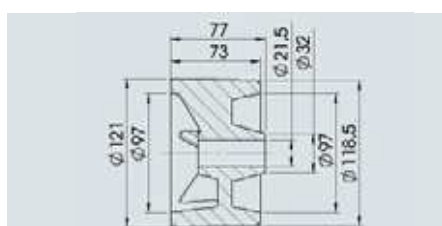
Rullo laterale	
Codice	360 717
Materiale/Superficie/Colore	Gomma/opaca/nero
Quote (D x L) / Fori	Ø 81 x 69 mm / Ø 18 mm
	0,270 kg
 	1 pz. -



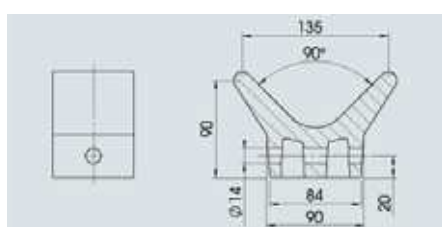
Rullo laterale	
Codice	360 718
Materiale/Superficie/Colore	Gomma/opaca/nero
Quote (D x L) / Fori	Ø 81 x 69 mm / Ø 21,5 mm
	0,260 kg
 	1 pz. -



Rullo laterale	
Codice	360 719
Materiale/Superficie/Colore	Gomma/opaca/nero
Quote (D x L) / Fori	Ø 121 x 77 mm / Ø 18 mm
	0,740 kg
 	1 pz. -



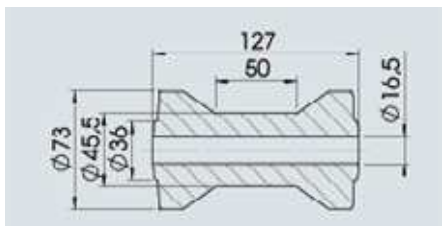
Rullo laterale	
Codice	360 720
Materiale/Superficie/Colore	Gomma/opaca/nero
Quote (D x L) / Fori	Ø 121 x 77 mm / Ø 21,5 mm
	0,720 kg
 	1 pz. -



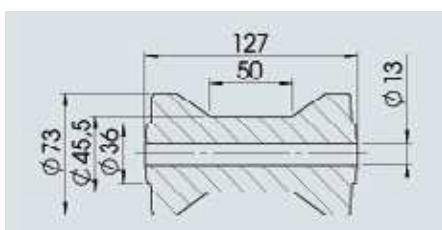
Appoggio prua	
Codice	360 722
Materiale/Superficie/Colore	Gomma/opaca/grigio
Quote (D x L) / Fori	Ø 135 x 75 mm / Ø 14 mm
	0,630 kg
 	1 pz. -

Rulli per carrelli portabarche PROFI

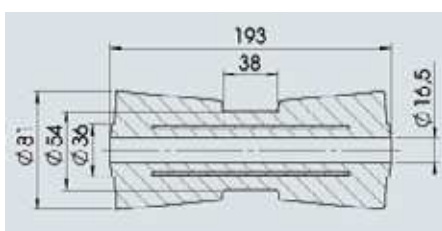
Programma



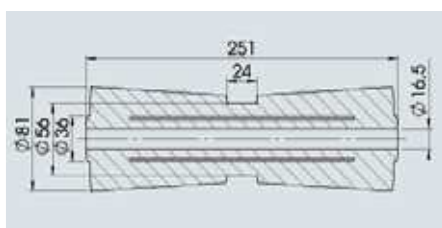
Rullo centrale tipo RP-5	
Codice	1 224 415
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaca/giallo trasparente
Quote (D x L) / Fori	Ø 73 x 127 mm / Ø 16,5 mm
	0,340 kg
	1 pz. -



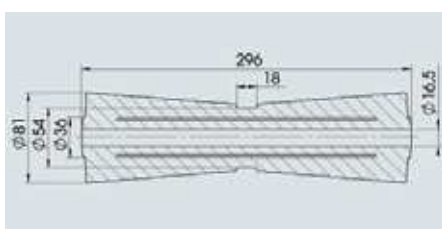
Rullo centrale tipo RP-55	
Codice	1 224 418
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaca/giallo trasparente
Quote (D x L) / Fori	Ø 73 x 127 mm / Ø 13 mm
	0,350 kg
	1 pz. -



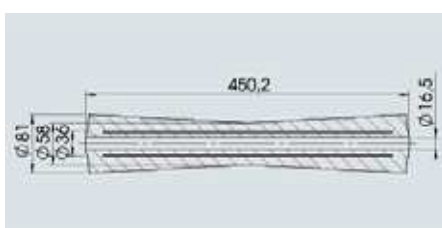
Rullo centrale tipo RP-8	
Codice	1 224 421
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaca/giallo trasparente
Quote (D x L) / Fori	Ø 81 x 193 mm / Ø 16,5 mm
	0,810 kg
	1 pz. -



Rullo centrale tipo RP-10	
Codice	1 224 422
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaca/giallo trasparente
Quote (D x L) / Fori	Ø 81 x 251 mm / Ø 16,5 mm
	1,120 kg
	1 pz. -

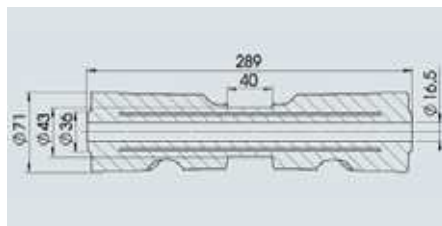


Rullo centrale tipo RP-12	
Codice	1 224 425
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaca/giallo trasparente
Quote (D x L) / Fori	Ø 81 x 296 mm / Ø 16,5 mm
	1,370 kg
	1 pz. -

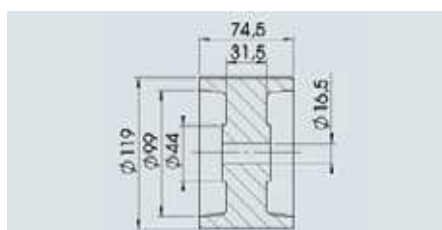
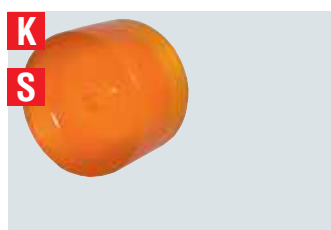


Rullo centrale tipo RP-18	
Codice	1 224 426
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaca/giallo trasparente
Quote (D x L) / Fori	Ø 81 x 450,2 mm / Ø 16,5 mm
	1,930 kg
	1 pz. -

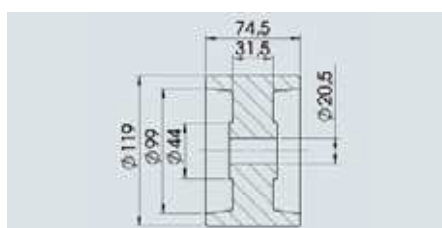
Programma



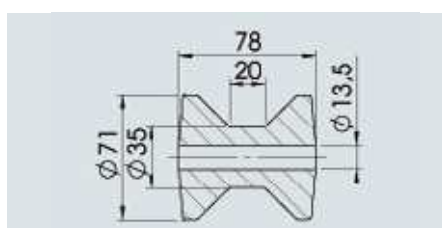
Rullo centrale tipo RPSC-12	
Codice	1 224 424
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaca/giallo trasparente
Quote (D x L) / Fori	Ø 71 x 289 mm / Ø 16,5 mm
 	0,960 kg
 	1 pz. -



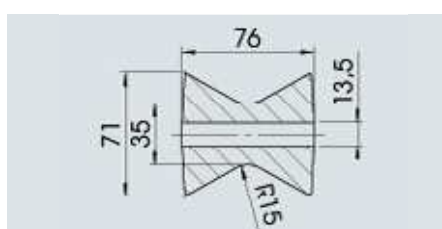
Rullo centrale tipo RP-53A	
Codice	1 224 461
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaca/giallo trasparente
Quote (D x L) / Fori	Ø 119 x 74,5 mm / Ø 16,5 mm
 	0,600 kg
 	1 pz. -



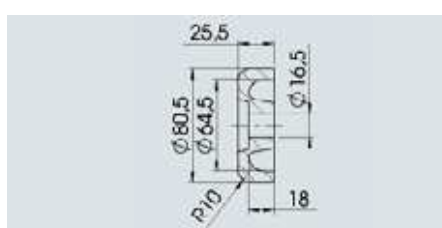
Rullo centrale tipo RP-54	
Codice	1 224 462
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaca/giallo trasparente
Quote (D x L) / Fori	Ø 119 x 74,5 mm / Ø 20,5 mm
 	0,590 kg
 	1 pz. -



Rullo centrale tipo RP-33	
Codice	1 224 431
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaca/giallo trasparente
Quote (D x L) / Fori	Ø 78 x 71 mm / Ø 13,5 mm
 	0,210 kg
 	1 pz. -



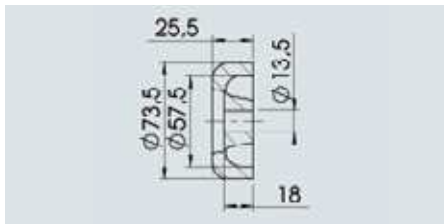
Rullo a V tipo RP-335	
Codice	1 224 432
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaca/giallo trasparente
Quote (D x L) / Fori	Ø 71 x 76 mm / Ø 13,5 mm
 	0,190 kg
 	1 pz. -



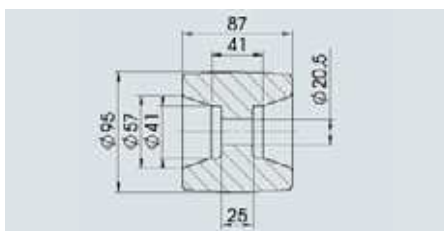
Chiusura laterale per RP 8/10/12/18 - tipo RP-32	
Codice	1 224 444
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaca/giallo trasparente
Quote (D x L) / Fori	Ø 80,5 x 25,5 mm / Ø 16,5 mm
 	0,090 kg
 	1 pz. -

Rulli per carrelli portabarche PROFI

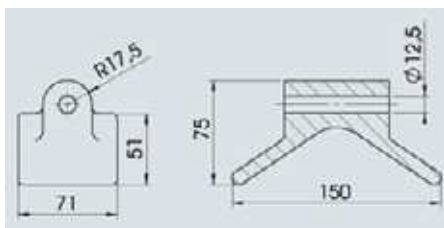
Programma



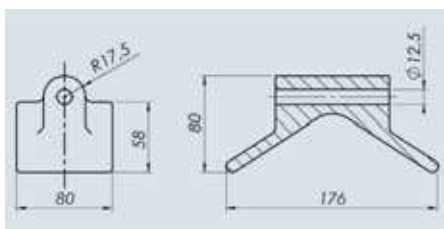
Chiusura laterale per RP-33+RP-335 tipo RP-325	
Codice	1 224 433
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaca/giallo trasparente
Quote (D x L) / Fori	Ø 73,5 x 25,5 mm / Ø 13,5 mm
	0,080 kg
	1 pz. -



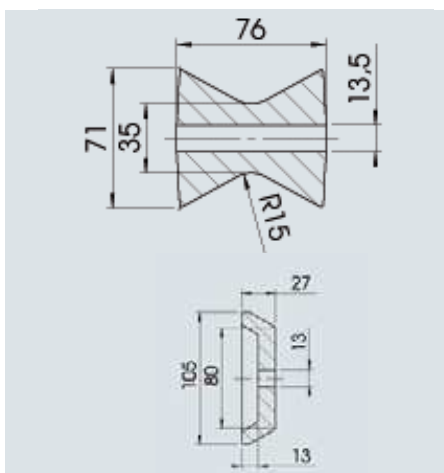
Rullo oscillante tipo RP-44	
Codice	1 224 460
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaca/giallo trasparente
Quote (D x L) / Fori	Ø 95 x 87 mm / Ø 20,5 mm
	0,550 kg
	1 pz. -



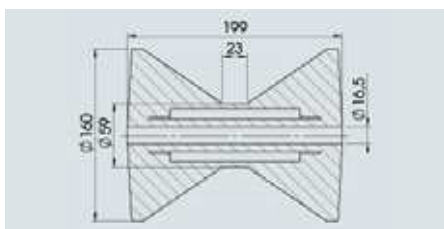
Appoggio prua a V tipo RP-3	
Codice	1 224 429
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaca/giallo trasparente
Quote (D x L) / Fori	150 x 71 mm / Ø 12,5 mm
	0,220 kg
	1 pz. -



Appoggio prua a V tipo RP-404	
Codice	1 225 124
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaca/giallo trasparente
Quote (D x L) / Fori	176 x 80 mm / Ø 12,5 mm
	0,330 kg
	1 pz. -



Kit rullo slitta grande tipo RP-335	
Codice	1 224 432
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaca/giallo trasparente
Quote (D x L) / Fori	Ø 71 x 76 mm / Ø 13,5 mm
	0,190 kg
	1 pz. -



Rullo a V tipo RP-87	
Codice	1 224 452
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaca/giallo trasparente
Quote (D x L) / Fori	Ø 160 x 199 mm / Ø 16,5 mm
	2,190 kg
	1 pz. -

Parafanghi in plastica

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

✓ Vantaggi

AL-KO offre parafanghi in termoplastica o stampati ad iniezione.

🔧 Tecnologia

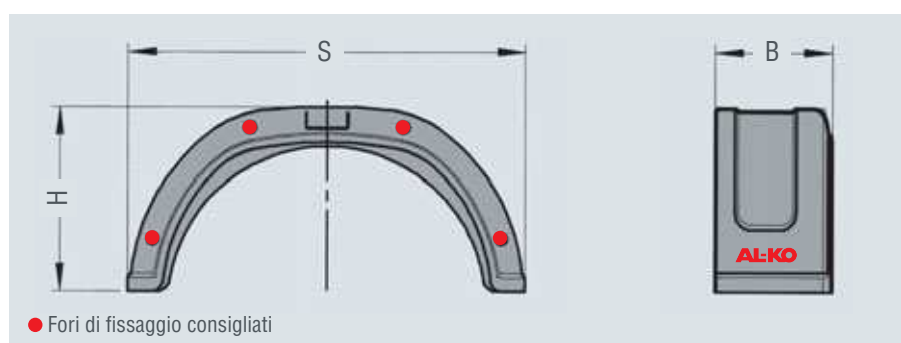
Per poter sottoporre a carico il parafango in modo ottimale, consigliamo di avvitare al rimorchio il parafango tandem con 6 viti M 6 e il parafango monoasse con 4 viti M 6 e rondelle con Ø esterno di 18 mm. Sui parafanghi in termoplastica sono indicati i punti di fissaggio.

	PLUS Termofusione AL-KO	COMPACT Stampaggio ad iniezione AL-KO
Sensibilità allo sporco della superficie	Poco sensibile grazie alla superficie liscia ↗	Più sensibile a causa della superficie più rugosa ↘
Vengono compensate le piccole collisioni?	Sì, il parafango ritorna nella sua posizione iniziale. ↗	Sì, il parafango ritorna nella sua posizione iniziale. ↗
Risparmio di peso fino al 50% rispetto al metallo	Sì ↗	Sì ↗
Resistenza UV	Sì ↗	Sì ↗
Riciclabile	Sì ↗	Sì ↗
Fori di fissaggio personalizzabili	Sì, per lotti minimi di 200 pz ↗	Sì, per lotti minimi di 1000 pz. Mindestabnahme 1000 Stück ↗
Fornibile con logo del cliente	Sì, per lotti minimi di 200 pz ↗	Sì, per lotti minimi di 1000 pz. ↗
Fornibile con colori speciali	Sì, per lotti minimi di 1000 pz. ↗	Sì, per lotti minimi di 1000 pz. ↗
Spessore della parete	Bordi non uniformi ↘	Uniforme ↗



Programma

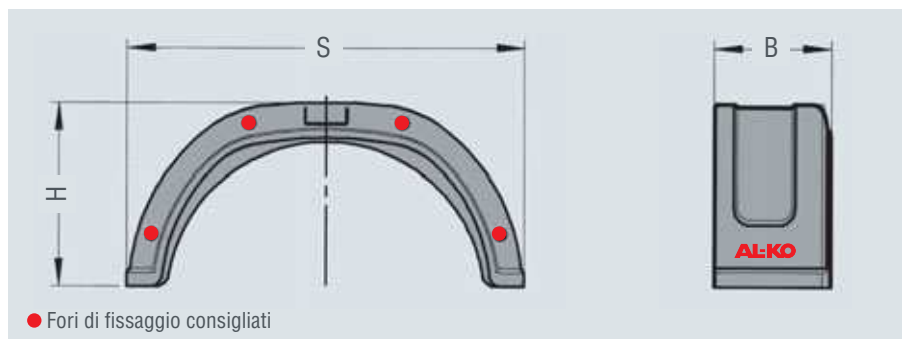
Catarifrangenti, colore arancio, in sacchetto di plastica			
Codice	246 644		
	0,53 kg		
	- 50 pz.		



Programma

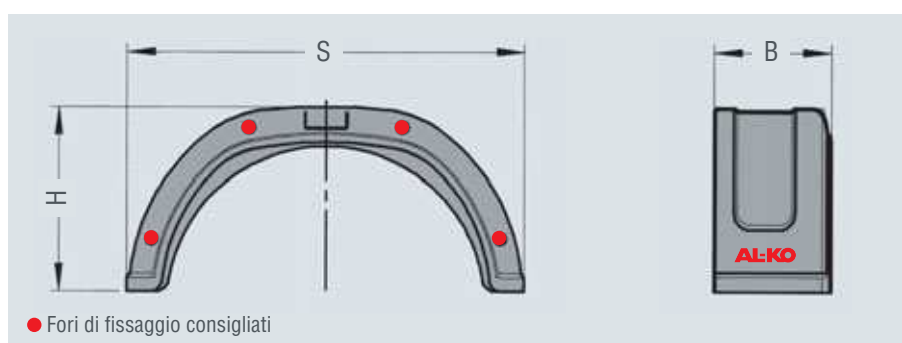
Parafango PLUS/termofuso/monoasse								
Codice	B	S	H	Raggio pneumatico massimo ammesso				
245 820	200	720	335	300	0,71	- 60	2	
245 821	220	730	335	325	0,75	- 60	2	
1 335 983	220	680	290	280	0,78	- 50	2	
245 822	240	730	335	325	0,98	- 50	2	
245 823	255	790	335	325	1,14	- 32	2	

Parafanghi in plastica



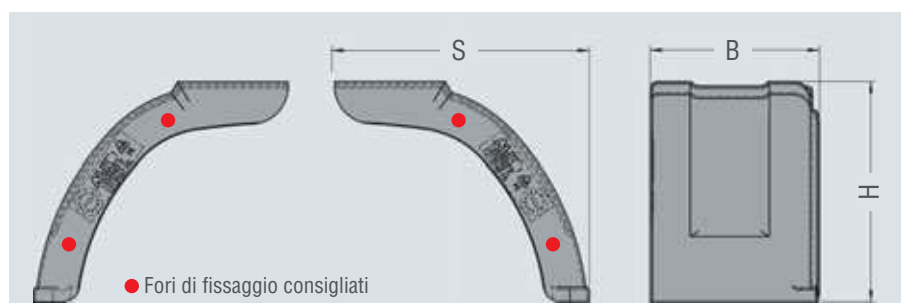
Programma

Parafango COMPACT/stampato ad iniezione/monoasse								
Codice	B	S	H	Raggio pneumatico massimo ammesso				
1 257 130	200	730	335	300	0,87	-	150	2
1 257 131	220	770	335	325	0,80	-	45	2



Programma

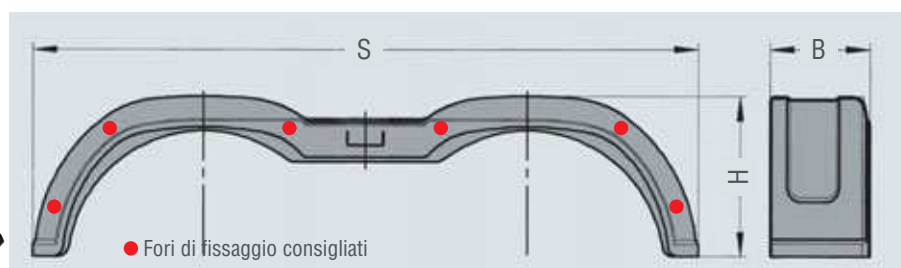
Parafango COMPACT/stampato ad iniezione/monoasse								
Codice	B	S	H	Raggio pneumatico massimo ammesso				
1 258 169	140	490	195	203	0,41	-	100	2
1 258 170	180	620	240	254	0,61	-	60	2
1 258 171	190	680	300	283	0,80	-	60	2



Programma

Parafango PLUS termofuso Tandem in due parti

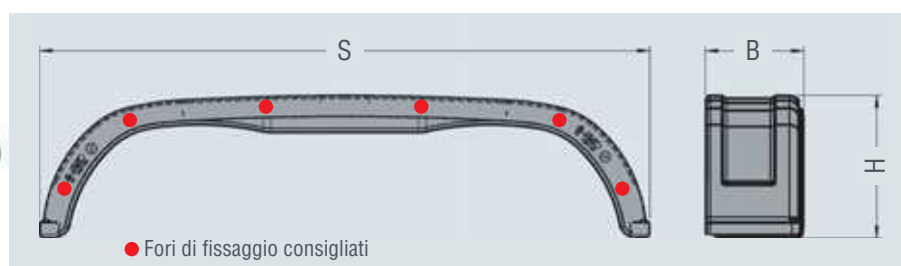
Codice per coppia	B	S	H	Raggio pneumatico massimo ammesso				
1 213 966	223	340	290	254	0,68	-	120 paia	2



Programma

Parafango PLUS termofuso Tandem

Codice	B	S	H	Raggio pneumatico massimo ammesso				
246 120	220	1462	349	335	1,76	-	60	2
1 220 964	200	1462	349	335	1,85	-	60	2



Programma

Parafango PLUS termofuso Tandem

Codice	B	S	H	Raggio pneumatico massimo ammesso				
1 257 122	220	1477	349	335	1,89	-	30	2
1 257 123	240	1477	345	335	1,65	-	30	2

Parafanghi in plastica

Panoramica degli abbinamenti delle ruote

Dimensioni ruote	Parafango monoasse										Para-fango-Tandem in due parti	Para-fango-Tandem			
	1 258 171	245 820	245 821	1 335 983	245 822	245 823	1 257 130	1 257 131	1 258 169	1 258 170	1 213 966	246 120	1 220 964	1 257 122	1 257 123
180/70 R8				X							X				
185X8,5-8				X							X				
350-8															
480/400-8									X						
500-8									X						
205x8,0-10				X						X	X				
145 R10										X					
195/50 B10				X							X				
205/50 B10				X							X				
400-10										X					
450-10										X					
500-10										X					
135 R12	X	X													
145 R12	X	X													
155 R12	X	X		X							X		X		
155/70 R12xcx	X	X		X							X				
155/70 12C	X	X		X							X				
195/50B12				X							X				
135 R13	X	X													
135/70 R13	X	X													
145 R13	X	X											X		
145/70 R13	X	X											X		
155 R13		X	X					X				X		X	
155/65 R13	X	X											X		
155/70R13	X	X											X		
165 R13			X					X				X		X	
165/65 R13	X	X											X		
165/70 R13	X	X	X					X				X	X	X	
175 R13			X		X			X				X		X	
175/60 R13				X						X					
175/70 R13			X					X				X		X	
185/70 R13			X		X			X				X		X	
195/50 R13C				X						X					
165 R14			X					X				X	X	X	
165/70 R14			X					X				X	X	X	
175 R14			X					X				X		X	
175 R14C			X		X			X				X		X	
175/70 R14			X		X			X				X		X	X
185 R14			X		X			X				X		X	
185 R14C			X		X			X				X		X	
185/65 R14					X			X				X		X	X
185/70 R14			X		X									X	X
185/75 R14C					X			X				X		X	X
195 R14C						X									X
195/65 R14					X										X
195/70 R14					X										X
205 R14C						X									
205/70 R14					X	X									X
215 R14C						X									
670 R14C						X						X		X	X
155/70 R15			X					X				X	X	X	
175/70 R15			X					X				X	X	X	
185 R15C						X						X		X	X
185/65 R15					X										X
195/55 R15					X										X
195/70 R15C						X									X
205/70 R15C						X									X
215/70 R15C						X									
225/70 R15C						X									
175/75 R16C						X									
185/75 R16C						X									
195/75 R16C						X									
205/75 R16C						X									
215/75 R16C						X									
225/75 R16C						X									
600 R16C						X									
650 R16C						X									

Parafanghi dal nuovo design

Design e funzionalità per un rimorchio di carattere

AL-KO

QUALITY FOR LIFE

✓ Vantaggi

Il sistema di parafanghi AL-KO per i rimorchi leggeri del futuro "Made in Germany" Il sistema è una novità del mercato! Il parafango multifunzionale costituisce l'elemento centrale che può essere integrato con diversi componenti di sistema.

Vantaggi

- I Deformabilità elastica
- I Design personalizzabile
- I Sistema modulare
- I Materiale di qualità stampato a iniezione

Parafanghi Versione standard

- I Materiale PP/EPDM (mescola di polipropilene ed etilene-propilene-diene-caucciù)
- I Resistente a temperature da +80° a -30°
- I Conforme alla direttiva sui bordi esterni 74/483/CEE
- I Con scanalature per acqua piovana
- I Con fori di fissaggio
- I Con superficie informativa (logo cliente/adesivo)

Per il sistema parafanghi AL-KO in materiale plastico consigliamo l'applicazione di pellicole autoadesive (tenuta minima di 7 anni nella zona esterna), per esempio
www.weiser-werbetechnik.de
www.ASLAN-schwarz.com (o simili).



1 258 622
1 258 624
1 258 626
1 258 628



- I iF product design award 2013 nella categoria "special vehicles / construction / agriculture" per il design accattivante e l'elevata funzionalità
- I La perizia del centro SKZ, il più grande istituto sui materiali plastici della Germania, certifica che la serie di parafanghi AL-KO è la prima sul mercato a soddisfare la norma automotive TL 52649-01 della Volkswagen AG
- I Direttiva sui paraspruzzi (vedere pagina 273)

Componenti opzionali del sistema



Inserto di design con superficie informativa

Realizzato in polipropilene. L'inserto di design viene montato sulla sponda insieme al parafrangente. Su richiesta, questo può anche essere realizzato in un colore scelto dal cliente (attenzione: lotto minimo per fornitura di 500 pz.).

La superficie liscia permette l'applicazione per esempio di un logo personalizzato

(adesivo: consigliamo l'utilizzo di adesivi resistenti ai raggi UV e a tenuta di 7 anni di tipo ASLAN DFP 07 - www.ASLAN-schwarz.com). L'inserto di design consente un utilizzo universale per i seguenti parafrangenti (EA 200/220/240 e TA 220/240).



Predellino, portata di 90 kg

Realizzato in poliammide GF30 (con fibre di vetro al 30%). In alternativa all'inserto di design offriamo un predellino che permette di salire sul parafrangente. Anche il predellino consente un utilizzo universale per i seguenti parafrangenti (EA 200/220/240 e TA 220/240).



Ausilio per la salita, portata di 90 kg

Realizzato in poliammide GF30 (con fibre di vetro al 30%). Questo componente costituisce un facile ed ergonomico ausilio per la salita che può essere montato sulla sponda o sul telaio anche ruotato di 180°.



Paraspruzzi

Realizzato in polietilene a bassa densità. È conforme alla direttiva 91/226/CE relativa ai sistemi paraspruzzi, allegato III, paragrafo 7.3.6 o 2010/19/UE.

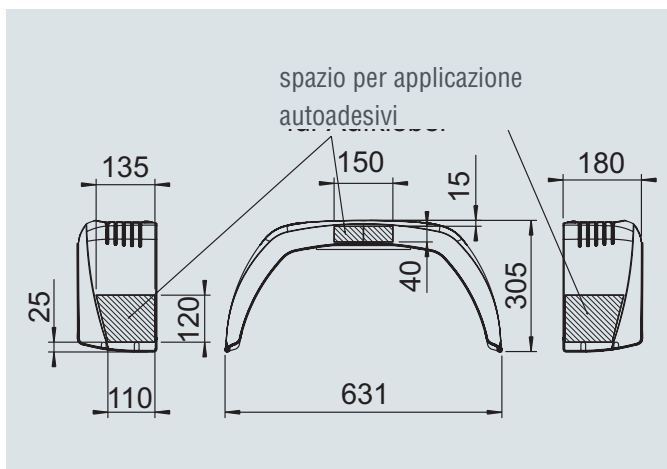
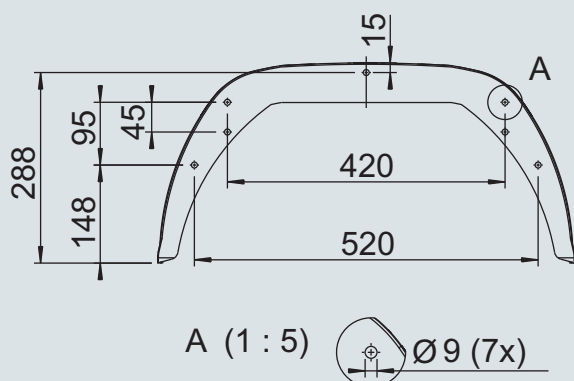
Attenzione: direttiva per nuove omologazioni CE per rimorchi da aprile 2011. Ulteriori requisiti di tale norma relativa al sistema paraspruzzi devono essere verificati dal produttore in relazione allo specifico rimorchio. Un paraspruzzi integrabile evita che l'acqua piovana sugli pneumatici ostacoli i veicoli che seguono e completa perfettamente il sistema di parafrangenti.



Parafanghi stampati a iniezione EA 180 / EA 200 / EA 220 / EA 240

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

EA 180

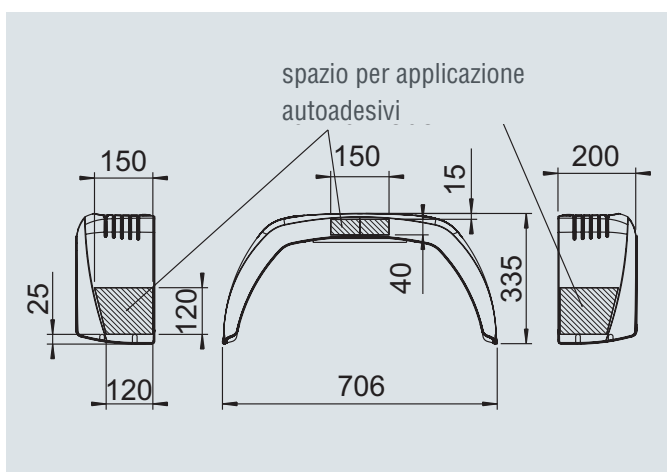
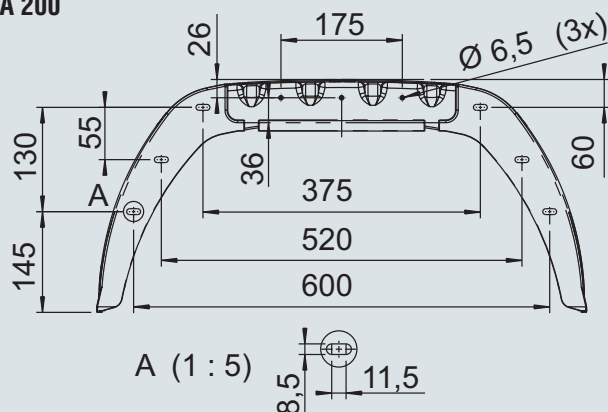


Programma

Parafango stampato a iniezione EA 180

Codice	Colore RAL	Raggio pneumatico massimo ammesso				
1 258 622	Simile al nero RAL 9017	260 mm	0,68	-	80	2

EA 200



Programma

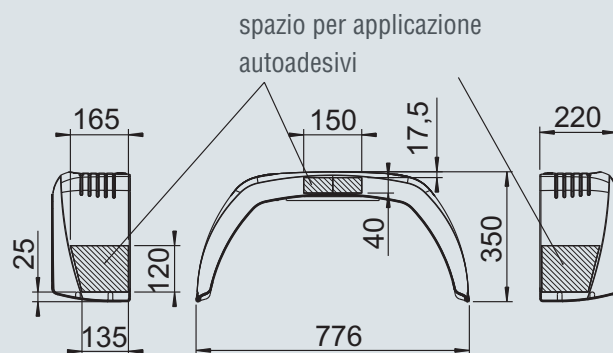
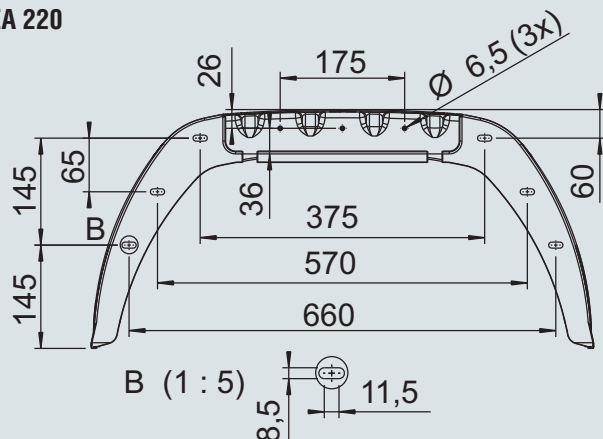
Parafango stampato a iniezione EA 200

Codice	Colore RAL	Raggio pneumatico massimo ammesso				
1 258 624	Simile al nero RAL 9017	285 mm	0,850	-	65	2

Parafanghi stampati a iniezione EA 180 / EA 200 / EA 220 / EA 240

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

EA 220

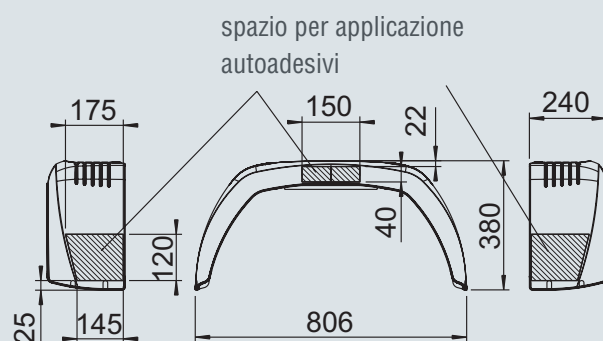
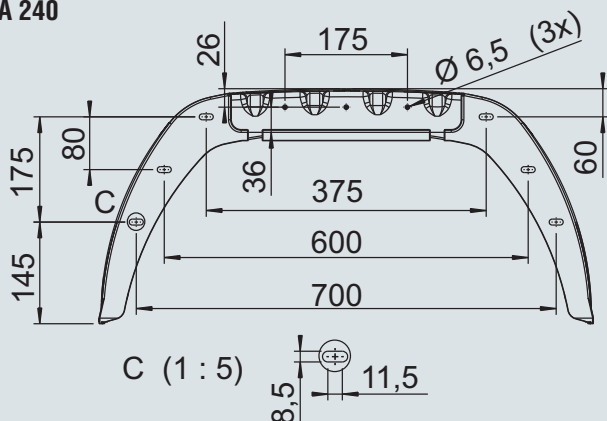


Programma

Parafango stampato a iniezione EA 220

Codice	Colore RAL	Raggio pneumatico massimo ammesso				
1 258 626	Simile al nero RAL 9017	300 mm	0,98	- 42	2	

EA 240



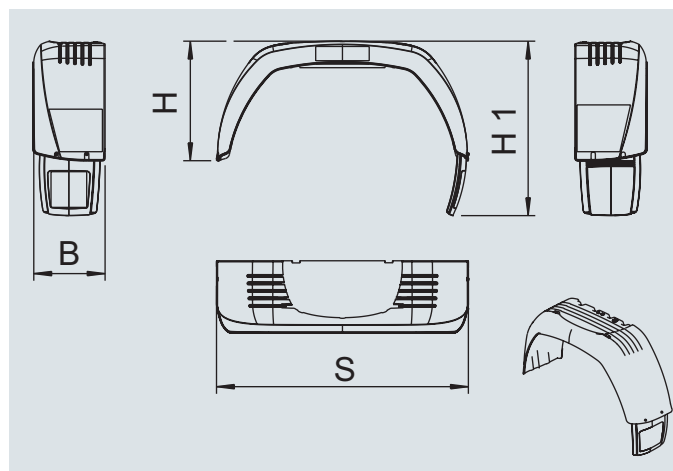
Programma

Parafango stampato a iniezione EA 240

Codice	Colore RAL	Raggio pneumatico massimo ammesso				
1 258 628	Simile al nero RAL 9017	325 mm	1,13	- 42	2	

Parafanghi stampati a iniezione EA 180 / EA 200 / EA 220 / EA 240 con paraspruzzi – montato

AL-KO
QUALITY FOR LIFE



Programma

Parafanghi stampati a iniezione EA 180/200/220/240 con paraspruzzi											
Codice con paraspruzzi	Per direzione di marcia	B mm	H mm	H1 mm	S mm	Simile al colore RAL	Raggio pneumatico massimo ammesso mm				
1 258 852	sinistra	180	305	450	631	Nero RAL 9017	260	0,50	-	80	20
1 258 853	destra	180	305	450	631	Nero RAL 9017	260	0,50	-	80	20
1 258 698	sinistra	200	330	490	720	Nero RAL 9017	285	0,92	-	45	20
1 258 699	destra	200	330	490	720	Nero RAL 9017	285	0,92	-	45	20
1 258 700	sinistra	220	350	520	770	Nero RAL 9017	300	1,05	-	42	20
1 258 701	destra	220	350	520	770	Nero RAL 9017	300	1,05	-	42	20
1 258 702	sinistra	240	380	570	800	Nero RAL 9017	325	1,22	-	42	20
1 258 703	destra	240	380	570	800	Nero RAL 9017	325	1,22	-	42	20

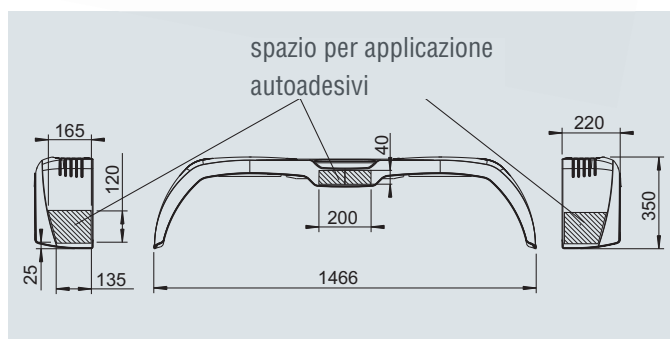
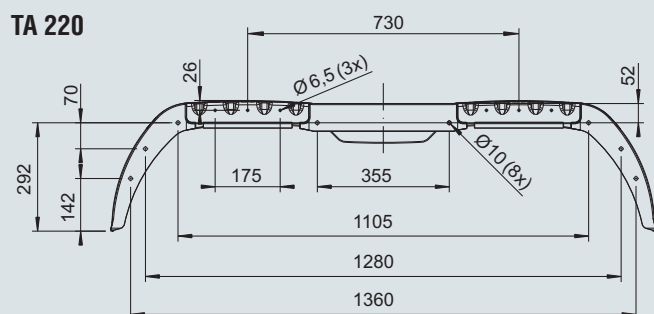
Parafanghi stampati a iniezione TA 220 / TA 240

Parafango versione tandem

- Materiale PP/EPDM (mescola di polipropilene ed etilene-propilene-diene-caucciù)
- Resistente a temperature da +80° a -30°
- Conforme alla direttiva sui bordi esterni 74/483/CEE
- Con scanalature per acqua piovana
- Con fori di fissaggio
- Con superficie informativa (logo cliente/adesevo)



TA 220

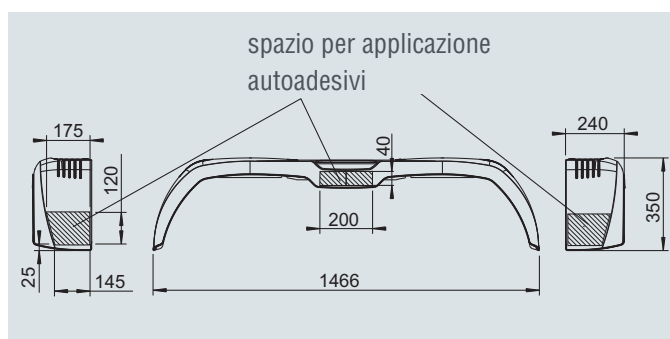
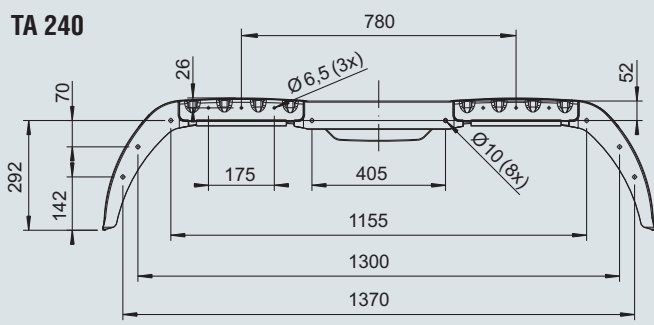


Programma

Parafango stampato a iniezione TA 220

Codice	Colore RAL	Raggio pneumatico massimo ammesso				
1 258 630	Simile al nero RAL 9017	300 mm	1,58	-	30	2

TA 240



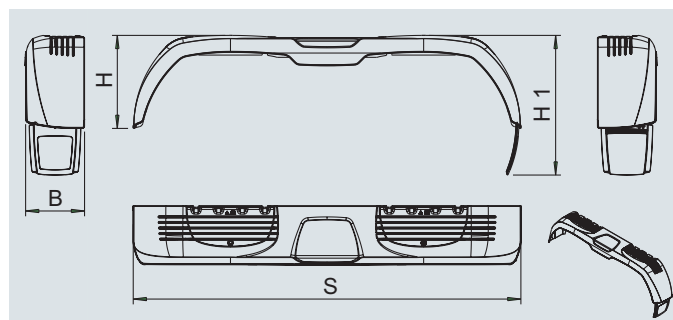
Programma

Parafango stampato a iniezione TA 240

Codice	Colore RAL	Raggio pneumatico massimo ammesso				
1 258 632	Simile al nero RAL 9017	325 mm	1,71	-	30	2

Parafanghi stampati a iniezione TA 220 / TA 240 con paraspruzzi – montato

AL-KO
QUALITY FOR LIFE



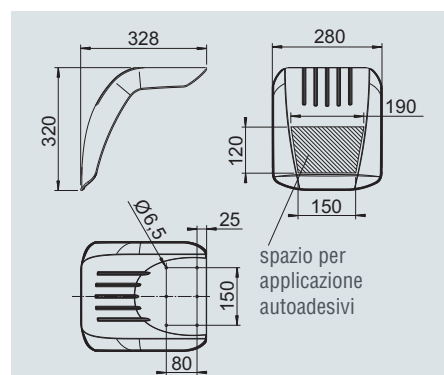
Programma

Parafanghi stampati a iniezione TA 220/240 con paraspruzzi										
Codice con para-spruzzi	Per direzione di marcia	B mm	H mm	H1 mm	S mm	Simile al colore RAL	Raggio pneumatico massimo ammesso mm			
1 258 704	sinistra	220	350	520	1466	Nero RAL 9017	300	1,65		20
1 258 705	destra	220	350	520	1466	Nero RAL 9017	300	1,65		20
1 258 706	sinistra	240	350	520	1466	Nero RAL 9017	325	1,80		20
1 258 707	destra	240	350	520	1466	Nero RAL 9017	325	1,80		20

Semi-parafango stampato a iniezione per rimorchio con ruote sotto

Semi-parafanghi per rimorchio con ruote sotto

- Materiale PP/EPDM (mescola di polipropilene ed etilene-propilene-diene-caucciù)
- Resistente a temperature da +80° a -30°
- Conforme alla direttiva sui bordi esterni 74/483/CEE
- Con scanalature per acqua piovana
- Con fori di fissaggio
- Con superficie informativa (logo cliente/adeseivo)



Programma

Parafango stampato a iniezione per rimorchio con sponde alte HL 280					
Codice	Colore RAL	Raggio pneumatico massimo ammesso			
1 258 634	Simile al nero RAL 9017	300 mm	0,46	- 00	2

Paraspruzzi / Inserti di design

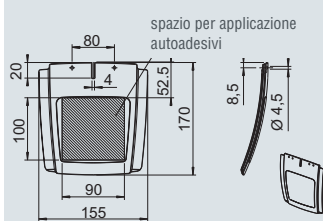
AL-KO
QUALITY FOR LIFE

Programma

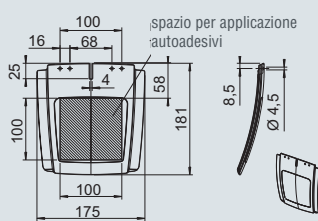


Paraspruzzi						
Codice	Adatto per parafanghi	Simile al colore RAL				
1 258 648	EA 180	Nero RAL 9017	0,06			2
1 258 651	EA 200	Nero RAL 9017	0,07	200	-	2
1 258 654	EA 220/TA 220 HL 280	Nero RAL 9017	0,08	140	-	2
1 258 657	EA 240/TA 240 HL 280	Nero RAL 9017	0,09	70	-	2

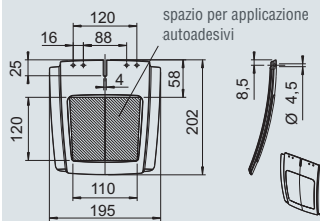
1 258 648



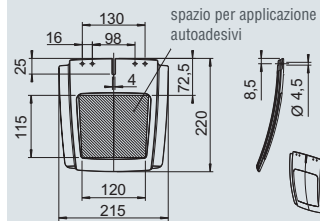
1 258 651



1 258 654



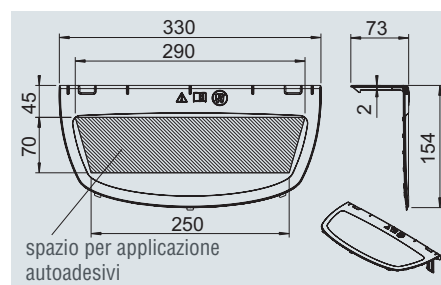
1 258 657



Programma



Inserti di design						
Codice	Adatto per parafanghi	Simile al colore RAL				
1 258 636	EA 180/200/220/240 TA 220/240	Nero RAL 9017	0,10	70	-	2
1 258 637	EA 180/200/220/240 TA 220/240	Argento RAL 9006	0,10	70	-	2
1 258 638	EA 180/200/220/240 TA 220/240	Rosso RAL 3000	0,10	70	-	2



Predellini / Ausili per la salita

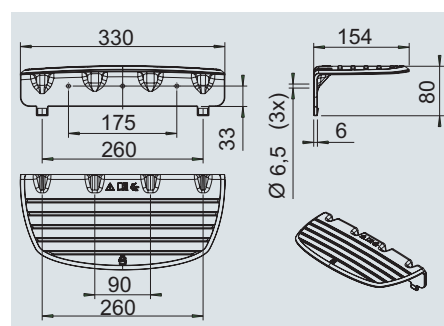
Programma



Predellino							
Codice	Adatto per parafranghi	Simile al colore RAL	Portata kg				
1 258 639	EA 200/220/240 TA 220/240	Nero RAL 9017	90	0,63	-	30	2
1 258 640	EA 200/220/240 TA 220/240	Argento RAL 9006	90	0,63	-	30	2

Istruzioni di montaggio per predellini e ausili per la salita:

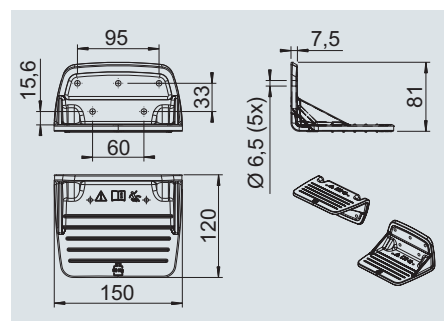
Per il montaggio sulla sponda o sul telaio si utilizzano viti M 6. Per l'area di carico della sponda raccomandiamo viti con testa grande e piatta (p.e. viti a testa quadra). Consigliamo dadi autofilettanti con rondelle con Ø min. 25 mm e spessore del materiale 1,5 mm. Il predellino è realizzato in modo da adattarsi senza formare fessure durante il montaggio. Spetta al produttore del rimorchio assicurare che la sponda sia sufficientemente stabile.



Programma



Ausilio per la salita						
Codice	Simile al colore RAL	Portata kg				
1 258 642	Nero RAL 9017	90	0,30	90	-	2



Rampe di carico Compact

in alluminio per carichi piccoli e medi

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

✓ Vantaggi

- | Passaggio morbido dal bordo di carico alla rampa
- | Aderenza garantita dal profilo forato antiscivolo
- | Agevole transito grazie alla pratica forma ondulata
- | Lega di alluminio di lunga durata e resistente alla corrosione
- | Versione leggera per carichi piccoli e medi
- | Con sicura contro lo slittamento
- | Omologazione TÜV

Sicurezza

- | L'inclinazione massima ammessa delle rampe è pari al 30% = 16,5°
- | Ancorare le rampe alla superficie di carico
- | Le rampe devono essere utilizzate solo a coppie
- | Non è consentito l'uso in orizzontale delle rampe
- | Salita solo sotto il controllo di una seconda persona
- | Le rampe devono essere utilizzate esclusivamente per caricare e scaricare veicoli motorizzati e dotati di freni
- | Evitare frenate o partenze brusche per non sovraccaricare le rampe
- | Rispettare le ulteriori avvertenze di sicurezza riportate nelle istruzioni per l'uso



🔧 Dotazione

Per ogni rampa 1 vite di sicurezza con filettatura passante e dado.

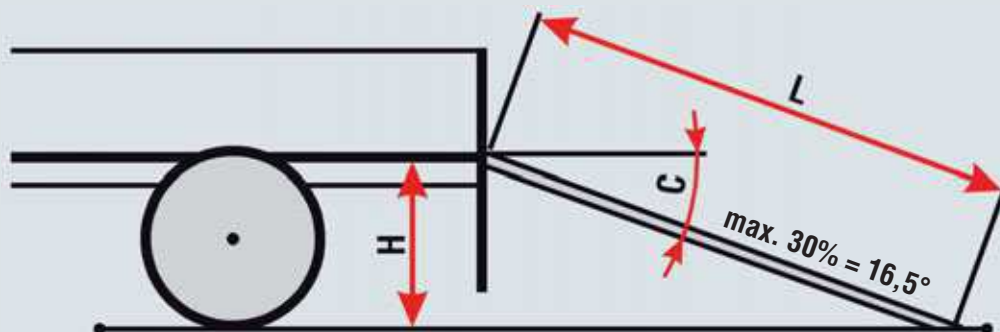
La vite serve come protezione contro lo slittamento nella fessura tra sponda e pavimento.



Calcolo della lunghezza della rampa

L = Lunghezza rampa (mm)
H = Altezza di carico (mm)
C = Inclinazione (%)

$$L = \frac{H}{C} \times 100$$



Esempio:

Fase 1: Calcolare la lunghezza necessaria delle rampe:

L'altezza di carico misurata H è pari a 400 mm.
Viene utilizzata l'inclinazione massima ammessa delle rampe C pari al 30%.

Formula:

$$L = \frac{400}{30} \times 100$$

Risultato: 1333 mm = Lunghezza rampa min. L

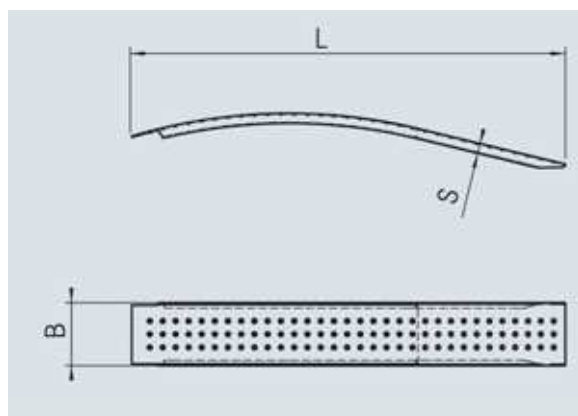
Fase 2: Scegliere la rampa dalla tabella:

Rampe di carico Compact

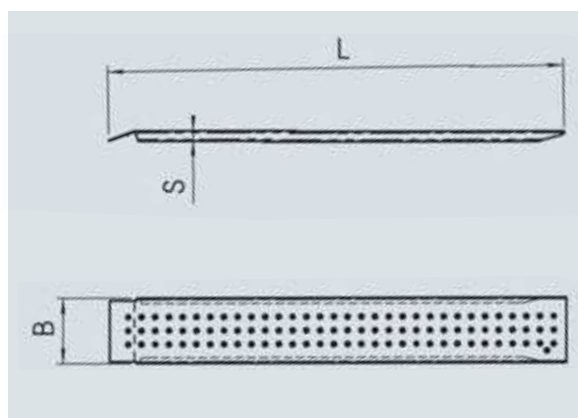
in alluminio per carichi piccoli e medi

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

Rampe ricurve						Capacità di carico per coppia in base al passo				Peso per coppia kg
Codice per coppia	Tipo	Lunghezza L mm	Larghezza B mm	Altezza S mm	Altezza di carico min. - max H mm					
130 568	400/1500/215	1500	215	30	200-250	260 kg	330 kg	400 kg	400 kg	6,8
130 586	400/2000/225	2000	225	40	300-380	260 kg	330 kg	400 kg	400 kg	10,2



Rampe diritte						Capacità di carico per coppia in base al passo				Peso per coppia kg
Codice per coppia	Tipo	Lunghezza L mm	Larghezza B mm	Altezza S mm	Altezza di carico min. - max H mm					
130 569	400/1500/215	1500	215	35	300-400	260 kg	330 kg	400 kg	400 kg	6,8
130 585	400/2000/225	2000	225	40	400-500	260 kg	330 kg	400 kg	400 kg	10,2
130 590	1000/2000/260	2000	260	70	400-500	650 kg	750 kg	800 kg	1000 kg	19,4
130 570	1000/2500/260	2500	260	70	600-700	650 kg	750 kg	800 kg	1000 kg	26,4



Rampe di carico Profi

in alluminio per carichi pesanti

✓ Vantaggi

I Tutte le rampe sono omologate CE e GS e certificate.

Molti impieghi richiedono solo una rampa singola e non una coppia di rampe (p.e. trasporto di moto). Ecco perché AL-KO fornisce anche rampe singole e offre un ottimo rapporto prezzo/prestazioni.

I L'alluminio NON è tutto uguale!

Per questo motivo AL-KO fa affidamento su una combinazione delle leghe 6005 + 6082.

Mentre la 6005 si contraddistingue per la buona saldabilità e una protezione dalla corrosione ottimale, la straordinaria resistenza delle rampe AL-KO è merito dell'alluminio 6082: questa lega garantisce la resistenza più elevata fra tutte le leghe 6000 e per questa sua caratteristica viene impiegata solitamente per la costruzione di ponti.

I Controllo qualità al 100%. Ogni rampa viene controllata singolarmente.

Non dovrete accontentarvi di nulla di meno perché da AL-KO vi attendete a giusta ragione:

QUALITY FOR LIFE!

Sicurezza

I L'inclinazione massima ammessa delle rampe è pari al 30% = 16,5°.

I Ancorare le rampe alla superficie di carico.

I Per i veicoli a più assi usare solo coppie di rampe.

I Non è consentito l'uso in orizzontale delle rampe.

I Salita solo sotto il controllo di una seconda persona.

I Le rampe devono essere utilizzate esclusivamente per caricare e scaricare veicoli motorizzati e dotati di freni.



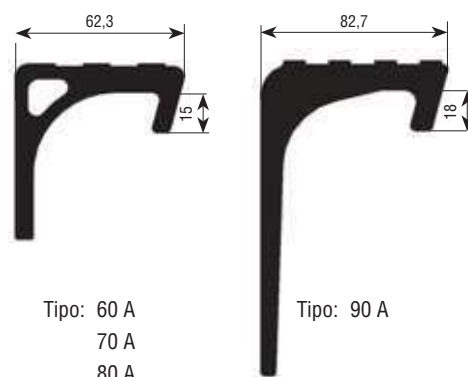
Rampe di carico Profi per carichi pesanti

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

Versione A



Profilo di appoggio "A"



Tipo: 60 A
70 A
80 A

Tipo: 90 A

Programma

Codice per pezzo	Tipo	Ver- sione	Lunghe- zza L mm	Larghe- zza esterna B mm	Altezza H mm	Max. altezza di carico LH mm	Capacità di carico in base al passo X			
							1,00 m		1,50 m	
							Pezzo [kg]	Coppia [kg]	Pezzo [kg]	Coppia [kg]
1 224 700	60A20GH450	A	1.930	300	60	450	1.215	2.430	1.215	2.430
1 224 701	60A20GH600	A	1.928	300	60	600	1.215	2.430	1.215	2.430
1 224 702	60A20 H539	B	1.928	300	60	539	1.215	2.430	1.215	2.430
1 224 703	60A25GH450	A	2.370	300	60	450	870	1.740	950	1.900
1 224 704	60A25GH600	A	2.369	300	60	600	870	1.740	950	1.900
1 224 705	60A25 H665	B	2.439	300	60	665	870	1.740	950	1.900
1 224 706	70A20GH450	A	1.930	300	70	450	1.500	3.000	1.500	3.000
1 224 707	70A20GH600	A	1.928	300	70	600	1.500	3.000	1.500	3.000
1 224 708	70A20 H552	B	2.020	300	70	552	1.500	3.000	1.500	3.000
1 224 709	70A25GH450	A	2.370	300	70	450	1.070	2.140	1.165	2.330
1 224 710	70A25GH600	A	2.369	300	70	600	1.070	2.140	1.165	2.330
1 224 711	70A25 H679	B	2.460	300	70	679	1.070	2.140	1.165	2.330
1 224 712	80A20GH450	A	1.930	300	80	450	1.745	3.490	1.745	3.490
1 224 713	80A20GH600	A	1.928	300	80	600	1.745	3.490	1.745	3.490
1 224 714	80A20 H552	B	2.020	300	80	552	1.745	3.490	1.745	3.490
1 224 715	80A25GH450	A	2.370	300	80	450	1.250	2.500	1.355	2.710
1 224 716	80A25GH600	A	2.369	300	80	600	1.250	2.500	1.355	2.710
1 224 717	80A25 H679	B	2.460	300	80	679	1.250	2.500	1.355	2.710
1 224 718	90A20GH450	A	1.950	400	90	450	2.030	4.060	2.030	4.060
1 224 719	90A20GH600	A	1.948	400	90	600	2.030	4.060	2.030	4.060
1 224 720	90A20 H552	B	2.020	400	90	552	2.030	4.060	2.030	4.060
1 224 721	90A25GH450	A	2.391	400	90	450	1.450	2.900	1.580	3.160
1 224 722	90A25GH600	A	2.391	400	90	600	1.450	2.900	1.580	3.160
1 224 723	90A25 H679	B	2.460	400	90	679	1.450	2.900	1.580	3.160

Rampe di carico Profi in alluminio per carichi pesanti

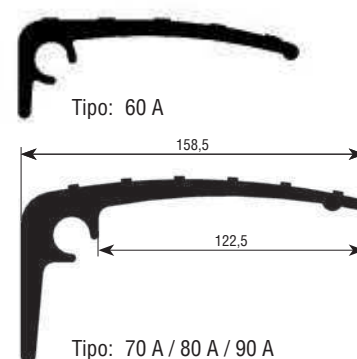
Versione B



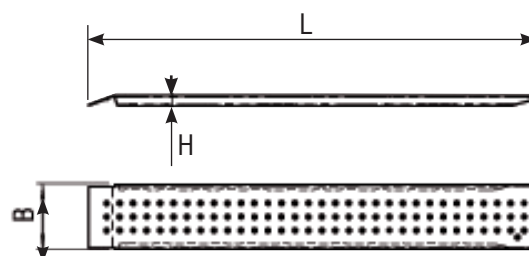
Dotazione della versione B



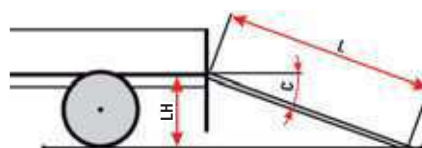
Profilo di appoggio "B"



Capacità di carico in base al passo X		Peso proprio della rampa	
2,00 m			
Pezzo [kg]	Coppia [kg]	Pezzo [kg]	Coppia [kg]
1.215	2.430	10,4	20,8
1.215	2.430	10,4	20,8
1.215	2.430	11,0	22,0
950	1.900	12,6	25,2
950	1.900	12,6	25,2
950	1.900	13,0	26,0
1.500	3.000	10,7	21,4
1.500	3.000	10,7	21,4
1.500	3.000	11,6	23,2
1.165	2.330	13,0	26,0
1.165	2.330	13,0	26,0
1.165	2.330	13,9	27,8
1.745	3.490	10,7	21,4
1.745	3.490	10,7	21,4
1.745	3.490	11,6	23,2
1.355	2.710	13,0	26,0
1.355	2.710	13,0	26,0
1.355	2.710	13,9	27,8
2.030	4.060	13,7	27,4
2.030	4.060	13,7	27,4
2.030	4.060	13,7	27,4
1.580	3.160	16,3	32,6
1.580	3.160	16,3	32,6
1.580	3.160	16,4	32,8



Calcolo della lunghezza della rampa



- L = Lunghezza rampa (mm)
 H = Altezza di carico (mm)
 C = Inclinazione (%)

$$L = \frac{H}{C} \times 100$$

Esempio:

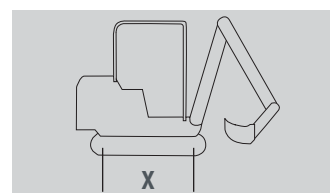
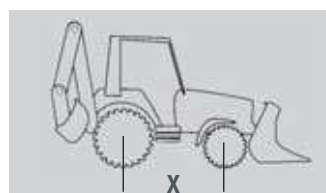
Fase 1: Calcolare la lunghezza necessaria delle rampe:

L'altezza di carico misurata è di 400 mm.

Viene utilizzata l'inclinazione massima ammessa delle rampe C pari al 30%.

Formula: $L = \frac{400}{30} \times 100$ Risultato: 1333 mm = Lunghezza rampa min. L

Fase 2: Scegliere la rampa dalla tabella:



Istruzioni per l'uso

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

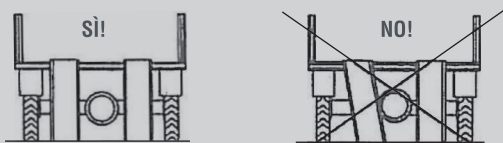
- 1 Prima di caricare il veicolo accertarsi che passo, peso e ripartizione del carico sugli assi rientrino nei valori normali.



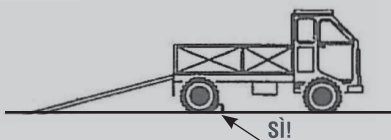
- 2 Non supportare le rampe per aumentarne la portata.



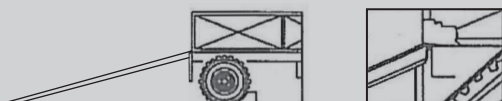
- 3 Controllare la carreggiata del veicolo e regolare il passo di conseguenza. Controllare che le rampe siano parallele.



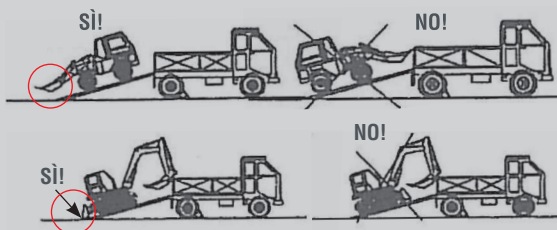
- 4 Prima del caricamento arrestare il veicolo adibito al trasporto, bloccare le ruote e tirare il freno a mano. Spegnere il motore ed estrarre la chiave dal cruscotto. La superficie di carico dovrebbe essere in posizione orizzontale.



- 5 Appoggiare e fissare le rampe alla sponda del camion. Verificare la portata delle rampe prima del loro uso.



- 6 Durante l'uso delle rampe considerare la ripartizione del carico sugli assali: l'assale con il carico maggiore deve sempre essere più alto. In presenza di un attrezzo portato che può stabilizzare la macchina questo dovrebbe essere più basso.

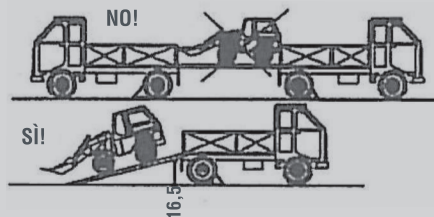


- 7 Benne o attrezzi portati simili devono essere abbassati e svuotati prima del caricamento anche se il peso totale non supera il peso massimo ammesso.

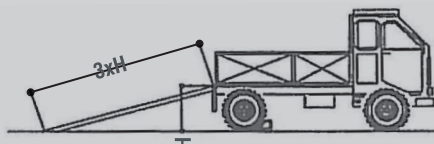
- 8 Salita e discesa devono essere sempre eseguite sotto il controllo di una seconda persona.

- 9 Velocità massima ammessa sulle rampe: 2 m/min. Evitare frenate o partenze brusche.

- 10 Non usare le rampe come passerelle tra due veicoli.



- 11 L'altezza massima ammessa da terra del lato della rampa in posizione più elevata non deve superare 1/3 della lunghezza della rampa.



- 12 Dopo l'utilizzo smontare le rampe e appoggiarle a terra. Non lasciare cadere le rampe su parti del corpo, apparecchiature o cavi elettrici.

- 13 Le rampe con un peso superiore a 30 kg devono essere spostate con un elevatore o tramite l'intervento di più persone.

Attenzione: controllare periodicamente le rampe alla ricerca di eventuali crepe o fessure.

Istruzioni per l'uso

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

- 1 Prima di caricare il veicolo accertarsi che passo, peso e ripartizione del carico sugli assi rientrino nei valori normali.

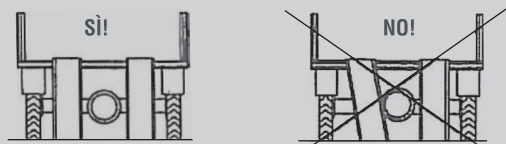


- 2 Non supportare le rampe per aumentarne la portata.

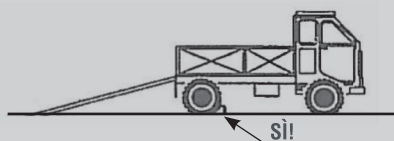
PERICOLO DI SGANCIAMENTO!



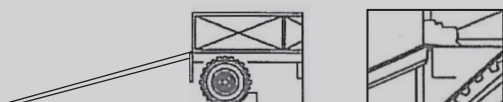
- 3 Controllare la carreggiata del veicolo e regolare il passo di conseguenza. Controllare che le rampe siano parallele.



- 4 Prima del caricamento arrestare il veicolo adibito al trasporto, bloccare le ruote e tirare il freno a mano. Spegner il motore ed estrarre la chiave dal cruscotto. La superficie di carico dovrebbe essere in posizione orizzontale.



- 5 Appoggiare e fissare le rampe alla sponda del camion. Verificare la portata delle rampe prima del loro uso.



- 6 Durante l'uso delle rampe considerare la ripartizione del carico sugli assale: l'assale con il carico maggiore deve sempre essere più alto. In presenza di un attrezzo portato che può stabilizzare la macchina questo dovrebbe essere più basso.

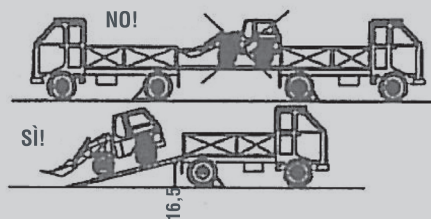


- 7 Benne o attrezzi portati simili devono essere abbassati e svuotati prima del caricamento anche se il peso totale non supera il peso massimo ammesso.

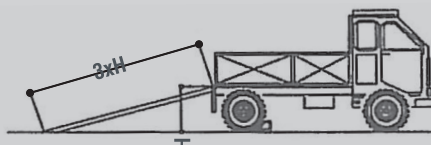
- 8 Salita e discesa devono essere sempre eseguite sotto il controllo di una seconda persona.

- 9 Velocità massima ammessa sulle rampe: 2 m/min. Evitare frenate o partenze brusche.

- 10 Non usare le rampe come passerelle tra due veicoli.



- 11 L'altezza massima ammessa da terra del lato della rampa in posizione più elevata non deve superare 1/3 della lunghezza della rampa.



- 12 Dopo l'utilizzo smontare le rampe e appoggiarle a terra. Non lasciare cadere le rampe su parti del corpo, apparecchiature o cavi elettrici.

- 13 Le rampe con un peso superiore a 30 kg devono essere spostate con un elevatore o tramite l'intervento di più persone.

Attenzione: controllare periodicamente le rampe alla ricerca di eventuali crepe o fessure.

Sede legale:
AL-KO KOBER srl
Via Pusteria, 9
39030 VANDOIRES (BZ)

Uffici Commerciali:
AL-KO KOBER srl
Via Verdi, 23
37060 Castel D'Azzano (VR)
Tel. 045 8546011
info@al-ko.it
www.al-ko.it



Visitate AL-KO su
facebook.com/alko.italia