JOST

ROCKINGER

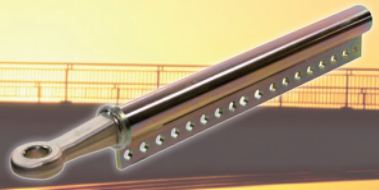
Zuggabeln und Zugösen

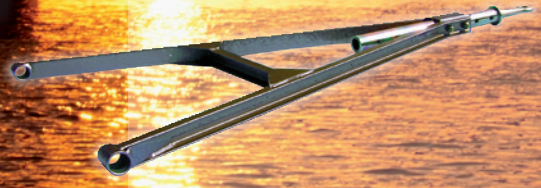
GB Drawbars and towing eyes

F Flèches et anneaux de remorquage

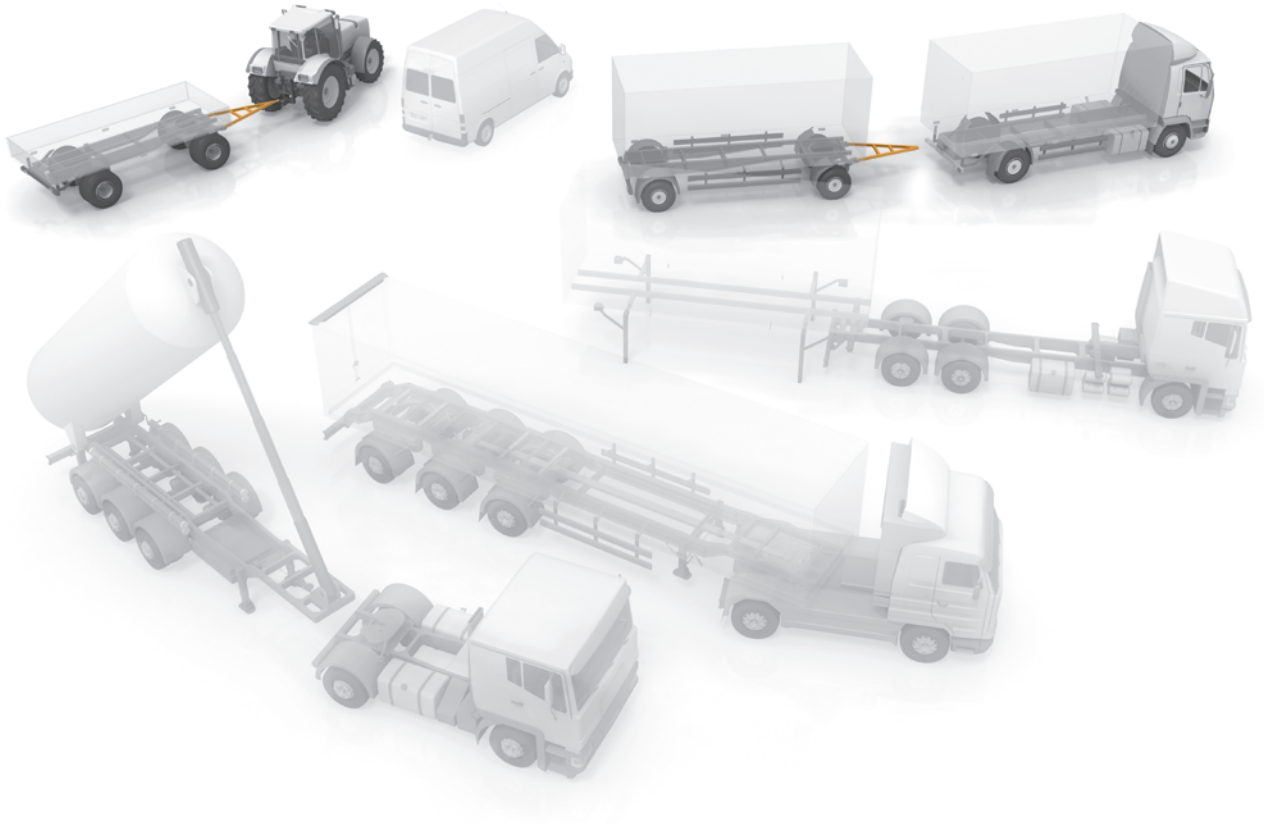
I Forcelle e occhioni di traino

E Barras ahorquilladas de tracción y puntas de lanza

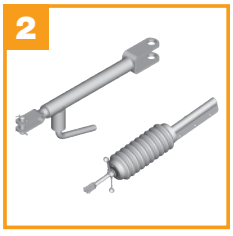




Produkte für Nutzfahrzeuge
Products for commercial vehicles
Produits pour véhicules commerciaux
Prodotti per veicoli commerciali
Gama de productos para vehículos industriales



Zuggabel
Drawbar
Flêche de remorque
Timoni
Lanza-timón



Höheneinstelleinrichtung
Height Adjustment System
Dispositifs d´ajustement de la hauteur réglable
Dispositivi di regolazione dell´altezza
Mecanismo de regulación de la altura

Zugstangenrohre
Towbar pipe
Tubes pour barre de traction
Tubi barre di trazione
Tubos de barras de tracción

Zuggabeln von ROCKINGER

Vor 60 Jahren als Familienunternehmen mit der Produktion von Kugellenkkränzen gestartet, hat sich JOST ebenso rasant entwickelt, wie sich der Nutzfahrzeugbau veränderte. Heute ist die JOST-World mit den vier starken Marken JOST, ROCKINGER, TRIDEC und Edbro als global agierender Anbieter von Komponenten und Systemen und aus dem Truck- und Trailermarkt nicht wegzudenken.

2004 hat JOST das traditionsreiche Unternehmen Regensburger Zuggabel übernommen. Das Unternehmen, das früher auch unter dem Namen Grau bekannt war, entwickelt und produziert seit fast 80 Jahren Zuggabeln. Heute werden diese Produkte unter der Marke ROCKINGER vertrieben.

ROCKINGER Drawbars

An enterprise that started 60 years ago as a family company producing ball bearing turntables, JOST has grown just as quickly as commercial vehicle manufacturing itself has changed. Today's truck and trailer market is unthinkable without JOST World, a globally active supplier of components and systems, with its four strong brands JOST, ROCKINGER, TRIDEC and Edbro.

In 2004, JOST took over the long-established company Regensburger Zuggabel. The company, formerly known as Grau, has been developing and producing drawbars for nearly 80 years. Today on, these products are sold under the ROCKINGER brand.

Flèches de remorquage de ROCKINGER

De l'entreprise familiale d'il y a plus de cinquante ans, produisant des ronds d'avant train à billes, JOST s'est développé à une vitesse aussi stupéfiante que celle à laquelle la construction des véhicules utilitaires changeait. Aujourd'hui, JOST World avec les quatre marques puissantes JOST, ROCKINGER, TRIDEC et Edbro est devenu un fournisseur mondial de composants et de systèmes indissociable du marché des camions et remorques.

En 2004, JOST a racheté l'entreprise traditionnelle de flèches de remorquage créée à Ratisbonne. L'entreprise, connue auparavant sous le nom de Grau, développe et produit des flèches de remorquage depuis près de 80 ans. Aujourd'hui, ces produits sont distribué sous la marque ROCKINGER.

Barre di trazione ROCKINGER

Nata 60 anni fa come azienda familiare per la produzione di ralle a sfera, anche JOST ha avuto uno sviluppo vertiginoso sull'onda dell'evoluzione del settore dei veicoli commerciali. Il mercato attuale di automezzi e rimorchi non è concepibile senza JOST World, fornitore di componenti e sistemi attivo a livello globale, e i suoi quattro grandi marchi JOST, ROCKINGER, TRIDEC ed Edbro.

Nel 2004, JOST ha rilevato l'azienda tradizionale Regensburger Zuggabel. L'azienda, prima nota anche con il nome Grau, sviluppa e produce barre di trazione da quasi 80 anni. Oggi, questi prodotti sono distribuiti sotto il marchio ROCKINGER.

Barras ahorquilladas de ROCKINGER

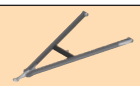
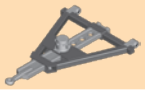
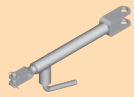
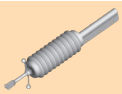
La historia de JOST recomenzó hace más de 60 años. JOST empezó siendo una empresa familiar que fabricaba coronas giratorias. Ésta empresa se ha desarrollado igual de rápido que la producción de vehículos utilitarios. Hoy en día JOST-World, con sus cuatro marcas fuertes JOST, ROCKINGER, TRIDEC y Edbro, es un proveedor activo a nivel global de componentes y sistemas cuya importancia es indiscutible en el mercado de camiones y tráileres.

En 2004 JOST adquirió Regensburger Zuggabel, una empresa con una larga tradición. La empresa, también conocida anteriormente por el nombre Grau, desarrolla y produce barras ahorquilladas desde hace casi 80 años. Hoy en día, estos productos son vendido bajo la marca ROCKINGER.

JOST-Werke, Siemensstraße 2, 63263 Neu-Isenburg
Tel.: +49 6102 295-0, Fax +49 6102 295-298
E-Mail: jost-sales@jost-world.com

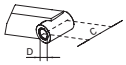
JOST ROCKINGER TRIDEC Edbro

	Seite • Page • Page • Pagina • Página
Montage- und Betriebsanleitung / Hinweise und Vorschriften	8
Assembly and Operating Instructions / Directions and Guidelines	11
Indications et réglementations / Notice de montage et d´emploi	14
Istruzioni di montaggio e d´uso / Norme e avvertenze	17
Instrucciones de montaje y de uso / Indicaciones y especificaciones	20

		Beschreibung • Description • Description • Descrizione • Descripción	Seite • Page • Page • Pagina • Página
GNZ		Zuggabel Normalprofil • Drawbar standard profile • Flêche de remorque – profil standard • Timoni Profilo normale • Perfil normal de la lanza-timón	23
GNZ S		Zuggabel mit schräg eingeschweißter Zugöse • Drawbar with slant welded drawbar eye • Flêche de remorque avec anneaux de remorquage oudés en biais • Timoni con occhione di traino inclinato • Lanza-timón con punta de lanza soldada de forma inclinada	24
GZN		Zuggabel mit auswechselbarer Zugöse • Drawbar with interchangeable drawbar eye • Flêche de remorque avec anneaux deremorquage détachables • Timoni con occhione di traino intercambiabile • Lanza-timón con punta de lanza cambiable	25
GZA		Zuggabel gekröpft • Drawbar cranked • Flêche de remorque coudée • Timone piegato a gomito • Lanza-timón acodada	26
GZL		Zuggabel längenverstellbar • Drawbar extendable • Flêche de remorque réglable en longueur • Timone regolabile in lunghezza • Lanza-timón extensible	27
GZU		Zuggabel längenverstellbar, leichte Ausführung • Drawbar extendable • Flêche de remorque réglable en longueur • Timone regolabile in lunghezza • Lanza-timón extensible	28
GZV		Zuggabel längenverstellbar • Drawbar extendable • Flêche de remorque réglable en longueur • Timone regolabile in lunghezza • Lanza-timón extensible	29
GZV BNA		Zuggabel längenverstellbar • Drawbar extendable • Flêche de remorque réglable en longueur • Timone regolabile in lunghezza • Lanza-timón extensible	30
GZLV		Zuggabel längenverstellbar, pneumatisch verriegelbar • Drawbar extendable with pneumatic lock • Flêche de remorque réglable en longueur avec verrouillage pneumatique • Timone regolabile in lunghezza con blocco pneumatico • Lanza-timón extensible con bloqueo neumático	31
GZHL		Zuggabel längenverstellbar mit gekröpfter Zugstange • Drawbar extendable, with cranked towing bar • Flêche de remorque réglable en longueur, avec barre de traction coudée • Timone regolabile in lunghezza, con barra di trazione piegata a gomito • Lanza-timón extensible, con barra de tracción acodada	33
GZHU		Zuggabel längenverstellbar, gekröpft • Drawbar extendable, cranked • Flêche de remorque réglable en longueur, coudées • Timone regolabile in lunghezza, piegate a gomito • Lanza-timón extensible, acodada	34
GZY		Zuggabel Y-Form • Drawbar Y shaped • Flêche de remorque, forme en Y • Timoni a Y • Lanza-timón en forma de Y	35
GSZ		Zuggabel mit schwenkbarer Zugöse • Drawbar with pivoting drawbar eye • Flêche de remorque anneaux de remorquage interchangeable • Occhione orientabi • Punta de lanza giratoria	37
GSG		Zuggabel mit schwenkbarer Zugöse, gekröpft • Drawbar with pivoting drawbar eye, cranked • Flêche de remorque anneaux de remorquage interchangeable, coudées • Occhione orientabi, piegate a gomito • Punta de lanza giratoria, acodada	38
GH		Höheneinstelleinrichtung, Fixierung durch Klemmung • Height Adjustment System, Fixed using clamps • Dispositifs d´ajustement de la hauteur réglable, Fixation par serrage • Dispositivi di regolazione dell´altezza, Fissaggio con bloccaggio • Mecanismo de regulación de la altura, Fijación mediante un terminal	39
GHE		Höheneinstelleinrichtung, stufenlos auf Zug einstellbar • Height Adjustment System, infinitely adjustable by pulling • Dispositifs d´ajustement de la hauteur réglable, Réglable en continu sur traction • Dispositivi di regolazione dell´altezza, Regolazione continua al traino • Mecanismo de regulación de la altura, ajuste continuo de tracción	39
GHD		Höheneinstelleinrichtung, stufenlos auf Druck einstellbar • Height Adjustment System, infinitely adjustable by pushing • Dispositifs d´ajustement de la hauteur réglable, Réglable en continu sur tension • Dispositivi di regolazione dell´altezza, Regolazione continua alla pressione • Mecanismo de regulación de la altura, ajuste continuo de presión	40
		Zugstangenrohre • Towbar pipe • Tubes pour barre de traction • Tubi barre di trazione • Tubos de barras de tracción	41

		Seite • Page • Page • Pagina • Página
Ersatzteile und Zubehör **Spare parts and accessories** **Pièces détachées et accessoires** **Parti di ricambio e accessori** **Piezas de recambio y accesorios**	Silentlager • Silent bearings • Palier Silent • Cuscinetto silent • Cojinete silent	42
	Lagerbuchsen: (Messing) • Bearing bushes: (brass) • Douilles de palier : (laiton) • Gusci di cuscinetto: (in ottone) • Casquillos de cojinete: (Latón)	42
	Lagerbolzen Form A: (abgesetzt) • Bearing bolt form A: (extended with different diameter) • Axe de crochet forme A: (étagé) • Perno ganascia forma A: (fissato) • Bulón de articulación forma A: (recortado)	42
	Lagerbolzen Form B • Bearing bolt form B • Axe de crochet, forme B • Perno ganascia forma B • Bulón de articulación forma B	42
	Anschweissaugen • Welding eyes • OEillets de soudure • Occhi saldati • Succión de la soldadura	42
	Zugösen 40 mm / 50 mm • Towing eye 40 mm / 50 mm • Anneaux de remorquage 40 mm / 50 mm • Occhioni die traino 40 mm / 50 mm • Punta de lanza 40 mm / 50 mm	43
	Übermaßbuchsen • Oversize bushes • Douilles à sur-mesure • Bussole maggiorate • Casquillos de sobremedida	43
	Prüflehren (Kupplungsbolzen und Zugösen) • Wear gauge (Coupling pin and towing eye) • Gabarits (axes d'accouplement et anneaux de remorquage) • Calibri di controllo (perni e occhioni di traino) • Calibres de referencia (perno de acoplamiento y puntas de lanza)	43
	Montagedorn zum Ein- und Ausschlagen von Zugösenbuchsen • Mounting tool for hammering in and removing towing eye bushes • Broche de montage pour enfoncer et ressortir les douilles des anneaux de remorquage • Spina di montaggio per inserire e estrarre le bussole dell'occhione • Cuña de montaje para introducir y sacar los casquillos de las puntas de lanza	43
	Einroll-Werkzeug für Zugösenbuchsen • Rolling-in device for towing eye bushes • Outil de roulage pour les douilles des anneaux de remorquage • Avvolgitore per le bussole dell'occhione • Herramienta de introducción de casquillos de puntas de lanza	43
Aufschlüsselung der Artikel-Nummer • Breakdown to Order No. • Séquençage de la référence • Decodifica del codice articolo • Desglose de los números de artículos		44
Bestellformular • Order form • Modèle de bon • Modulo per ordine • Formulario de pedido		49

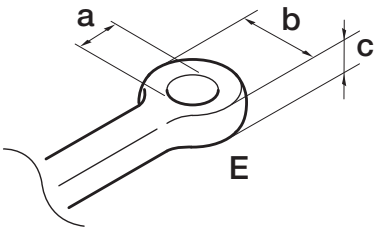
D Verwendete Piktogramme
GB Used pictographs
F Pictogrammes utilisés
I Pittogrammi utilizzati
E Pictogramas emppleados

	Typ • Type • Type • Tipo • Tipo
	U Profil • U profile • Profil U • Profilo a U • Perfil en u
	Vierkantprofile • Square profile • Profils quatre pans • Profili a quadro • Perfil cuadrado
	Einhängeauge • Securing eye • Œillet d'accrochage • Occhio d'aggancio • Ojo de enganche
n	Anzahl der Bohrungen • Number of boreholes • Nombre de forages • Numero di fori • Número de perforaciones
	Gewicht • Weight • Poids • Peso • Peso
E	Zugöse • Drawbar eye • Remorquage • Occhione • Punta de lanza
V	Verschiebeweg • Slide • Course de déplacement • Percorso di spostamento • Espacio desplazable
	zulässige Vorderachslast des Drehschemels • Permissible front load of the turning steering frame • Charge avant admise de la selle orientable • Carico anteriore autorizzato della ralla • Carga delantera permitida del pivote bastidor
	empfohlene Gesamtmasse des Anhängers • Recommended maximum weight of the trailer • Masse totale recommandée de la remorque • Massa totale consigliata del rimorchio • Carga total recomendada del remolque

D Zugösenübersicht Bezeichnung
GB Overview of drawbar eyes Description
F Vue de l'anneau de remorquage Désignation
I Panoramica degli occhioni di traino Definizione
E Vista general de las puntas de lanza Denominación

E	Zugösenübersicht Bezeichnung • Overview of drawbar eyes Description • Vue de l'anneau de remorquage Désignation • Panoramica degli occhioni di traino Definizione • Vista general de las puntas de lanza Denominación	a	b	c
1	40 DIN 74054 A	40	100	30
3	50 Schwerlast / ECE • Heavy duty / ECE • Charge / ECE • Carico eccez. / ECE • Carga pesada / ECE	50	110	45
4	40 Schweizer Zugöse • Swiss drawbar eye • Anneau de remorquage suisse • Occhione svizzero • Punta de lanza Suiza	40	115	40
5	57 Skandinavien Zugöse • Skandinavian drawbar eye • Skand. anneau de remorquage • Skand. occhione • Punta de lanza Skand.	57	184	24
6	76 VG 74059 B	76	158	41
7	76 VG 74059 A*	76	158	41
8	40 DIN 74054 B*	40	100	30
9	40 / 50 Schwenkzugöse • Pivoting drawbar eye • Anneau de remorquage pivotant • Occhione orientabile • Punta de lanza giratoria	–	–	–
S	40 CH / 50 Schwenkzugöse • Pivoting drawbar eye • Anneau de remorquage pivotant • Occhione orientabile • Punta de lanza giratoria			
A	40 DIN 11026 Einzelabnahme • Single Item purchase • Achat isolé • Collaudo singolo • Compra única	40	100	42
B	40 DIN – D 140 kN Einzelabnahme • Single Item purchase • Achat isolé • Collaudo singolo • Compra única	40	100	30
C	KS∗80 Zugpfanne • Coupling head • Coupelle de traction • Gancio di traino • Cabeza de acoplamiento	80	121	–
F	68 BNA	68	152	42
S	40 CH – D 168 kN	40	115	40

** = auswechselbar M 45x3 • convertible M 45x3 • remplaçable M 45x3 • intercambiabile M 45x3 • intercambiable M 45x3*



D

Montage- und Betriebsanleitung / Hinweise und Vorschriften

0. Allgemeines

Zuggabeln stellen die Verbindung zwischen Zugmaschine und Gelenkdeichselanhänger her. Sie sind zum Anbau an einem Drehschemel bestimmt.

Zuggabeln sind typgenehmigungspflichtige, fahrzeugverbindende Teile, an die höchste Sicherheitsanforderungen gestellt werden. Sie dürfen nur in Verbindung mit den bestimmungsgemäßen, zur Zugöse genehmigten, Anhängerkupplungen betrieben werden. Veränderungen jeglicher Art (außer die unter Punkt 2.2 zulässigen) schließen Gewährleistungsansprüche aus und führen zum Erlöschen der Typgenehmigung und damit zum Erlöschen der Fahrzeugbetriebserlaubnis.

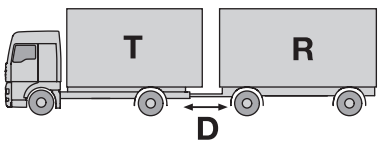
Zuggabeln werden entsprechend den Richtlinien 94/20 EG bzw. ECE-R55 der Klasse E gefertigt. Die Montage darf nur von autorisierten Fachbetrieben und nach den geltenden Richtlinien und nationalen Zulassungsvorschriften durchgeführt werden. Für Deutschland gelten §§ 19,20 und 21 der StVZO sowie die EG-FGV. Weiterhin sind die Auflagen des §13 FZV hinsichtlich der Mitteilungspflicht bei Änderung von Fahrzeugdaten zu beachten.

1. Kenndaten und Verwendungsbereich

Die zulässigen Belastungsdaten für Zuggabeln entnehmen Sie den Angaben auf dem Fabrikschild oder der Programmübersicht bzw. den jeweiligen Katalogblättern. Sie gelten für die bestimmungsgemäße Verwendung entsprechend der Richtlinie 94/20 EG bzw. ECE-R55.
Bei dynamischen Zusatzbeanspruchungen, z.B. Betrieb auf unebenen Fahrbahnen, Baustellen und Forstwirtschaft, sollten Sie den D-Wert nicht voll ausnutzen oder eine stärkere Zuggabel verwenden bzw. bei ROCKINGER nachfragen.
Entscheidend für die Auswahl einer Zuggabel ist der D-Wert sowie die zul. Vorderachslast des Drehschemels an welchen sie angebaut werden soll. Die Angaben zur zulässigen Gesamtmasse des Anhängers dienen als Orientierungshilfe und sind lediglich eine Empfehlung.

Die Eignung der Zuggabel für die Zusammenstellung eines Zuges kann anhand des angegebenen D-Wertes überprüft werden.

Zugfahrzeug und Gelenkdeichselanhänger: Der D-Wert



- Theoretische Deichselkraft zwischen Zugfahrzeug und Anhänger,rechnerischer Vergleichswert von Kräften zwischen sich bewegenden Massen
- Der D-Wert läßt sich nur aus dem zulässigen Gesamtgewicht **beider** Größen ermitteln (Zugfahrzeug **und** Gelenkdeichselanhänger).
- Berechnung des D-Wertes (kN):

$$D\ (kN) = g \cdot \frac{T \cdot R}{T + R}$$

T : Gesamtgewicht des Zugfahrzeuges in t
R : Gesamtgewicht des Gelenkdeichselanhängers in t
g : Erdbeschleunigung 9,81 m/ s^2

Der errechnete D-Wert darf **gleich** oder **kleiner** als der D-Wert der Zuggabel sein.

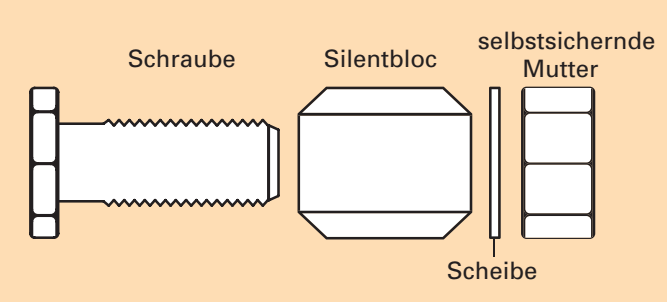
Bei der Zusammenstellung des Zuges ist darauf zu achten, dass der Winkel der Zugöse zur Horizontalen (nach oben oder unten) nicht mehr als 3° beträgt.
Größere Abweichungen können zu vorzeitigem Verschleiß oder sogar zur Beschädigung der Zuggabel führen.

2. Montagehinweise

2.1. Montage der Lageraugen

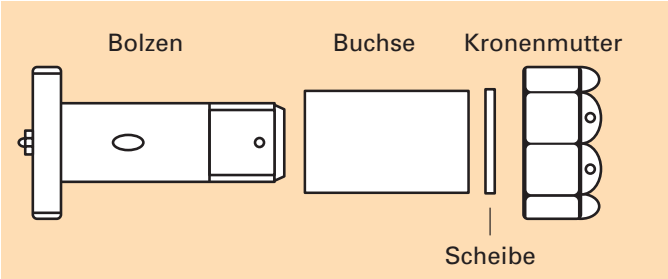
Zur Lagerung von Zuggabeln empfehlen wir primär die Verwendung von Silentbloc-Buchsen.
Silentbloc-Buchsen reduzieren Verschleiß und Wartungsaufwand und erhöhen den Komfort.

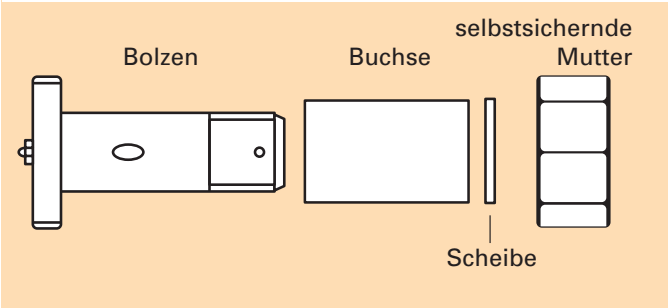
Zuggabeln mit Silentbloc-Buchsen (1):
Zur Befestigung der Zuggabel sind primär Schrauben (M 30-8.8) zu verwenden. **Das Anziehdrehmoment der selbstsichernden Mutter sollte dabei 400 Nm betragen.**
Hierdurch wird die Klemmwirkung des Silentblocs erzielt, die die Funktion der Radialbewegung über das Gummielement gewährleistet.
Bei der Erstmontage der Schraube sollte diese mit einem handelsüblichen Schmierfett oder einer Montagepaste eingesetzt werden, um eine spätere Demontage zu erleichtern.
Ein Schmieren des Lagers ist nicht nötig.
Um eine Schädigung der Silentbloc-Buchsen zu vermeiden, sollte der vertikale Schwenkwinkel der Zuggabeln ± 20° nicht überschreiten. Aus diesem Grund wird empfohlen, Silentbloc- Buchsen nicht für Zuggabeln in Verbindung mit Zuggabelabsenkeinrichtungen zu verwenden.



Zum Einbau der Silentbloc-Buchsen können auch Federbolzen verwendet werden.
Die Einbauhinweise sind analog (2) zu beachten.

Zuggabeln mit Messing /Bronze-Verschleißbuchsen (2)





Bei der Montage muss darauf geachtet werden, daß die Zuggabel vertikal beweglich bleibt, in der Lagerung jedoch spielfrei befestigt ist. Zur Befestigung können Federbolzen in Verbindung mit „Scheibe / Kronenmutter / Splint“ oder „Scheibe/ selbstsichernde Sechskantmutter“ verwendet werden. **Das Anziehdrehmoment der Kronenmutter sollte dabei min. 180 Nm betragen.** Der Federbolzen sollte vor der Montage mit einem handelsüblichen Schmierfett oder einer Montagepaste geschmiert werden. Während des Betriebes muss der Federbolzen in regelmäßigen Abständen (gemäß der vorgeschriebenen Wartungsintervalle des Anhängers) nachgeschmiert werden, oder an die Zentralschmieranlage angeschlossen sein.

2.2. Montage von Befestigungsteilen / Reparaturschweißen

Zur Anbringung von Befestigungsteilen zur Aufnahme von Höheneinstelleinrichtungen, Blindkupplungen und dergleichen sind Bohrungen sowie ein Auge an den Querstreben angebracht. Des Weiteren können über geeignete Klemmeinrichtungen (z.B. Federlasche für GHE) zusätzliche Aufnahmepunkte an den Längsstreben montiert werden.

Sollten die vorgenannten Möglichkeiten nicht ausreichen, können auf der Längsstrebe Haken oder Augen angeschweißt werden.
Dabei ist strikt darauf zu achten, dass diese auf der Profilmitte, mit einer ringsum verlaufenden Kehlnaht (a = 3 mm) mit großer Sorgfalt anzubringen sind.

Änderungs- oder Reparaturschweißungen sowie Richtarbeiten an Zuggabeln sind strikt untersagt.

2.3. Montage einer Höheneinstelleinrichtung

Die Höheneinstelleinrichtung ist so anzubringen, dass die angebaute Zuggabel die Anforderungen hinsichtlich Bodenfreiheit und Höheneinstellung der Zugöse erfüllt.
Die Zuggabel muss bodenfrei sein. Die Bodenfreiheit muss auch beim Herabfallen der Zuggabel aus horizontaler Lage mindestens 200 mm betragen.
Die Höheneinstelleinrichtung muss so gebaut sein, dass die Zuggabel von einer Person ohne Zuhilfenahme von Werkzeug oder anderen Hilfsmitteln auf die Höhe des Fangmauls der Anhängekupplung am Zugfahrzeug eingestellt werden kann.
Mit der Höheneinstelleinrichtung muss sich die Zugöse aus horizontaler Lage über der Fahrbahn mindestens 300 mm nach oben und nach unten verstellen lassen. In diesem Bereich muss die Zuggabel stufenlos oder in Stufen von höchstens 50 mm, gemessen an der Zugöse, verstellbar sein. Die Höheneinstelleinrichtung darf die leichte Beweglichkeit der Zuggabel nach dem erfolgten Kupplungsvorgang nicht beeinträchtigen.

2.4. Hinweis GZU, GZL, GZHL, GZLG, GZV, GZHU

Längenverstellbare Zugrohre: Die Befestigungs- bzw. Klemmschrauben sind gemäß den Angaben des zugehörigen Katalogblattes anzuziehen. Das Zugrohr darf nicht gefettet werden.

2.5 Hinweis GZN 12 und 26

GZN 12 u. 26: Das Anzugsmoment der Kronenmutter (SW70) beträgt min. **500 Nm.**
Achtung: Ist die Einführung des Splintes nicht möglich, unbedingt bis zur nächsten Splintloch-Überdeckung weiter anziehen. Keinesfalls die Kronenmutter zurückdrehen!

2.6. Hinweis GZLV (pneumatisch verriegelbar)

Druckluftbetätigungsventile zur Ver- bzw. Entriegelung gehören nicht zum Lieferumfang.
Der Federspeicherzylinder kann einfachwirkend mit Sinterfilter oder doppelwirkend angeschlossen werden. Die separate Bedienungsanleitung GZLV ist zu beachten.

2.7. Hinweis: GSG und GSZ (Schwenkzugösen)

Bedienung: Federstecker lösen, Knebel von Hand aufschrauben, Absteckbolzen entfernen, Zugöse 180° schwenken und in umgekehrter Reihenfolge wieder befestigen und sichern.

3. Prüf- und Instandsetzungshinweise

Zuggabeln unterliegen aufgrund der auftretenden betriebsüblichen Beanspruchung normalem Verschleiß. Sie sind daher in regelmäßigen Abständen nach folgenden Gesichtspunkten zu prüfen und ggf. instandzusetzen.

3.1. Befestigungs- und Sicherungselemente

Befestigungs- und Sicherungselemente dürfen weder lose noch beschädigt sein. Lose Befestigungselemente sind mit den vorgeschriebenen Anziehdrehmomenten nachzuziehen, schadhafte Befestigungs- oder Sicherungselemente sind zu ersetzen.

3.2. Lageraugenspiel

Längsspiel max. 2 mm, Seitenspiel max. 4 mm für Bronze-, Kunststofflager. Für Silentlager ist kein Spiel zulässig. Lagermaterialablösungen sind nicht zulässig.
(VdTÜV-Merkblatt 712)

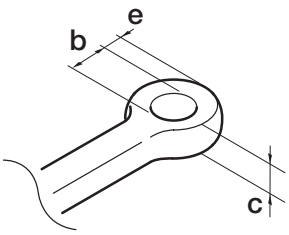
3.3. Zuggabelstreben, Zugösenschaft, Schweißnähte

Zuggabelstreben (Längs- und Querstreben), Zugösenschaft und Schweißnähte dürfen keine mechanischen Beschädigungen aufweisen oder übermäßig stark korrodiert sein. Zuggabeln mit Verformungen, Anrissen oder Brüchen infolge unsachgemäßen Betriebs sind nicht mehr verkehrssicher. Sie dürfen weder gerichtet noch durch andere Reparaturarbeiten instandgesetzt werden und müssen durch neue Zuggabeln ersetzt werden.

3.4 Zugösen / Wartung / Prüfung

Um eine möglichst lange Standzeit der Zugöse zu erreichen ist vor der Inbetriebnahme und nach längerem Einsatz die Zugöse mit zähem, möglichst wasserbeständigem Fett (EP3) zu schmieren.
Zugösen dürfen nicht beschädigt oder verschlissen sein. Ausgeschlagene oder lose Verschleißbuchsen sind rechtzeitig auszutauschen. Verdrehte oder verbogene Zugösen dürfen keinesfalls gerichtet werden ➠ Unfallgefahr.

Verschleißmaße:



DIN/CH	b[1] max. (mm)	c min. (mm)	e[2] min. (mm)
74054	41,5	28,0	22,0
74053	52,5	41,5	23,5
Schwerlast / ECE	52,5	41,5	21,0
Zugöse CH	41,5	36,5	29,5
11026	41,5	38,0	22,0
Skand. 57 mm	59,5	19,0	-

[1] Maß mit Buchse
[2] Maß ohne Buchse

3.5. Höheneinstelleinrichtung (HE)

HE dürfen weder lose, beschädigt noch korrodiert sein. Schadhafte oder übermäßig korrodierte Teile der HE sind auszutauschen.
Die Funktion der HE muss den Anforderungen nach Abschnitt 2.3. genügen.

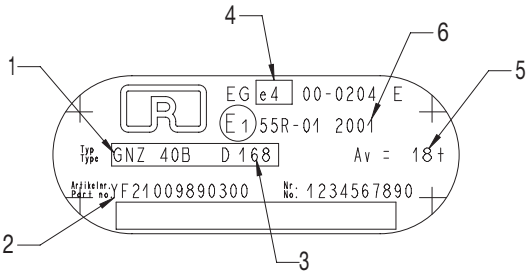
4. Oberflächenbehandlung

Optimaler Korrosionsschutz bis zu Längen von 3400 mm durch kathodische Elektro-Tauchlackierung mit Zinkphosphatierung (KTL Zn). Eine nachträgliche Decklackierung ist bei normalen Ansprüchen nicht nötig.

Zuggabeln mit Längen über 3400 mm sind gestrahlt und mit Synthal-KH grundiert. Hier ist eine kundenseitige Endlackierung für einen dauerhaften Korrosionsschutz nötig.

5. Hinweise zur Identifizierung

Zuggabeln sind kennzeichnungspflichtige Bauteile.
Die zugehörigen Belastungsdaten können sie den Angaben auf dem Fabrikschild entnehmen.



1. Typ
2. Artikel-Nr.
3. zulässiger D-Wert in kN
4. EG-Zulassung
5. zulässige Vorderachslast Av in t
6. ECE-R55 Zulassung

6. Anmerkung

Sonderausführungen mit Gutachten zur Erteilung einer Einzelgenehmigung nach §13 FzTV i.V. m. § 22a StVZO erhalten ein individuelles Prüfzeichen (TP-Nr.). Das zugehörige Gutachten wird separat versendet und ist bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.

ROCKINGER hat für fast alle Fahrzeugkombinationen passende EG- bzw. ECE-typgenehmigte Zuggabeln. Um den Anforderungen des Marktes nachzukommen, sind weitere Typgenehmigungen geplant, bestehende werden erweitert und ergänzt. Deshalb behalten wir uns Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vor.

GB

Assembly and Operating Instructions / Directions and Guidelines

0. General information

Drawbars are the connection between the tractor and the steerable drawbar trailer.
They are designed to be mounted on a pivot support.

Drawbars are parts that are subject to type approval and that connect vehicles, and are therefore subject to the highest safety requirements.
They may only be operated with the compliant towing hitches and towing eyes that have been approved.
Changes of any kind (except for the ones allowed under 2.2) exclude guarantee claims and type approval is forfeited and thus the vehicle operating licence as well.

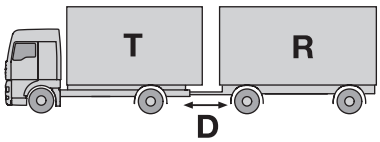
Drawbars are produced in accordance with the Directives 94 / 20 EC and ECE-R55 Class E. The assembly may only be completed by authorised specialist companies and according to the applicable Directives and national approval regulations. For Germany, §§ 19, 20 and 21 of the StVZO (German Road Traffic Licensing Regulations) apply. In addition, the conditions of §13 FZV relating to the duty of notification for alteration of vehicle data are to be adhered to.

1. Characteristics and range of application

The permissible load conditions for drawbars can be seen on the inscription on the factory name plate or the product overview table or the respective catalogue pages. They apply to the intended use in compliance with the Directive 94 / 20 EC or ECE-R55.
In the case of additional dynamic stress, e.g. operation on uneven road surfaces, construction sites and forestry, the D value should not be fully exploited or a stronger drawbar should be used i.e. enquiries should be made at ROCKINGER.
Decisive for the selection of a drawbar is the D value as well as the permissible front axle load of the turning steering frame onto which it is to be attached. Specifications for the permissible maximum weight of the trailer can be used as an orientation guide and serve only as a recommendation.

The suitability of a drawbar for the combination of vehicles can be checked using the specified D value.

Truck and steerable drawbar trailer: The D value



- Theoretical drawbar force between truck and trailer, calculated reference value of forces between the moving masses
- The D value can only be calculated by the permissible total weight of both measures (truck and steerable drawbar trailer)
- Calculating the D value (kN):

$$D\ (kN) = g \cdot \frac{T \cdot R}{T + R}$$

T : Total weight of the truck in t
R : Total weight of the steerable drawbar trailer in t
g : acceleration due to gravity, 9.81 m/s^2

The calculated D value may be the **less than** or **equal** to the D value of the drawbar.

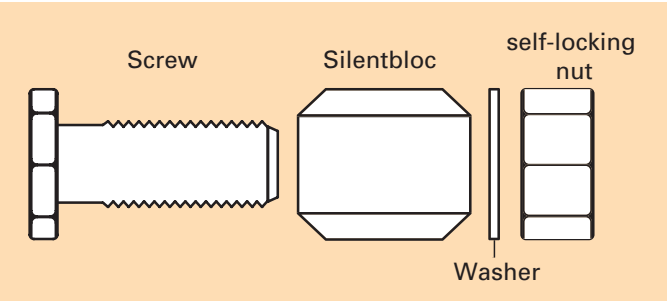
When combining vehicles, it must be ensured that the angle (up or down) of the towing eye is not greater than 3° to the horizontal axis.
Greater deviations may lead to premature wear or even damage to the drawbar.

2. Assembly instructions

2.1. Assembling pivots

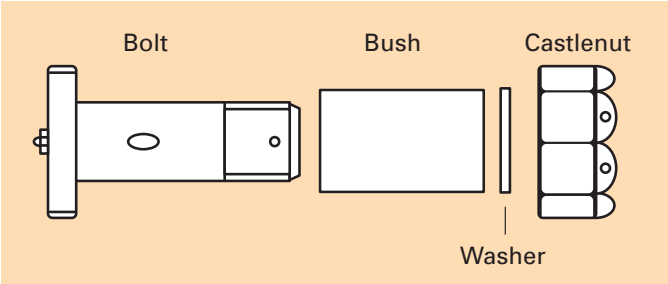
We primarily recommend the use of Silentbloc bushes for the bearing of drawbars.
Silentbloc bushes reduce wear and maintenance work and increase comfort.

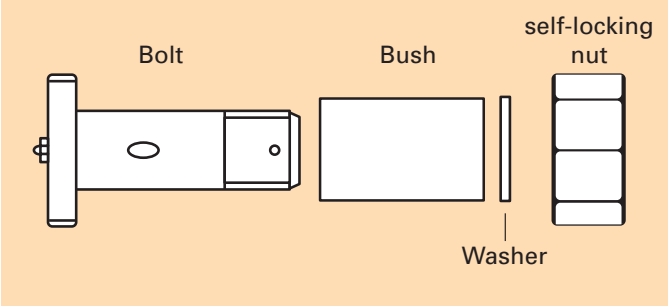
Drawbars with Silentbloc bushes (1):
Screws (M 30-8.8) should primarily be used to fasten the drawbar. **The torque of the self-locking nut should be 400 Nm for this.** This effectuates the clamping action of the Silentbloc, which ensures the functionality of the radial motion using the rubber element.
When first assembling the screw, it should be inserted with standard lubricating grease or assembly paste, to facilitate disassembly at a later point in time.
The bearing does not need to be lubricated.
In order to avoid damage to the Silentbloc bushes,the vertical pivoting angle of the drawbar should not exceed ± 20°. Using Silentbloc bushes for drawbars fitted with a drawbar height adjustment device is therefore not recommended.



Spring bolts can also be used to fasten Silentbloc bushes.
The assembly instructions (2) are also to be observed.

Drawbars with brass/bronze wear bushes (2)





During assembly, it must be ensured that the drawbar remains vertically movable; in the bearing, however, it must be free from play. For fastening, spring bolts may be used in combination with washers/castle nuts/split-pins or washers/self-locking hex-nuts. **The torque of the castle nut should be at least 180 Nm.** The spring bolt should be lubricated with standard lubricating grease or assembly paste prior to assembly. During operation, the spring bolt must be regularly greased (according to the trailer's specified maintenance intervals), or be connected to a centralised lubricating system.

2.2. Assembly of mounting parts / repair welding
There are boreholes and eyeholes on the cross struts for attaching fastening fixtures for the mounting of height adjustment systems, dummy couplings and the like.
Furthermore, additional mounting points can be mounted on the longitudinal struts using suitable clamping fixtures (e.g. spring shackles for GHE).

If the aforementioned options are not sufficient, hooks or eyeholes can be welded onto the longitudinal struts.
When doing so, it must be ensured that they are circumferentially fillet welded (a = 3mm) to the profile centreline.

Modification or repair welding and straightening work on drawbars is strictly prohibited.

2.3. Assembling a Height Adjustment System
The height adjustment system is to be assembled such that the mounted drawbar fulfils requirements for ground clearance and height adjustment of the drawbar eye.
The drawbar must clear the ground. Ground clearance must be at least 200 mm, even when dropping the drawbar from the horizontal position.

The height adjustment system must be constructed such that the drawbar can be adjusted to the height of the towing hitch funnel on the tractor by one person without the use of tools or other aids.

The drawbar eye must be free to move horizontally at least 300 mm up and down horizontal to the road surface with the height adjustment system. In this area, the drawbar must be infinitely adjustable or in steps no greater than 50 mm, measured at the drawbar eye. The height adjustment system may not impair the light manoeuvrability of the drawbar after successful coupling.

2.4. Note on GZU, GZL, GZHL, GZLG, GZV, GZHU
Extendable towing pipe: The fixing and clamping screws are to be tightened in accordance with the information on the associated catalogue page. The towing pipe may not be greased.

2.5 Note on GZN 12 and 26
GZN 12 & 26: The tightening torque of the castle nut (SW70) is min. **500 Nm.**
Caution: If the splint cannot be inserted, you must continue to screw in up to the next splint hole cover. Never turn the castle nut backwards!

2.6. Note on GZLV (pneumatically lockable)
Pneumatic operation vents for locking/unlocking are not included.
The spring loaded cylinder can be connected for single-action with a sinter filter or for double-action. Please note the separate instruction manual for GZLV.

2.7. Note: GSG and GSZ (pivoting towing eyes)
Operation: Release the spring cotter, unscrew the locking bolt by hand, remove the pin bolt, swivel the drawbar by 180°, and refasten and secure in reverse order.

3. Inspection and maintenance notes

Drawbars are subject to normal wear due to stress occurring during normal operation. Therefore, they must be checked with respect to the following criteria at regular intervals and, if necessary, repaired.

3.1. Mounting and securing elements
Mounting and securing elements may not be loose or damaged. Loose mounting elements are to be tightened according to the specified torques, damaged mounting or securing elements must be replaced.

3.2. Pivot play
Longitudinal play max. 2 mm, latitudinal play max. 4 mm for bronze or plastic bearings. No play is allowed for Silent bearings. Separation of bearing material is not permissible.
(Technical Inspection Authority data sheet 712)

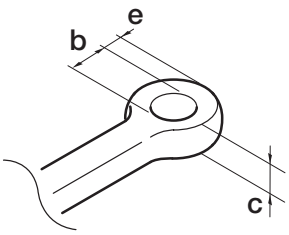
3.3. Drawbar struts, drawbar eye shaft, welding seams
Drawbar struts (longitudinal or latitudinal), drawbar eye shafts and welding seams may not exhibit any mechanical damage or be overly corroded. Drawbars with deformations, cracks or breakages as a result of improper use are no longer roadworthy. They may neither be straightened nor repaired in any other way but must be replaced by new drawbars.

3.4 Towing eyes / Maintenance / Inspection

In order to achieve a long tool life of the towing eye, one has to grease the towing eye before initial operation or after longer operation with viscous, if possible water-proof, grease (EP3).

Towing eyes may not be damaged or worn. Knocked out or loose wear bushes must be replaced in time. Distorted or twisted towing eyes may not be straightened under any circumstances
➠ **Risk of accident.**

Wear mass:



DIN/CH	b[1] max. (mm)	c min. (mm)	e[2] min. (mm)
74054	41,5	28,0	22,0
74053	52,5	41,5	23,5
Heavy duty / ECE	52,5	41,5	21,0
Drawbar eye CH	41,5	36,5	29,5
11026	41,5	38,0	22,0
Skand. 57 mm	59,5	19,0	-

[1] *Measuring with bush*
[2] *Measuring without bush*

3.5. Height adjustment system (HAS)

HASs may not be loose, damaged or corroded. Damaged or overly corroded parts of the HAS must be replaced.
The functionality of the HAS must fulfil the requirements specified in section 2.3.

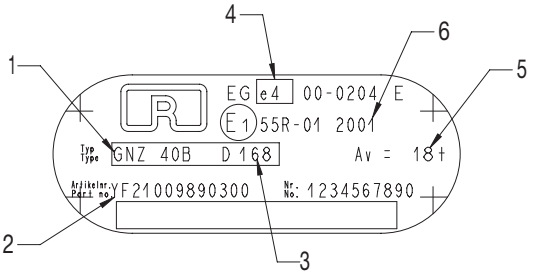
4. Surface treatment

Optimum protection against corrosion up to a length of 3400 mm thanks to cathodic e-coating with zinc phosphate (EPD Zn). A subsequent top coat is not necessary in normal circumstances.

Drawbars longer than 3400 mm are blasted and grounded with Synthal-KH. Lasting protection against corrosion is ensured without the customer needing to add a final coat.

5. Identification instructions

Drawbars are components which must be identified.
The permissible load conditions can be seen on the inscription on the factory name plate.



1. Type
2. Item No.
3. Permissible D value in kN
4. EC Authorisation
5. Permissible front axle load
6. ECE-R55 authorisation

6. Annotation

Special models with a certificate for the issuance of individual authorisation in accordance with §13 FzTV in connection with § 22a StVZO are given individual approval (TP No.). The associated certificate is sent separately and is to be provided with the vehicle papers.

ROCKINGER has appropriate EC and ECE type approved drawbars for almost all vehicle combinations. In order to meet the requirements of the market, further type approvals are planned, and existing ones are being extended and added to. For this reason, all drawbars are subject to changes that are conducive to technical progress.
We would be happy to answer any further questions.

F

Indications et réglementations / Notice de montage et d´emploi

0. Généralités

Les fourches de remorquage établissent la liaison entre l'engin de remorquage et la remorque articulée à timon.
Elles sont conçues pour un montage sur une sellette.

Les fourches de remorquage sont soumises à une homologation de type. En tant que pièces de liaison entre les véhicules, elles sont soumises aux plus hautes exigences de sécurité. Elles ne peuvent seulement être entraînées par des attelages de remorque aux normes par le biais d'anneaux de remorquage homologués.
Les modifications de toute nature (à l'exception de celles stipulées dans le sous-menu 2.2) sortent du cadre des modalités de garantie, impliquant l'annulation de l'homologation de type et impliquant par conséquent l'autorisation d'exploitation du véhicule.

Les fourches de remorquage sont conçues en conformité avec les directives 94/20 CE et/ou avec le règlement ECE-R55 de la classe E.
Le montage ne peut être effectué que par des entreprises spécialisées autorisés et selon les directives en vigueur et les dispositions d'autorisation nationales. Pour l'Allemagne, cela concerne les articles 19, 20 et 21 du StVZO (Règlement allemand relatif à l'admission des véhicules à la circulation routière) ainsi que le EG-FGV (Règlement de la CE relatif à l'admission des véhicules. D'autre part, les obligations de l'art. 13 FZV (Règlement allemand relatif à l'autorisation des véhicules) doivent être en compte quant aux obligations de donner des renseignements lors de la modification des données du véhicule.

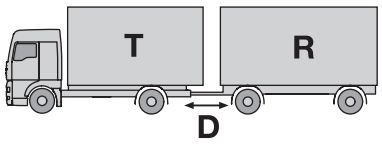
1. Caractéristiques et domaine d'utilisation

Vous trouverez les données de charge admissibles pour les fourches de remorquage sur la plaque du constructeur ou bien sur l'aperçu du programme et/ou dans les pages du catalogue correspondantes. Celles-ci sont valables pour les utilisations conformes aux normes correspondant à la directive 94 / 20 CE et/ou au règlement ECE-R55.

Lors de contraintes dynamiques complémentaires, par ex. dans le cas d'exploitation sur des voies accidentées, chantiers ou exploitations forestières, vous ne devez pas utiliser complètement la valeur D ou opter pour une fourche de remorquage plus résistante. Demandez conseil à ROCKINGER pour ses fourches de remorquage.

La valeur D d'une fourche de remorquage, tout comme la charge admissible sur l'essieu avant du timon sur lequel elle doit être montée sont déterminantes pour le choix d'une fourche de remorquage. Les données sur la masse totale admissible de la remorque servent de repère et sont seulement une recommandation.
L´aptitude de la fourche de remorque à l'assemblage d'un véhicule peut être vérifiée à l'aide de la valeur D indiquée.

Tracteur et remorque à timon articulé : la valeur D



- Force théorique sur le timon entre le tracteur et la remorque, valeur comparative calculée des forces entre deux masses mobiles.
- La valeur D ne peut être déterminée qu'à partir du poids total admissible des deux valeurs (tracteur et remorque à timon articulé).
- Calcul de la valeur D (kN) :

$$D\ (kN) = g \cdot \frac{T \cdot R}{T + R}$$

T : Poids total du tracteur en t
R : Poids total de la remorque en t
g : gravité de la pesanteur 9,81 m / s^2

La valeur D déterminée doit être **égale** ou **inférieure** à la valeur D de la flèche de remorquage.

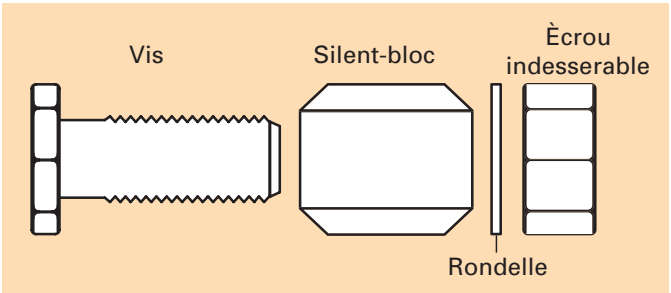
Lors de l'assemblage du véhicule, il est nécessaire de prendre en considération le fait que l'angle de l'anneau de remorquage par rapport à l'horizontale (vers le haut ou vers le bas) ne doit pas dépasser 3°. Des déviations plus importantes peuvent entraîner l'usure anticipée de la fourche et même aboutir à une éventuelle rupture.

2. Indications de montage

2.1. Montage des œillets de palier

Pour le scellement de fourches de remorque, nous vous conseillons premièrement l'utilisation de coussinets Silent-bloc. Les coussinets Silent-bloc réduisent l'usure, les frais d'entretien et augmentent le confort.

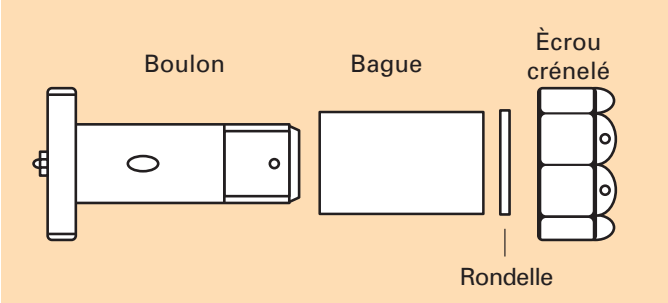
Fourches de remorque avec coussinets Silent-bloc (1) :
Utilisez premièrement des vis (M 30-8.8) pour fixer la fourche de remorque. **Le couple de serrage de l'écrou ne pouvant être desserré doit être de 400 Nm.** De cette façon, on obtient le grippage du Silent-bloc qui assure la fonction du mouvement radial à l'aide d'un élément en caoutchouc.

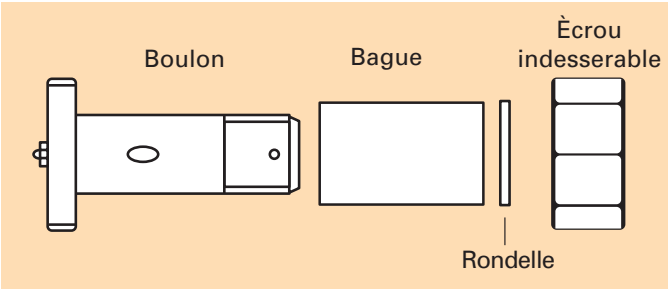


Lors du premier montage de la vis, il est nécessaire de fixer celle-ci en utilisant de la graisse ou une pâte de montage afin de faciliter le démontage ultérieur.
Il n'est pas nécessaire de graisser le palier.
Afin d'éviter un endommagement des coussinets Silent-bloc, l'angle de rotation verticale de la fourche de remorque ne doit

pas dépasser les ± 20°. Pour cette raison, il est recommandé de ne pas utiliser les coussinets Silentbloc pour les fourches de remorque avec un appareillage de rabattement de fourche.
Pour le montage des coussinets Silent-Bloc, des boulons à ressort peuvent aussi être utilisés. Les indications de montage sont à suivre de la même manière, voir (2).

Fourches de remorque avec coussinets d'usure en laiton / bronze (2)





Lors du montage, veillez à ce que la fourche reste mobile verticalement et à ce qu'elle soit fixée sans jeu dans son articulation. Pour la fixation, vous pouvez utiliser des boulons à ressort en lien avec les combinaisons « rondelle / écrou crénelé / goupille fendue » ou « rondelle / écrou six-pans indesserrable ». **Le couple de serrage de l'écrou crénelé devrait s'élever au minimum à 180 Nm.** Le boulon à ressort doit être lubrifié avant le montage avec de la graisse ou une pâte de montage usuelle dans le commerce. Durant le fonctionnement, le boulon à ressort doit être lubrifié périodiquement (selon les intervalles d'entretien de la remorque prescrits) ou joint au dispositif central de graissage.

2.2. Montage des pièces de fixation / soudures de réparation
Des perçages et un œillet sont placés sur les renforcements transversaux, permettant de positionner les pièces de fixation pour les dispositifs d'ajustement de la hauteur, des faux accouplements et autres.
D'autre part, les dispositifs de serrage appropriés (par ex. menotte de ressort pour GHE) permettent de monter d'autres embases de fixation sur les renforcements longitudinaux.

Si les possibilités énoncées précédemment ne suffisent pas, des crochets ou des œillets peuvent être soudés sur le renforcement longitudinal.
Veillez strictement à les fixer au centre du profil avec une soudure d'angle sur les alentours (a = 3 mm) avec un grand soin.

Les soudures de réparation ou de modification tout comme les travaux d'alignement sur les fourches de remorquage sont strictement interdits.

2.3. Montage d'un dispositif d'ajustement de la hauteur
Vous devez fixer le dispositif d'ajustement de la hauteur réglable de telle sorte que la fourche de remorque installée remplisse les exigences sur la garde au sol et le réglage de la hauteur des anneaux de remorquage.
La fourche de remorque ne doit pas toucher le sol. La garde au sol doit, même si la fourche chute de sa position horizontale, être d'au moins 200 mm.
Le dispositif d'ajustement de la hauteur réglable doit être construit de telle sorte qu'une personne puisse adapter la hauteur du pavillon du crochet d'adaptation du véhicule tracteur sans devoir utiliser d'outils ou d'autres moyens techniques.
L'anneau de remorquage doit pouvoir être déplacé d'au moins 300 mm vers le haut ou vers le bas à partir de la position horizontale à l'aide du dispositif d'ajustement de la hauteur. Dans cet intervalle, la fourche de remorque doit pouvoir être réglée en continu ou bien par crans de max. 50 mm à partir de l'anneau de remorquage.
Après l'attelage, le dispositif d'ajustement de la hauteur réglable ne doit pas entraver la mobilité de la fourche.

2.4. Indication GZU, GZL, GZHL, GZLG, GZV, GZHU
Tube de remorque réglable en longueur : Les vis de fixation et de serrage doivent être choisis en fonction des données fournies dans les pages correspondantes du catalogue. Le tube de remorquage ne doit pas être graissé.

2.5. Indication GZN 12 et 26
GZN 12 et 26 : Le couple de démarrage de l'écrou crénelé (SW70) est d'au moins **500 Nm.**
Attention : Si la mise en place de la goupille n'est pas possible, continuer le serrage jusqu'au prochain recouvrement du trou de goupille. Ne desserrer en aucun cas l'écrou crénelé !

2.6. Indication GZLV (verrouillage pneumatique possible)
Les soupapes d'actionnement d'air comprimé pour le verrouillage et/ou le déverrouillage ne font pas parties de la livraison.
Le cylindre de frein à accumulateur peut être joint à simple effet avec un filtre fritté ou à double effet. Le manuel d'utilisation GZLV livré séparément doit être respecté.

2.7. Indication : GSG et GSZ (anneaux de remorquage pivotants)
Utilisation : Débloquez les goupilles, desserrez la manette de serrage à la main, enlevez le boulon de liaison, faites pivoter l'anneau de remorquage à 180°, le fixer de nouveau dans le sens inverse et le sécuriser.

3. Indications de contrôle et de remise en état

Les flèches de remorque subissent pendant leur utilisation des usures normales. Par conséquent, elles doivent être contrôlées et remisent en état périodiquement d´après les points suivants.

3.1. Éléments de fixation et de sécurité
Les éléments de fixation et de sécurité ne doivent pas être lâches ni abîmés. Des éléments de fixation lâches doivent être resserrés avec le couple de serrage prescrit, les éléments de fixation ou de sécurité abîmés doivent être remplacés.

3.2. Jeu des fixations de palier

Jeu axial max. 2 mm, jeu transversal max. 4 mm pour des paliers en bronze ou en plastic. Aucun jeu n´est permis pour les paliers Silent.
Il est interdit de remplacer le matériel des paliers.
(Vd fiche technique 712 du TÜV)

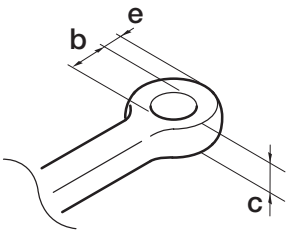
3.3. Jambe de force de la flêche de remorque, manche de l´anneau de remorquage, cordon de soudure

Les jambes de force (longitudinales ou transversales) de la flêche de remorque, le manche de l´anneau de remorquage et le cordon de soudure ne doivent pas présentés d´endommagements mécaniques ou bien être excessivement corrodés.
Les flêches de remorque ayant des déformations, des fissures ou bien des cassures suite à un emploi inapproprié ne sont plus sûres. Elles ne doivent ni être réparées ni être mises en état et doivent être remplacées par de nouvelles flêches.

3.4 Anneaux de remorquage / Maintenance / Vérification

Pour assurer aux anneaux de remorquage une durée de vie aussi haute que possible, les graisser avant la mise en service et après une longue utilisation avec un lubrifiant épais et résistant à l'eau, si possible, (EP3). Les anneaux de remorquage ne doivent pas être endommagés ou usés.
Changer les douilles d'usure lorsque celles-ci sont détériorées où qu'elles ne tiennent plus. Ne redresser en aucun cas les anneaux tordus ou faussés ➠ **Danger d'accident.**

Masse d'usure :



DIN/CH	b[1] max. (mm)	c min. (mm)	e[2] min. (mm)
74054	41,5	28,0	22,0
74053	52,5	41,5	23,5
Charge / ECE	52,5	41,5	21,0
Anneau de remorquage CH	41,5	36,5	29,5
11026	41,5	38,0	22,0
Skand. 57 mm	59,5	19,0	-

[1] Dimension avec douille
[2] Dimension sans douille

3.5. Dispositif d´ajustement de la hauteur réglable (HE)

Les dispositifs HE ne doivent ni être lâches, ni être abîmés ni corrodés. Les parties abîmées ou excessivement corrodées des dispositifs doivent être remplacées. La fonction des dispositifs doit suffire aux exigences du paragraphe 2.3.

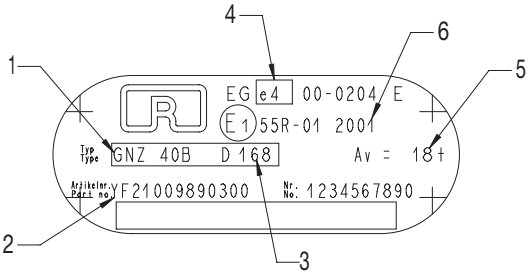
4. Traitement de la surface

Protection optimale contre la corrosion pour des longueurs allant jusqu'à 3400 mm grâce à un revêtement peinture par cataphorèse avec phosphatation au zinc (KTL Zn). Il n'est pas nécessaire d'appliquer une couche de finition pour des exigences normales.

Les flèches de remorque longues de plus de 3400 mm sont traitées au jet de sable et de l'Synthal-KH est appliqué sur celles-ci. Ici, le client doit appliquer une dernière couche pour une protection durable contre la corrosion.

5. Indications pour l'identification

Les fourches de remorquage sont des pièces de montage assujetties à une identification précise.
Les données relatives à la charge peuvent être consultées directement sur la plaque du constructeur.



1. Type
2. N° d'article
3. Valeur D autorisée en kN
4. Autorisation CE
5. Charge autorisée de l'essieu avant en t
6. Autorisation ECE-R55

6. Remarque

Les constructions spéciales ayant reçu une autorisation unique après expertise selon l'art.13 FzTV (Règlement allemand relatif aux pièces des véhicules) en lien avec l'art. 22a StVZO possèdent un numéro de vérification individuel (N° TP). L'expertise correspondante est envoyée séparément et doit être conservée avec les papiers du véhicule.

ROCKINGER possède des fourches de remorquage homologuées pour les types CE et/ou ECE pour presque tous types de combinaison de véhicules. Afin de satisfaire aux exigences du marché, d'autres homologations de type sont planifiées, les homologations existantes seront amplifiées et complétées. C´est pourquoi nous nous réservons le droit de changer tout matériel permettant de faire avancer le progrès technique.
N'hésitez pas à nous contacter si vous avez d'autres questions.

I

Istruzioni di montaggio e d´uso / Norme e avvertenze

0. In generale

Le forcelle rappresentano il collegamento tra la motrice e il rimorchio e sono destinate al montaggio sulla ralla.

Le forcelle sono organi di aggancio per articolati ai quali si richiedono massime garanzie di sicurezza e che di conseguenza sono soggette all'obbligo di omologazione. Esse possono essere impiegate solo in conformità alla loro destinazione d'uso e solo insieme ai ganci di traino omologati per i rispettivi occhioni. Modifiche di qualsiasi genere (tranne quelle previste dal punto 2.2) escludono ogni garanzia, invalidano l'omologazione e di conseguenza il collaudo complessivo del veicolo.

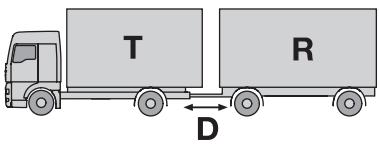
Le forcelle sono costruite in conformità con la direttiva 94 / 20 CE, o ECE-R55, classe E. Il montaggio può essere eseguito solo ad opera di ditte specializzate ed autorizzate ed è necessario attenersi alle Direttive CE in vigore e alle rispettive normative di omologazione nazionali (in Germania i §§ 19, 20 e 21 del Codice Stradale) e l'ordinanza CE sull'omologazione degli autoveicoli (EG-FGV). Si devono inoltre rispettare gli oneri previsti dal §13 dell'ordinanza sull'immatricolazione dei veicoli (FZV) sull'obbligo di comunicazione in caso di modifica dei dati del veicolo.

1. Dati e campo di applicazione

I dati relativi al carico ammissibile per le forcelle sono riportati sulla targhetta di fabbrica oppure nei rispettivi fogli del catalogo. Tali dati si riferiscono ad un utilizzo conforme alle prescrizioni della Direttiva 94 / 20 CE o ECE-R55. In presenza di maggiori sollecitazioni dinamiche (per esempio l'impiego su strade accidentate, in cantieri, nell'economia boschiva) non si dovrebbe sfruttare completamente il valore D. In questi casi è consigliabile ricorrere a una forcella più resistente o contattare la ROCKINGER per ulteriori informazioni. Il criterio decisivo per la scelta di una forcella è il valore D e il carico sull'asse anteriore della ralla su cui si intende montare la forcella. I dati relativi alla massa totale ammessa per il rimorchio sono valori orientativi e valgono solo quale raccomandazione.

L'idoneità delle forcelle per il traino può essere verificata sulla base del valore D indicato.

Veicolo trainante e rimorchio: il valore D



- Forza teorica al timone tra il veicolo trainante ed il rimorchio, valore di calcolo comparativo delle forze tra masse in movimento
- Il valore D può essere calcolato soltanto dalle masse complessive ammesse di entrambe le parti (veicolo trainante e rimorchio).
- Calcolo del valore D (kN):

$$D\ (kN) = g \cdot \frac{T \cdot R}{T + R}$$

T : massa complessiva del veicolo trainante in t
R : massa complessiva del rimorchio in t
g : accelerazione di gravità 9,81 m / s^2

Il valore D calcolato può essere **uguale** o **inferiore** al valore D della forcella di traino.

Nella composizione dell'autotreno è necessario far sì che l'angolo dell'occhione di traino rispetto all'orizzontale (verso l'alto o il basso) non superi i 3°.
Differenze maggiori possono provocare un'usura straordinaria oppure causare la rottura della forcella.

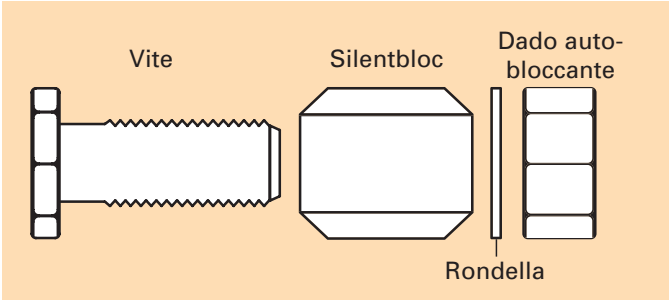
2. Avvertenze per il montaggio

2.1. Montaggio dei supporti con boccola

Quali supporti delle forcelle consigliamo soprattutto le boccole Silentbloc.
Le boccole Silentbloc riducono l'usura e la manutenzione, aumentando il grado di confort.

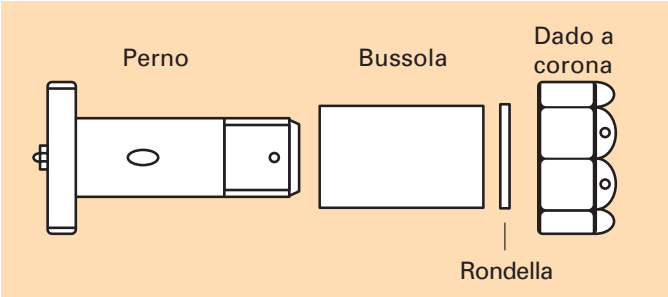
Forcelle con boccole Silentbloc (1):
Per il fissaggio dei forcelle vanno impiegate soprattutto viti (M 30-8.8). **La coppia di serraggio del dado autobloccante deve essere pari a 400 Nm.** È così garantita l'azione di bloccaggio del Silentbloc per il movimento radiale mediante guarnizioni di gomma.

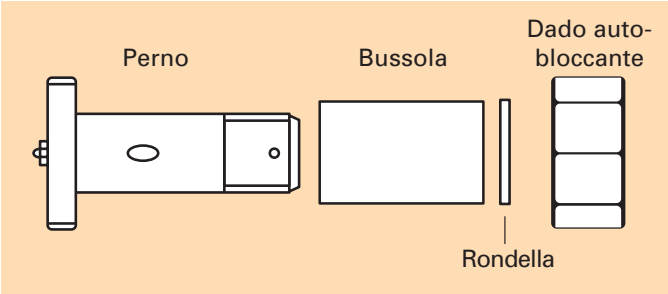
Quando la vite viene montata per la prima volta, si dovrebbe impiegare un grasso lubrificante o una pasta di montaggio che ne consentano il semplice smontaggio in futuro.
Non è necessario lubrificare il cuscinetto.
Onde evitare il danneggiamento delle boccole Silentbloc, l'angolo di oscillazione verticale dei forcelle non deve superare i ± 20°. Per questo motivo si consiglia di non utilizzare boccole Silentbloc per forcelle dotati di dispositivi di discesa.



Per il montaggio delle boccole Silentbloc si possono usare anche perni molla.
Si prega di osservare in questo caso i consigli per il montaggio.

Forcelle con boccole di usura in ottone / bronzo (2)





Durante il montaggio assicurarsi che la forcella sia libera di muoversi verticalmente, pur essendo bloccata con un supporto privo di gioco. Per il fissaggio possono essere impiegati perni molla in collegamento con “rondella / dado a corona / coppiglia” o “rondella / dado esagonale autobloccante”.
La coppia di serraggio del dado a corona deve essere pari ad almeno 180 Nm. Prima del montaggio, il perno molla dovrebbe essere lubrificato con grasso lubrificante o pasta di montaggio. Durante l’utilizzo, il perno molla deve essere lubrificato a intervalli regolari (secondo gli intervalli di lubrificazione prescritti per il rimorchio), ovvero collegato all’impianto di lubrificazione centralizzato.

2.2. Montaggio di elementi di fissaggio / Saldature di riparazione
I tiranti trasversali sono dotati di appositi fori e di un occhiello per il montaggio di elementi di fissaggio per dispositivi di regolazione dell’altezza, raccordi di chiusura e simili.
È possibile inoltre anche utilizzare con adeguati dispositivi di blocco (per esempio biscottini per GHE) punti di supporto supplementari nei tiranti longitudinali.

Nel caso che le possibilità precedentemente menzionate non siano sufficienti, è possibile saldare ai tiranti longitudinali ganci o occhielli supplementari.
Assicurarsi che siano fissati al centro del profilo con la massima precisione con una saldatura d’angolo continua (a = 3 mm).

È vietato eseguire modifiche o saldature di riparazione e lavori di regolazione sulle forcelle.

2.3. Montaggio di un dispositivo di regolazione dell‘altezza
Il dispositivo di regolazione dell’altezza va montato in maniera tale che la forcella così montata soddisfi i requisiti prescritti in termini di distanza dal suolo e regolazione in altezza dell’occhione di traino.
La forcella non può toccare il suolo. La distanza dal suolo deve corrispondere, anche a forcella abbassata dalla posizione orizzontale, almeno a 200 mm.
Il dispositivo di regolazione dell’altezza deve essere montato in maniera tale che una persona, senza il ricorso ad attrezzi o altri mezzi ausiliari, sia in grado di regolare la forcella all’altezza della campana del gancio di traino sul veicolo trainante. Il dispositivo di regolazione dell’altezza deve consentire la regolazione in alto e in basso dell’occhione di traino, dalla posizione orizzontale sulla carreggiata, per almeno 300 mm. In quest’ambito la forcella deve essere regolabile senza soluzione di continuità o anche a scatti di max. 50 mm misurati rispetto all’occhione di traino. Il dispositivo di regolazione dell’altezza non può impedire il facile movimento della forcella ad agganciamento completato.

2.4. Note per forcelle GZU, GZL, GZHL, GZLG, GZV, GZHU
Tubo di traino a lunghezza regolabile. Le viti di fissaggio o di bloccaggio devono essere strette in base alle indicazioni della relativa pagina del catalogo. Il tubo di traino non deve essere ingrassato.

2.5 Note per forcelle GZN 12 e 26
GZN 12 e 26: Il momento di serraggio del dado a corona (SW70) deve essere di almeno **500 Nm.**
Attenzione: Se non è possibile inserire la coppiglia, continuare assolutamente a stringere fino alla copertura del foro della coppiglia successiva. È assolutamente vietato svitare il dado a corona!

2.6. Nota per forcelle GZLV (a bloccaggio pneumatico)
Le valvole di comando ad aria compressa per il bloccaggio e lo sbloccaggio non fanno parte dei pezzi in dotazione.
Il cilindro del freno a molla si può collegare semplicemente con filtro di sinterizzazione o a effetto doppio. Seguire le istruzioni d’uso separate del modello GZLV.

2.7. Nota: GSG e GSZ (anelli di traino orientabili)
Uso: allentare lo spinotto a scatto, svitare manualmente la vite ad alette, estrarre il perno ad incastro, ruotare l’occhione di traino di 180° e ristringere e fissare gli elementi in ordine inverso.

3. Istruzioni per la verifica e la manutenzione

In condizioni di normale sollecitazione in fase di utilizzo, i timoni sono sottoposti a normale usura. Essi vanno quindi sottoposti a intervalli regolari di controllo e, se necessario, a manutenzione secondo i seguenti criteri.

3.1. Elementi di fissaggio e di sicurezza
Gli elementi di fissaggio e di sicurezza non devono essere allentati o danneggiati. Serrare gli elementi di fissaggio alle coppie di serraggio prescritte e sostituire gli elementi di fissaggio e di sicurezza eventualmente danneggiati.

3.2. Gioco dei supporti
Gioco longitudinale max. 2 mm, gioco trasversale max. 4 mm per supporti in bronzo o materiale plastico. Per i supporti in gomma non è consentito nessun gioco.
Non sono consentiti scollanti per il materiale dei supporti. (circolare TÜV 712)

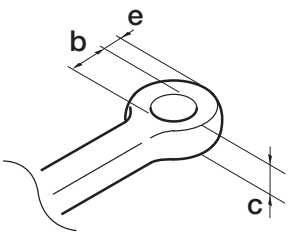
3.3. Tiranti, corpi degli occhioni di traino, saldature
I tiranti dei timoni (tiranti longitudinali e trasversali), i corpi degli occhioni di traino e le saldature non possono presentare danni meccanici o corrosione eccessiva. I timoni che presentano distorsioni, strappi o punti di rottura dovuti ad un uso non

appropriato non sono più sicuri e sono quindi da sostituire con nuovi timoni. È vietato sottoporre i timoni danneggiati a raddrizzatura o riparazioni di altro tipo.

3.4 Timoni / Manutenzione / Controllo

Per garantire la massima durata di funzionamento dell'occhione di traino, prima di metterlo in funzione e dopo un impiego prolungato lubrificarlo con grasso adatto resistente all'acqua (EP3).
Gli occhioni di traino non devono essere né danneggiati né usurati.
Sostituire per tempo le bussole di usura ammaccate o allentate.
Evitare assolutamente di raddrizzare occhioni storti o deformati
➠ **Pericolo di incidente!**

Limite di usura:



DIN/CH	b[1] max. (mm)	c min. (mm)	e[2] min. (mm)
74054	41,5	28,0	22,0
74053	52,5	41,5	23,5
Carico eccez. / ECE	52,5	41,5	21,0
Occhione di traino CH	41,5	36,5	29,5
11026	41,5	38,0	22,0
Skand. 57 mm	59,5	19,0	-

[1] Misura con bussola
[2] Misura senza bussola

3.5. Dispositivo di regolazione dell´altezza (HE)

I dispositivi di regolazione dell´altezza non possono essere allentati, danneggiati o corrosi. Tutte le parti danneggiate o eccessivamente corrose dei dispositivi di regolazione dell´altezza vanno sostituite. Il funzionamento dei dispositivi di regolazione dell´altezza deve soddisfare i requisiti di cui al paragrafo 2.3.

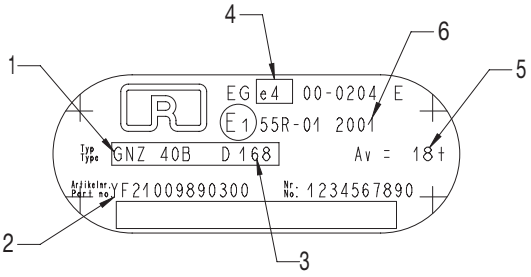
4. Trattamento di superficie

Protezione anticorrosione ottimale fino a lunghezze di 3400 mm con verniciatura elettrocatodica per immersione con fosfatazione allo zinco (KTL Zn). In caso di esigenze normali non è necessaria la verniciatura di copertura supplementare.

Le forcelle di lunghezza superiore a 3400 mm sono sabbiate e con fondo in Synthal-KH. In questo caso è necessaria una verniciatura finale da parte del cliente per una protezione anticorrosione permanente.

5. Avvertenze sull'identificazione

Le forcelle sono componenti soggetti all'obbligo di contrassegno. I dati relativi al carico ammissibile sono riportati sulla targhetta di fabbrica.



1. Tipo
2. Codice articolo
3. Valore D ammesso in kN
4. Omologazione CE
5. Carico asse anteriore ammesso Av in t
6. Omologazione ECE-R55

6. Annotazione

Ai modelli speciali con perizia per il conferimento di un'autorizzazione singola ai sensi del §13 dell'ordinanza sui componenti degli autoveicoli (FzTV) associata al § 22a del Codice Stradale viene assegnato un codice di controllo individuale (codice TP). La relativa perizia verrà inviata in via separata e dovrà essere portata con sé insieme agli altri documenti del veicolo.

ROCKINGER dispone di modelli omologati CE o ECE di forcelle adatte per qualsiasi combinazione con veicoli. Per soddisfare le esigenze del mercato sono già previste altre omologazioni, nonché l'ampliamento e l'integrazione di quelle già disponibili. Pertanto ci riserviamo il diritto di modifiche dovute al progresso tecnico. Siamo a vostra completa disposizione per qualsiasi chiarimento.

E

Instrucciones de montaje y de uso / Indicaciones y especificaciones

0. Información general

Las barras ahorquilladas de tracción representan la conexión entre la máquina de tracción y el remolque del brazo de tiro articulado.
Éstas pueden ser montadas en un pivote de giro.

Las barras ahorquilladas de tracción son un tipo de piezas sujetas a autorización que unen vehículos, por lo que deben cumplir los más altos requisitos de seguridad. Éstas sólo pueden ser utilizadas con los acoplamientos de remolques específicos que a su vez están autorizados para las puntas de lanza.
Cualquier modificación realizada (excepto modificaciones aceptadas bajo el punto 2.2) conlleva la exclusión de cualquier derecho a garantía, con lo cual se extinguirá la licencia para este tipo y con ello el permiso de uso de dicho automóvil.

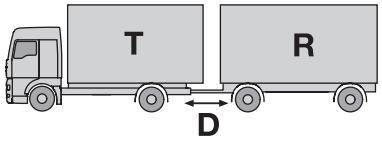
Las barras ahorquilladas de tracción de la empresa se construyen conforme las directrices 94 / 20 CE y ECE-R55 de clase E.
Su montaje debe ser realizado únicamente por una empresa técnica autorizada, siguiendo las directrices y las normas nacionales de admisión vigentes. En Alemania son vigentes las normas §§ 19,20 y 21 de StVZO (orden alemana de permiso de circulación de vehículos) y la CE-FGV (reglamento alemán de homologación de vehículos). Además se han de tener en cuenta las condiciones descritas en §13 FZV referentes a la obligación de notificación del cambio de los datos del vehículo.

1. Características y campo de aplicación

Los datos sobre la carga máxima permitida para las barras ahorquilladas de tracción se encuentran en la placa del fabricante o en la vista general del programa y en las hojas del catálogo.
Estos datos son válidos en caso de hacer un uso adecuado, siguiendo las normas 94 / 20 CE y ECE-R55.
En caso de realizar esfuerzos dinámicos adicionales, como p. ej. debidos a su utilización en terrenos irregulares, en zonas de obras o en el campo, no debería alcanzar el valor D máximo o debería utilizar una barra ahorquillada de tracción más fuerte.
En estos casos le recomendamos que se ponga en contacto con la empresa ROCKINGER.
Para la elección de una barra ahorquillada de tracción son decisivos el valor D y la carga permitida en la tracción delantera de la quinta rueda, en la cual debe ser montada. Los valores de la carga total permitida del remolque son únicamente una recomendación y sirven como valores orientativos.

Para saber si una barra ahorquillada de tracción es apropiada o no para el montaje en una tracción, se puede realizar una verificación, introduciendo el valor D necesario.

Veicolo trainante e rimorchio: il valore D



- Fuerza teórica del brazo de tiro entre el vehículo de tracción y el remolque, valor de referencia calculado para las fuerzas existentes entre dos masas en movimiento
- El valor D sólo puede ser determinado a partir del peso total permitido de ambas magnitudes (vehículo de tracción y remolque del brazo de tiro articulado).
- Cálculo del valor D (kN):

$$D\ (kN) = g \cdot \frac{T \cdot R}{T + R}$$

T : Peso total del vehículo de tracción en t
R : Peso total del remolque con brazo de tiro articulado en t
g : Aceleración de la gravedad 9,81 m/s^2

El valor D calculado puede ser **igual** o **menor** al valor D de la barra ahorquillada de tracción.

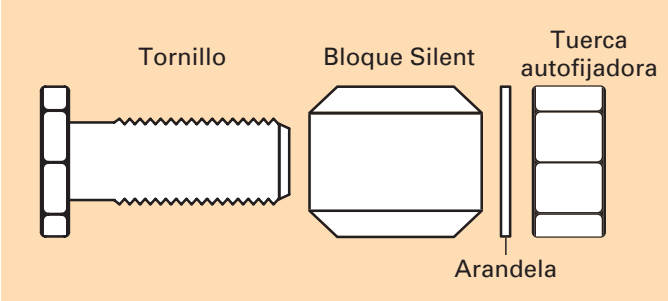
Al unir dos vehículos se ha de tener en cuenta que el ángulo de la punta de lanza respecto a la horizontal (hacia arriba o hacia abajo) no sea mayor a 3°. Variaciones más grandes pueden ocasionar un desgaste prematuro o incluso el daño de la barra ahorquillada de tracción.

2. Indicaciones de montaje

2.1. Montaggio dei supporti con boccola

Para la articulación de las barras ahorquilladas de tracción de se recomienda la utilización de los casquillos de bloque Silent.
Los casquillos de bloque Silent reducen el desgaste y la necesidad de mantenimiento, y aumentan el confort.

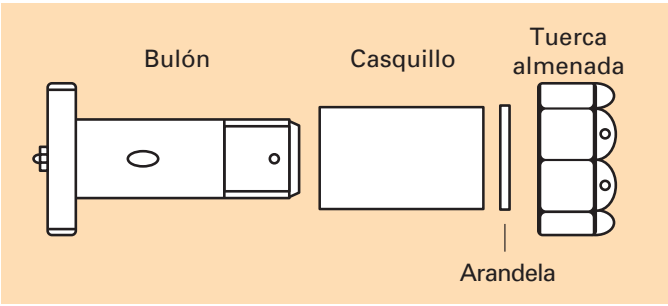
Barras ahorquilladas de tracción con casquillos de bloque Silent (1):
Para la fijación de la barra ahorquillada de tracción se han de utilizar tornillos (M30-8.8). **El par de apriete del las tuercas autofijadoras debe tener un valor de 400 Nm.** De esta manera se consigue la fijación mediante el bloque Silent que garantiza el movimiento radial sobre el cuerpo de goma.
En su primer montaje, el tornillo debe ser impregnado con un lubricante corriente o una pasta de fijación para facilitar su desmontaje en el futuro.
No es necesaria la lubricación del cojinete.
Para evitar un deterioro de los casquillos de bloque Silent, el ángulo de giro vertical de las barras de tracción no debe sobrepasar los ±20°. Por éste motivo se recomienda no utilizar los casquillos del bloque Silent para barras ahorquilladas de tracción en conexión con sistemas de descenso de las barras ahorquilladas.

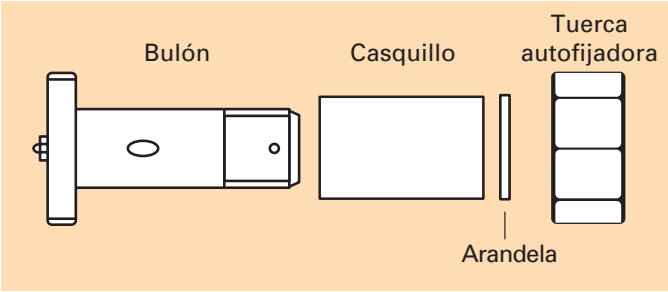


Per il montaggio delle boccole Silentbloc si possono usare anche perni molla.
Si prega di osservare in questo caso i consigli per il montaggio.

Para el montaje de los casquillos del bloque Silent también se pueden emplear bulones.
Las indicaciones de instalación son análogas a (2).

Barras ahorquilladas de tracción con casquillos de desgaste de latón/bronce (2)





Durante el montaje se ha de tener en cuenta que la barra ahorquillada de tracción ha de permanecer móvil en dirección vertical y la articulación debe estar fijada sin posibilidad de movimiento. Para la fijación se pueden utilizar bulones en conexión con “arandela / tuerca almenada / clavija hendida” o “arandela / tuerca hexagonal autofijadora”. **El par de apriete del las tuercas almenadas debe tener un valor mín. de 180 Nm.** Antes de su montaje, el bulón debe ser impregnado con un lubricante corriente o con una pasta de montaje. Durante su funcionamiento, el bulón debe volver a ser impregnado en intervalos uniformes (según los intervalos de revisión especificados para el remolque), o debe estar conectado al sistema lubrificante centralizado.

2.2. Montaje de elementos de fijación / soldaduras de reparación
Para la instalación de elementos de fijación durante la instalación de mecanismos de regulación de la altura, acoplamientos falsos y otros mecanismos parecidos es necesario realizar perforaciones y una abertura en el soporte transversal.
Adicionalmente puede emplear otros mecanismos de fijación adecuados (p. ej. un grillete de suspensión para GHE).

Si las posibilidades nombradas anteriormente no son suficientes, también se pueden soldar ganchos o aberturas en los soportes longitudinales.
Para ello se debe tener rigurosamente en cuenta que estos se deben fijar mediante un cordón angular (a = 3mm) en el medio de su perfil.

Está estrictamente prohibida la realización de soldaduras de cambio o de reparación y el perfeccionamiento en las barras ahorquilladas de tracción.

2.3. Montaje de un mecanismo de regulación de la altura
El mecanismo de regulación de la altura ha de ser instalado de tal manera, que la barra de tracción fijada anteriormente cumpla con las exigencias de distancia al suelo y de regulación de altura de la punta de lanza.
La barra ahorquillada de tracción debe situarse a cierta distancia del suelo. Al dejar descender la barra de tracción, su distancia al suelo, en posición horizontal, debe de ser como mínimo de 200 mm.

El mecanismo de regulación de la altura debe ser instalado de tal manera, que la barra de tracción pueda ser ajustada por una persona a la altura de la boca de enganche del remolque en el vehículo de tracción sin la ayuda de herramientas u otros medios. Con el mecanismo de regulación de la altura, la punta de lanza se debe poder ajustar por lo menos 300 mm hacia arriba y hacia abajo en posición horizontal sobre la calzada. En este intervalo, la barra ahorquillada de tracción debe ser regulable de forma continua o gradualmente en escalones de 50 mm como máximo, medidos a partir de la punta de lanza. Después del proceso de acoplamiento, el mecanismo de regulación de la altura no puede impedir el fácil desplazamiento de la barra de tracción.

2.4. Instrucciones GZU, GZL, GZHL, GZLG, GZV, GZHU
Tubos de tracción extensibles: Los tornillos de fijación y de apriete deben ser apretados tal y como se indica en las hojas del catálogo correspondiente. El tubo de tracción no debe ser lubricado.

2.5 Instrucción GZN 12 y 26
GZN 12 y 26: El par de apriete de la tuerca almenada (SW70) debe tener un valor mín. de **500 Nm.**
Atención: Si no puede introducir la clavija hendida, siga apretando hasta la próxima cubierta del agujero de la clavija. ¡No desatornille nunca la tuerca almenada!

2.6. Instrucción GZLV (enclave neumático)
Las válvulas de accionamiento neumático necesarias para el bloqueo o desbloqueo no están incluidas en el pedido.
El cilindro almacenador de fuerza por muelle puede ser conectado como cilindro de efecto simple mediante un filtro sinterizado o como cilindro de doble efecto. Tenga en cuenta las instrucciones de manejo GZLV suministradas por separado.

2.7. Advertencia: GSG y GSZ (punta de lanza giratoria)
Manejo: Desmontar la clavija elástica de fijación, desenroscar la manilla manualmente, retirar el bulón de ajustamiento, girar la punta de lanza 180°. Volver a ajustar y a asegurar en orden inverso.

3. Instrucciones de control y reparación

Las lanzas-timón muestran un nivel de desgaste durante su utilización. Éstas deben ser controladas en espacios de tiempo uniformes y si es necesario, también han de ser reparadas.

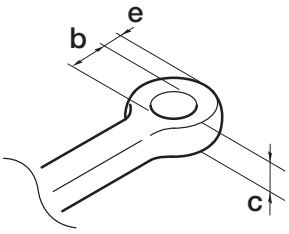
3.1. Elementos de sujeción y de seguridad
Los elementos de sujeción y de seguridad no pueden estar sueltos ni dañados. Elementos de sujeción sueltos han de ser apretados con el par de apriete especificado. Los elementos de sujeción o de seguridad dañados han de ser reemplazados.

3.2. Hulgura de ojos del soporte
Hulgura axial máx. de 2 mm, juego lateral máx. de 4 mm para cojinetes de bronce o de plástico. Para los Silentbloc no se admite ninguna hulgura.
No está permitido reemplazar el material de los cojinetes. (Hoja de instrucciones 712 de TÜV)

3.3. Soportes de la lanza-timón, grupos de puntas de lanzas, cordones de soldadura
Los soportes de la lanza-timón (soportes longitudinal y transversal), los grupos de puntas de lanzas y los cordones de soldadura no pueden presentar daños mecánicos o estar excesivamente corroído. Las lanzas-timón que presentan deformaciones, grietas o roturas que implican un servicio inadecuado no son seguras para la circulación. Éstas no pueden ser enderezadas de nuevo ni reparadas y deben ser reemplazadas por otras nuevas.

3.4 Puntas de lanza / Mantenimiento / Evaluación
Para conseguir una larga duración de uso de las puntas de lanza, debe lubricarlas con una grasa viscosa y resistente al agua (EP3) antes de su primera puesta en funcionamiento y también tras su larga utilización.
Las puntas de lanza no pueden estar dañadas o desgastadas. Se han de reemplazar a tiempo los casquillos de desgaste dañados o sueltos. No se deben enderezar las puntas de lanza torcidas o dobladas ➠ **Peligro de accidente.**

Masa de desgaste:



DIN/CH	b[1] max. (mm)	c min. (mm)	e[2] min. (mm)
74054	41,5	28,0	22,0
74053	52,5	41,5	23,5
Carga pesada / ECE	52,5	41,5	21,0
Punta de lanza CH	41,5	36,5	29,5
11026	41,5	38,0	22,0
Skand. 57 mm	59,5	19,0	-

[1] *Medida con casquillo*
[2] *Medida sin casquillo*

3.5. Mecanismo de regulación de la altura (HE)
El mecanismo no puede estar suelto, ni defectuoso ni corroído. Las partes dañadas o extremadamente corroídas del mecanismo han de ser reemplazadas. La función del HE tiene que cumplir los requisitos del apartado 2.3.

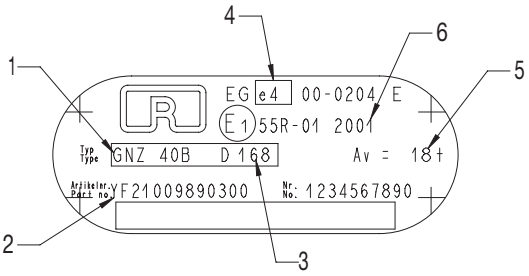
4. Tratamiento de la superficie

Protección anticorrosiva óptima hasta 3400 mm mediante electrodeposición catódica por inmersión con fosfatado de zinc (KTL Zn). No es necesario un recubrimiento posterior de la superficie para su empleo normal.

Las barras ahorquilladas de tracción con 3400 mm de largo han sido tratadas con chorro de arena y revestidas con Synthal-KH. Para conseguir una protección anticorrosiva permanente, el cliente debe darle una capa de pintura final.

5. Instrucciones para la identificación

Las barras ahorquilladas de tracción son piezas de identificación obligatoria. Los datos especificados sobre la carga máxima permitida se encuentran en la placa del fabricante.



1. Tipo
2. Nº del artículo
3. Valor D permitido en kN
4. Homologación CE
5. Tracción delantera permitida Av en t
6. Homologación ECE-R55

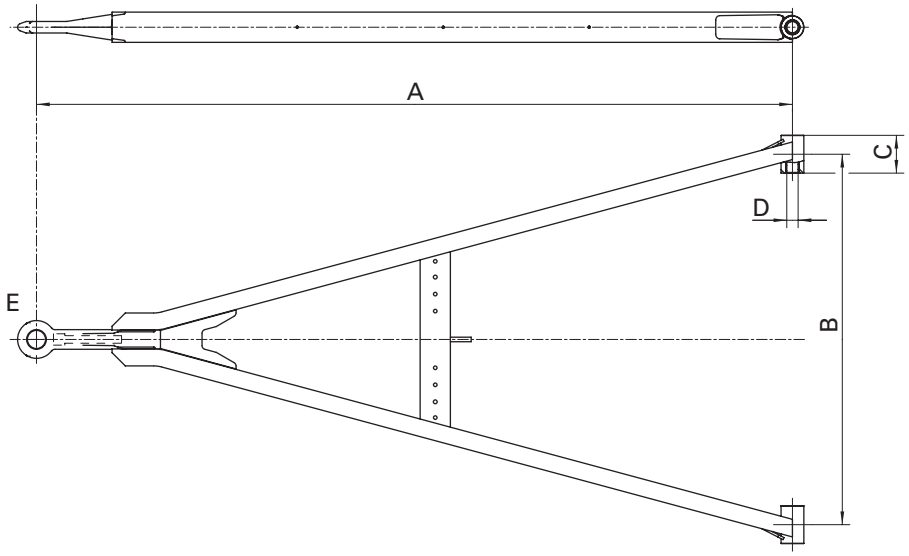
6. Comentario

Soluciones individuales con certificado para la concesión de una aprobación individual según §13 FzTV junto con § 22a StVZO reciben una marca de verificación especial (Nº TP). El certificado correspondiente se enviará por separado. Este certificado se debe guardar con los papeles del vehículo.

ROCKINGER tiene barras ahorquilladas de tracción homologadas según CE y ECE para casi todas las combinaciones de vehículos. Para cumplir con los requisitos del mercado se están planeando más homologaciones del tipo, así como ampliando y completando las ya existentes. Por éste motivo nos reservamos el derecho a realizar aquellos cambios que permiten el progreso técnico. Si tiene alguna pregunta no dude en contactar con nosotros.

GNZ

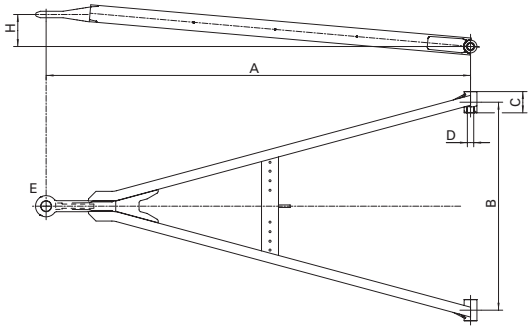
D Zuggabel Normalprofil
GB Drawbar standard profile
F Flêche de remorque – profil standard
I Timoni profilo normale
E Perfil normal de la lanza-timón



		R (t)	Av (t)	D (kN)	EG / ECE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E	
YA	GNZ 9,4	9,4	5	70	E1 01-1964	650-750	320-1100	50-100	20-50	1,6	U 50
YA	GNZ 9,4	9,4	5	70	E1 01-1964	800-1950	320-1250	50-100	20-50	1,6	U 50
YD	GNZ 18	16	8	98	E1 01-1911	1000-2600	300-410	60-100	24-50	1,3,4,5,6,C,A	U 65
YD	GNZ 18	18	10	98	E1 01-1911	1000-1100	420-920	60-100	24-50	1,3,4,5,6,C,A	U 65
YD	GNZ 18	18	10	98	E1 01-1911	1150-1200	420-1050	60-100	24-50	1,3,4,5,6,C,A	U 65
YD	GNZ 18	18	10	98	E1 01-1911	1250-1400	420-1200	60-100	24-50	1,3,4,5,6,C,A	U 65
YD	GNZ 18	18	10	98	E1 01-1911	1450-2600	420-1400	60-100	24-50	1,3,4,5,6,C,A	U 65
YG	GNZ 27	27	12	125	E1 01-1909	1000-1700	250-1400	60-100	24-50	1,3,4,5,6,C	U 80
YG	GNZ 27	27	12	125	E1 01-1909	1750-2050	320-1400	60-100	24-50	1,3,4,5,6,C	U 80
YG	GNZ 27	27	12	125	E1 01-1909	2100-3100	320-1500	60-100	24-50	1,3,4,5,6,C	U 80
YF	GNZ 40 A	40	12	125	E1 01-2001	1000-1850	200-590	70-100	24-50	1,3,4,5,6,C	U 100
YF	GNZ 40 A	40	12	125	E1 01-2001	1900-3800	250-590	70-100	24-50	1,3,4,5,6,C	U 100
YF	GNZ 40 A	40	18	125	E1 01-2001	1000-3800	600-1500	70-100	24-50	1,3,4,5,6,C	U 100
YF	GNZ 40 B	40	12	168	E1 01-2021	1000-1750	200-590	70-100	24-50	3,4,5	U 100
YF	GNZ 40 B	40	12	168	E1 01-2021	1800-3300	250-590	70-100	24-50	3,4,5	U 100
YF	GNZ 40 B	40	18	168	E1 01-2021	1000-3300	600-1400	70-100	24-50	3,4,5	U 100
YC	GNZ 50	50	18	190	E1 01-2022	1200-3800	400-590	70-100	24-50	3,5	U 100
YC	GNZ 50	50	24	190	E1 01-2022	1200-3800	600-1400	70-100	24-50	3,5	U 100

GNZ S

D Zuggabel mit schräg eingeschweißter Zugöse
GB Drawbar with slant welded drawbar eye
F Flêche de remorque avec anneaux de remorquage oudés en biais
I Timoni con occhione di traino inclinato
E Lanza-timón con punta de lanza soldada de forma inclinada

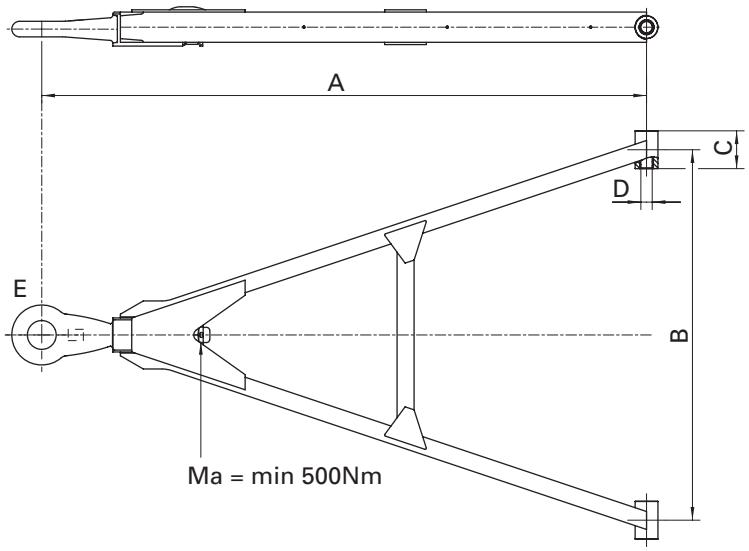


		R (t)	Av (t)	D (kN)	EG / ECE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E	H (max)	
YG	GNZ 27 S	27	12	125	E1 01-1909	1300-1650	320-1400	60-100	24-50	1,3,4,5,6,C	150	U 80
YG	GNZ 27 S	27	12	125	E1 01-1909	1700-2050	320-1400	60-100	24-50	1,3,4,5,6,C	200	U 80
YG	GNZ 27 S	27	12	125	E1 01-1909	2100-3100	320-1500	60-100	24-50	1,3,4,5,6,C	250	U 80
YF	GNZ 40 AS	40	12	125	E1 01-2001	1000-1150	200-590	70-100	24-50	1,3,4,5,6,C	150	U 100
YF	GNZ 40 AS	40	12	125	E1 01-2001	1200-1450	200-590	70-100	24-50	1,3,4,5,6,C	200	U 100
YF	GNZ 40 AS	40	12	125	E1 01-2001	1500-1750	200-590	70-100	24-50	1,3,4,5,6,C	250	U 100
YF	GNZ 40 AS	40	12	125	E1 01-2001	1800-1850	200-590	70-100	24-50	1,3,4,5,6,C	300	U 100
YF	GNZ 40 AS	40	12	125	E1 01-2001	1900-2050	250-590	70-100	24-50	1,3,4,5,6,C	300	U 100
YF	GNZ 40 AS	40	12	125	E1 01-2001	2100-2350	250-590	70-100	24-50	1,3,4,5,6,C	350	U 100
YF	GNZ 40 AS	40	12	125	E1 01-2001	2400-3800	250-590	70-100	24-50	1,3,4,5,6,C	400	U 100
YF	GNZ 40 AS	40	18	125	E1 01-2001	1000-1150	600-1500	70-100	24-50	1,3,4,5,6,C	150	U 100
YF	GNZ 40 AS	40	18	125	E1 01-2001	1200-1450	600-1500	70-100	24-50	1,3,4,5,6,C	200	U 100
YF	GNZ 40 AS	40	18	125	E1 01-2001	1500-1750	600-1500	70-100	24-50	1,3,4,5,6,C	250	U 100
YF	GNZ 40 AS	40	18	125	E1 01-2001	1800-2050	600-1500	70-100	24-50	1,3,4,5,6,C	300	U 100
YF	GNZ 40 AS	40	18	125	E1 01-2001	2100-2350	600-1500	70-100	24-50	1,3,4,5,6,C	350	U 100
YF	GNZ 40 AS	40	18	125	E1 01-2001	2400-3800	600-1500	70-100	24-50	1,3,4,5,6,C	400	U 100
YF	GNZ 40 BS	40	12	168	E1 01-2021	1000-1400	200-590	70-100	24-50	3,4,5	150	U 100
YF	GNZ 40 BS	40	12	168	E1 01-2021	1450-1750	200-590	70-100	24-50	3,4,5	150 (max 200)	U 100
YF	GNZ 40 BS	40	12	168	E1 01-2021	1800-2100	250-590	70-100	24-50	3,4,5	150 (max 250)	U 100
YF	GNZ 40 BS	40	12	168	E1 01-2021	2150-2450	250-590	70-100	24-50	3,4,5	150 (max 300)	U 100
YF	GNZ 40 BS	40	12	168	E1 01-2021	2500-2800	250-590	70-100	24-50	3,4,5	150 (max 350)	U 100
YF	GNZ 40 BS	40	12	168	E1 01-2021	2850-3300	250-590	70-100	24-50	3,4,5	150 (max 400)	U 100
YF	GNZ 40 BS	40	18	168	E1 01-2021	1000-1400	600-1400	70-100	24-50	3,4,5	150	U 100
YF	GNZ 40 BS	40	18	168	E1 01-2021	1450-1750	600-1400	70-100	24-50	3,4,5	150 (max 200)	U 100
YF	GNZ 40 BS	40	18	168	E1 01-2021	1800-2100	600-1400	70-100	24-50	3,4,5	150 (max 250)	U 100
YF	GNZ 40 BS	40	18	168	E1 01-2021	2150-2450	600-1400	70-100	24-50	3,4,5	150 (max 300)	U 100
YF	GNZ 40 BS	40	18	168	E1 01-2021	2500-2800	600-1400	70-100	24-50	3,4,5	150 (max 350)	U 100
YF	GNZ 40 BS	40	18	168	E1 01-2021	2850-3300	600-1400	70-100	24-50	3,4,5	150 (max 400)	U 100
YC	GNZ 50 S	40	18	190	E1 01-2022	1200-1300	400-590	70-100	24-50	3,5	150	U 100
YC	GNZ 50 S	40	18	190	E1 01-2022	1350-1650	400-590	70-100	24-50	3,5	150 (max 200)	U 100
YC	GNZ 50 S	40	18	190	E1 01-2022	1700-2000	400-590	70-100	24-50	3,5	150 (max 250)	U 100
YC	GNZ 50 S	40	18	190	E1 01-2022	2050-2300	400-590	70-100	24-50	3,5	150 (max 300)	U 100
YC	GNZ 50 S	40	18	190	E1 01-2022	2350-2650	400-590	70-100	24-50	3,5	150 (max 350)	U 100
YC	GNZ 50 S	40	18	190	E1 01-2022	2700-3800	400-590	70-100	24-50	3,5	150 (max 400)	U 100
YC	GNZ 50 S	50	24	190	E1 01-2022	1200-1300	600-1400	70-100	24-50	3,5	150	U 100
YC	GNZ 50 S	50	24	190	E1 01-2022	1350-1650	600-1400	70-100	24-50	3,5	150 (max 200)	U 100
YC	GNZ 50 S	50	24	190	E1 01-2022	1700-2000	600-1400	70-100	24-50	3,5	150 (max 250)	U 100
YC	GNZ 50 S	50	24	190	E1 01-2022	2050-2300	600-1400	70-100	24-50	3,5	150 (max 300)	U 100
YC	GNZ 50 S	50	24	190	E1 01-2022	2350-2650	600-1400	70-100	24-50	3,5	150 (max 350)	U 100
YC	GNZ 50 S	50	24	190	E1 01-2022	2700-3800	600-1400	70-100	24-50	3,5	150 (max 400)	U 100

Andere Abmessungen auf Anfrage möglich. • Other dimensions available on request. • D'autres dimensions possibles sur demande. • Altre misure possibili su richiesta. • Otras dimensiones posibles a petición.

GZN

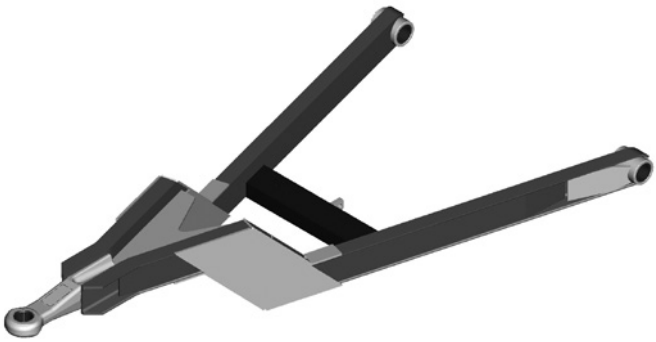
D Zuggabel mit auswechselbarer Zugöse
GB Drawbar with interchangeable drawbar eye
F Flêche de remorque avec anneaux deremorquage détachables
I Timoni con occhione di traino intercambiabile
E Lanza-timón con punta de lanza cambiable

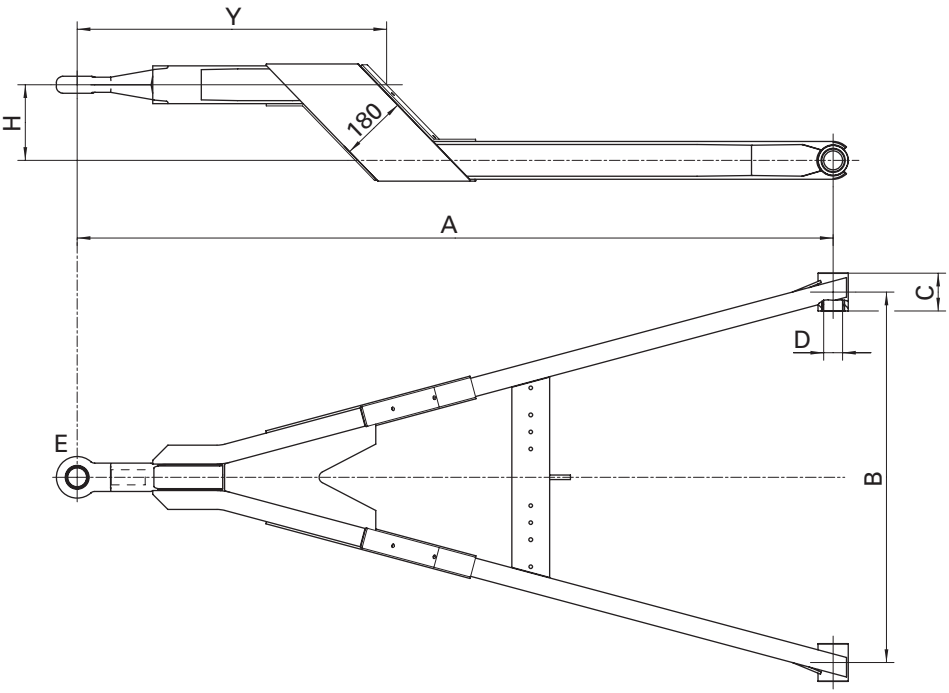


		R (t)	Av (t)	D (kN)	EG / ECE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E	
YD	GZN 12	16	10	95	e4 00-0240	1800-2200	800-1400	60-100	24-35	7,8,E	U 65
YE	GZN 26	26	10	120	e4 00-0284	1000-2400	200-1400	60-100	24-50	7,8,E	U 80

GZA

D Zuggabel gekröpft
GB Drawbar cranked
F Flêche de remorque coudée
I Timone piegato a gomito
E Lanza-timón acodada



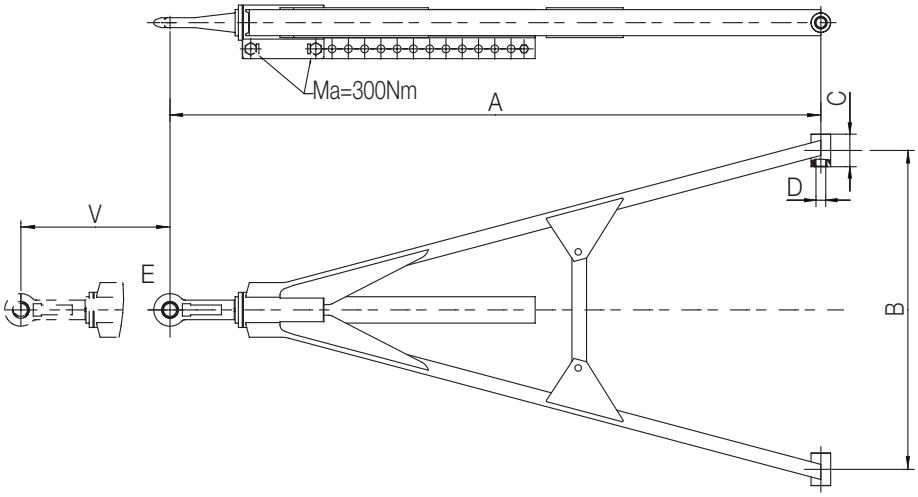


		R (t)	Av (t)	D (kN)	EG / ECE	Y (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E	H (mm)	
YM	GZA 40 A	40	12	125	e4 00-0236	700	1100-1400	200-1400	70-100	24-50	1,3,4,5	150 (100,200,250)	U 100
YM	GZA 40 A	40	12	125	e4 00-0236	810	1450-2350	200-1400	70-100	24-50	1,3,4,5	150 (100,200,250)	U 100
YM	GZA 40 A	40	12	125	e4 00-0236	910	2400-2800	200-1400	70-100	24-50	1,3,4,5	150 (100,200,250)	U 100
YM	GZA 40 B	50	24	160	e4 00-0236	700	1400	200-1400	70-100	24-50	3,5	150 (100,200,250)	U 100
YM	GZA 40 B	50	24	160	e4 00-0236	810	1450-1700	200-1400	70-100	24-50	3,5	150 (100,200,250)	U 100
YM	GZA 40 B	50	24	160	e4 00-0236	910	1750-1800	200-1400	70-100	24-50	3,5	150 (100,200,250)	U 100

Andere Abmessungen auf Anfrage möglich. • Other dimensions available on request. • D'autres dimensions possibles sur demande. • Altre misure possibili su richiesta. • Otras dimensiones posibles a petición.

GZL

- D Zuggabel längenverstellbar
- GB Drawbar extendable
- F Flêche de remorque réglable en longueur
- I Timone regolabile in lunghezza
- E Lanza-timón extensible



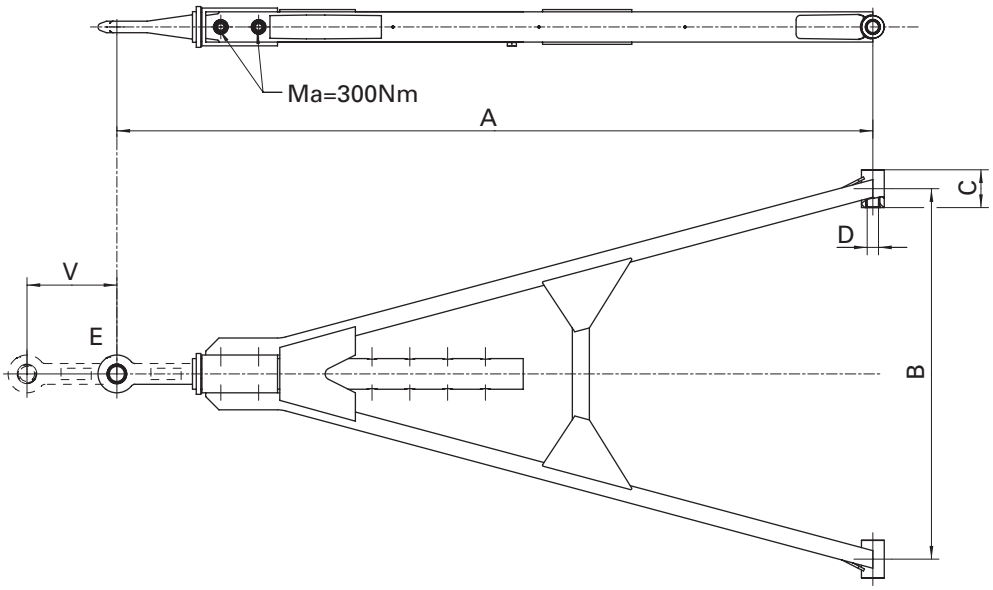
		R (t)	Av (t)	D (kN)	EG / ECE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E	V (mm)	
YS	GZL 27**	27	10	125	E1 01-2471	1000-1150	320-1400	60-100	24-50	1,3,4,5,6	12x50* (16x50*)	U 80
YS	GZL 27**	27	10	125	E1 01-2471	1200-1950	320-1400	60-100	24-50	1,3,4,5,6	12x50 (16x50*)	U 80
YS	GZL 27**	27	12	125	E1 01-2471	2000-2600	320-1400	60-100	24-50	1,3,4,5,6	12x50 (16x50)	U 80
YT	GZL 50 A	32	12	125	e4 00-2583	1200-3500	300-1300	70-100	24-50	1,3,4,5	12x50 (16x50)*	U 100
YT	GZL 50 B	50	12	180	e4 00-2583	1200-1750	700-1300	70-100	24-50	3,5	12x50 (16x50)*	U 100
YT	GZL 50 B	50	16	180	e4 00-2583	1200-1350	700-1300	70-100	24-50	3,5	10x50	U 100
YT	GZL 50 B	50	16	180	e4 00-2583	1400-1750	700-1300	70-100	24-50	3,5	12x50	U 100
YT	GZL 50 B	50	16	180	e4 00-2583	1800-3500	700-1300	70-100	24-50	3,5	16x50	U 100
YT	GZL 50 B	50	18	180	e4 00-2583	1400-1550	700-1300	70-100	24-50	3,5	10x50	U 100
YT	GZL 50 B	50	18	180	e4 00-2583	1600-2250	700-1300	70-100	24-50	3,5	12x50	U 100
YT	GZL 50 B	50	18	180	e4 00-2583	2300-3500	700-1300	70-100	24-50	3,5	12x50 (16x50)	U 100

* *Zugstangenüberstand nach hinten berücksichtigen. • Note rear protrusion of towbar. • Tenir compte de la résistance des barres de remorquage vers l'arrière. • Tenere conto della prominenza posteriore della barra di trazione. • Tener en cuenta el saliente hacia atrás de la barra de tracción.*

** *Nicht geeignet für Forst- u. Baustellenfahrzeuge. • Not suitable for forestry and construction vehicles. • Ne convient pas aux véhicules d'exploitation forestière ou engins de chantier • Inadatto all'impiego in cantieri e nell'economia boschiva. • No es apto para vehículos forestales y de la construcción.*

GZU

D Zuggabel längenverstellbar, leichte Ausführung
GB Drawbar extendable, light weight design
F Flêche de remorque réglable en longueur, exécution légère
I Timone regolabile in lunghezza, modello leggero
E Lanza-timón extensible, modelo ligero

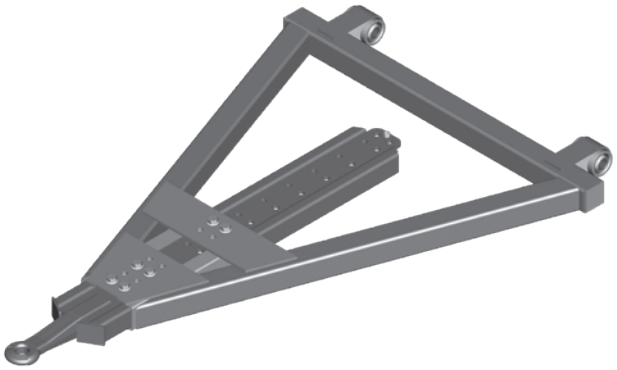


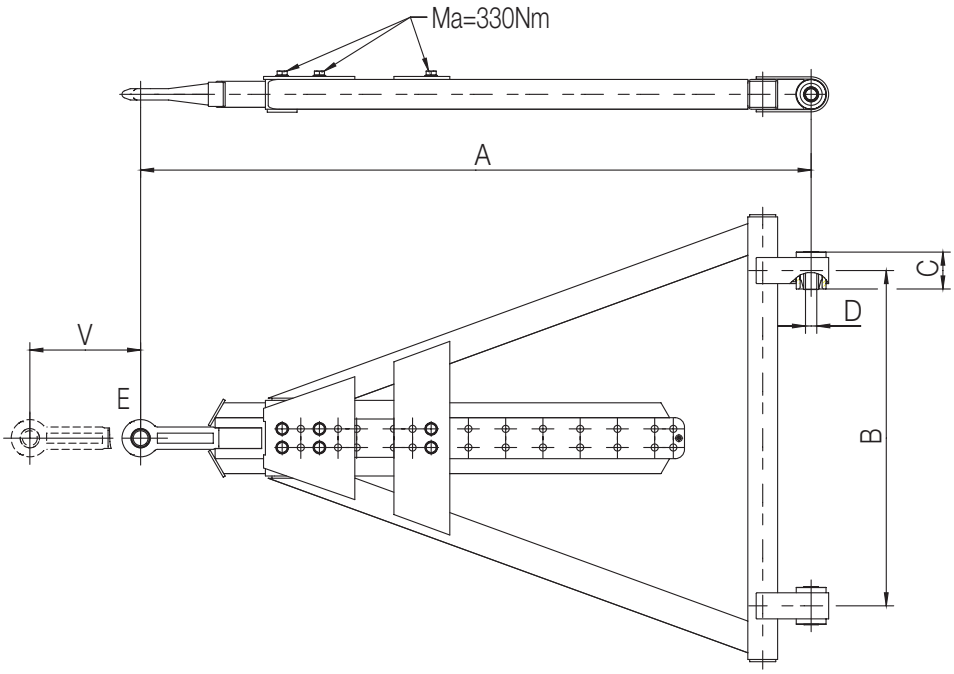
		R (t)	Av (t)	D (kN)	EG / ECE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	V (mm)	
YH	GZU 27*	27	9	125	E1 01-2446	1200-1350	320-1400	60-100	24-50	1,3,4,5,6	6x100	U 80
YH	GZU 27*	27	10	125	E1 01-2446	1400-1850	320-1400	60-100	24-50	1,3,4,5,6	6x100	U 80
YH	GZU 27*	27	10	125	E1 01-2446	1900-2600	320-1400	60-100	24-50	1,3,4,5,6	6x100 (8x100)	U 80
YJ	GZU 40 A	27	10	125	e4 00-1428	1200-1350	200-1400	70-100	24-50	1,3,4,5	5x100	U 100
YJ	GZU 40 A	27	10	125	e4 00-1428	1400-1850	200-1400	70-100	24-50	1,3,4,5	6x100	U 100
YJ	GZU 40 A	27	10	125	e4 00-1428	1900-2600	200-1400	70-100	24-50	1,3,4,5	6x100 (8x100)	U 100
YK	GZU 40 B	27	10	190	e4 00-1428	1400-1850	600-1400	70-100	24-50	3,5	6x100	U 100
YK	GZU 40 B	27	10	190	e4 00-1428	1900-2600	600-1400	70-100	24-50	3,5	6x100 (8x100)	U 100
YK	GZU 40 B	32	12	190	e4 00-1428	1400-1600	600-1400	70-100	24-50	3,5	4x100	U 100
YK	GZU 40 B	32	12	190	e4 00-1428	1650-1950	600-1400	70-100	24-50	3,5	5x100	U 100
YK	GZU 40 B	32	12	190	e4 00-1428	2000-2600	600-1400	70-100	24-50	3,5	6x100	U 100

** Nicht geeignet für Forst- u. Baustellenfahrzeuge. • Not suitable for forestry and construction vehicles. • Ne convient pas aux véhicules d'exploitation forestière ou engins de chantier • Inadatto all'impiego in cantieri e nell'economia boschiva. • No es apto para vehículos forestales y de la construcción.*

GZV

D Zuggabel längenverstellbar
GB Drawbar extendable
F Flêche de remorque réglable en longueur
I Timone regolabile in lunghezza
E Lanza-timón extensible

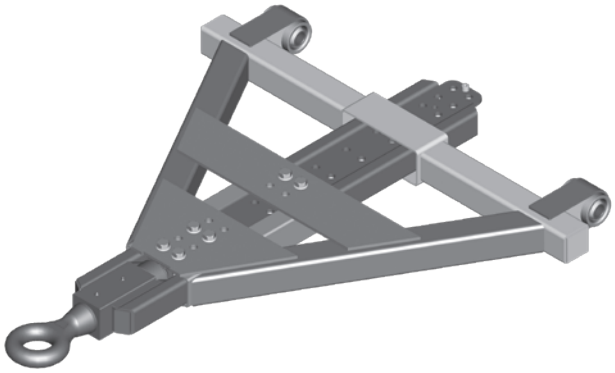


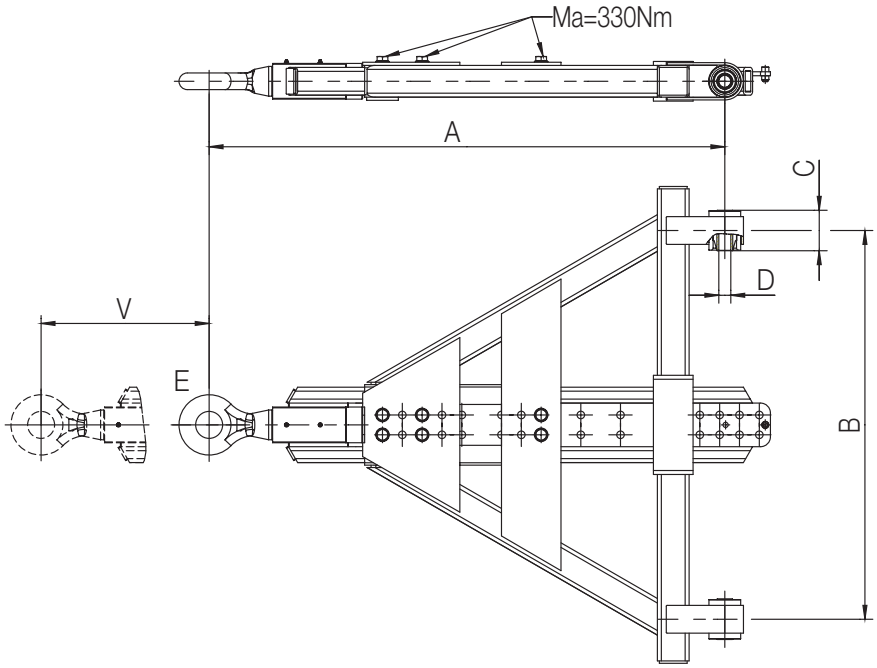


		R (t)	Av (t)	D (kN)	EG / ECE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E	V (mm)	□
YW	GZV B	36	12	190	E1 01-2488	1250	800-1300	100	30-50	3,5	10x50 (500)	80 x 80
YW	GZV B	50	24	190	e4 00-2649	1500	800-1300	100	30-50	3,5	10x50 (500)	80 x 80
YW	GZV B	50	24	190	e4 00-2649	1800	800-1300	100	30-50	3,5	14x50 (700)	80 x 80
YW	GZV B	50	24	190	e4 00-2649	2300	800-1300	100	30-50	3,5	20x50 (1000)	80 x 80

GZV BNA

- **D** Zuggabel längenverstellbar
- **GB** Drawbar extendable
- **F** Flêche de remorque réglable en longueur
- **I** Timone regolabile in lunghezza
- **E** Lanza-timón extensible

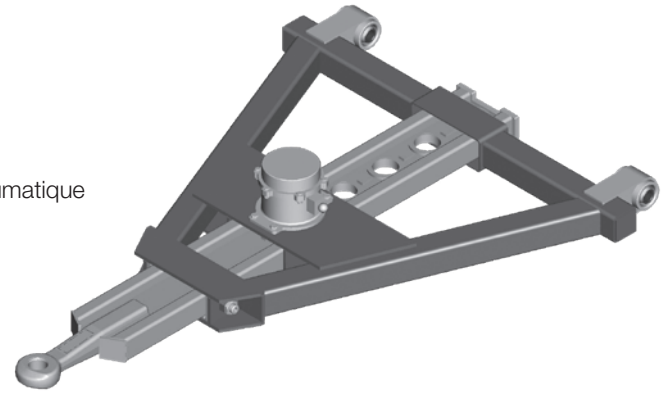


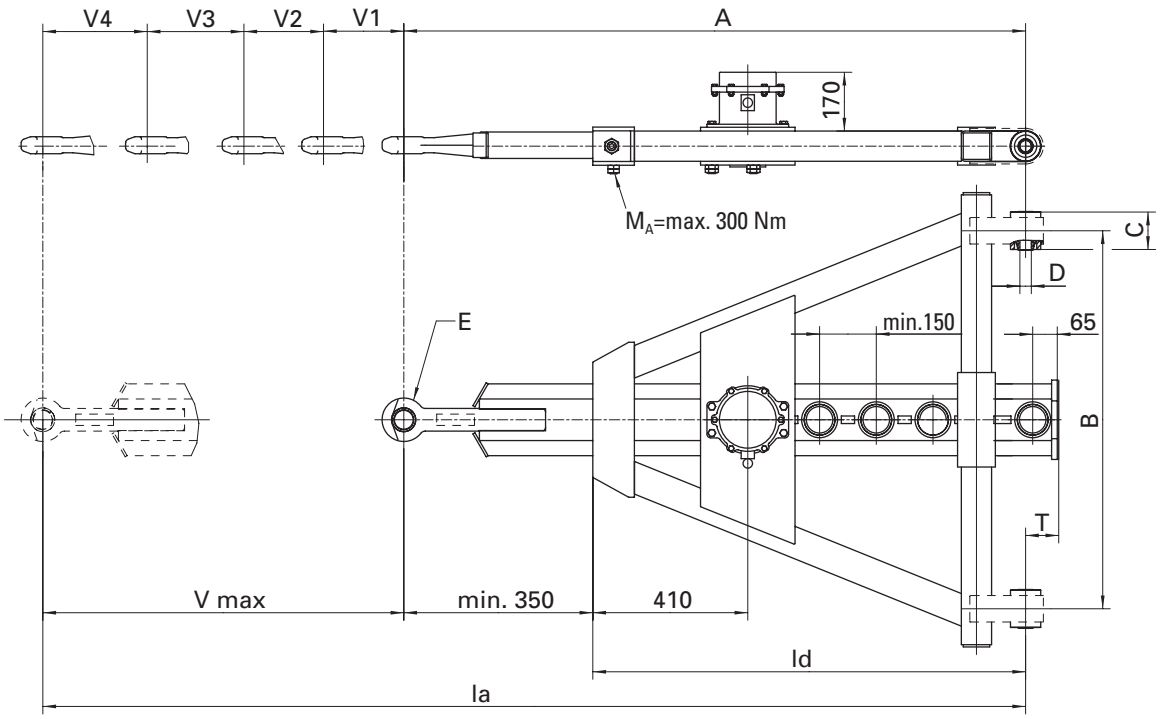


		R (t)	Av (t)	D (kN)	EG / ECE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E	V (mm)	□
YW	GZV B	36	12	190	E1 01-2488	1300	800-1300	100	30-50	F (BNA)	12x50 (600)	80 x 80
YW	GZV B	36	12	190	E1 01-2488	1550	800-1300	100	30-50	F (BNA)	12x50 (600)	80 x 80
YW	GZV B	36	12	190	E1 01-2488	1850	800-1300	100	30-50	F (BNA)	12x50 (600)	80 x 80
YW	GZV B	36	12	190	E1 01-2488	2350	800-1300	100	30-50	F (BNA)	20x50 (1000)	80 x 80

GZLV

D Zuggabel längenverstellbar, pneumatisch verriegelbar
GB Drawbar extendable with pneumatic lock
F Flêche de remorque réglable en longueur avec verrouillage pneumatique
I Timone regolabile in lunghezza con blocco pneumatico
E Lanza-timón extensible con bloqueo neumático

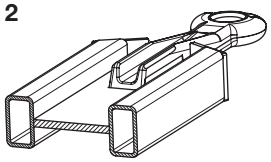


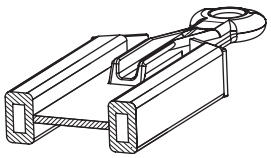


		R (t)	Av (t)	D (kN)	EG / ECE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E	V	(kg)	
YV	GZLV A1	50	[1]	125	e4 00-2202	1300-2350	800-1300	100	30-50	1,4	[1]	140-175	80 x 80
YV	GZLV A2	50	[1]	125	e4 00-2202	1300-2350	800-1300	100	30-50	1,4	[1]	140-175	80 x 80
YV	GZLV B1	50	[1]	190	e4 00-2202	1300-2350	800-1300	100	30-50	3,5	[1]	140-175	80 x 80
YV	GZLV B2	50	[1]	190	e4 00-2202	1300-2350	800-1300	100	30-50	3,5	[1]	140-175	80 x 80

[1] *siehe Tabelle 2 • see table 2 • voir tableau 2 • consultare la tabella 2 • consultar tabla 2*

2





GZLV A1 + GZLV B1		la max.(mm)					
ld (mm)	A Av (mm) min. (t)	10 t	12 t	16 t	18 t	20 t	24 t
950	1300	2900	2250	2150	1950	1800	1600
1150	1500	3100	2600	2450	2250	2050	1850
1450	1800	3400	3150	2900	2650	2500	2250
1700	2050	-	3650	3250	3000	2850	2600
2000	2350	-	3950	3750	3450	3250	2950

GZLV A2 + GZLV B2		la max. (mm)	
ld (mm)	A Av (mm) min. (t)	20 t	24 t
950	1300	3300	2800
1150	1500	3500	3150
1450	1800	3800	3700
1700	2050	-	4050
2000	2350	-	4350

D *max. 4 Verstellungen – verdrehte Montage um 180° zulässig – Abstände der Verstellung bei Bestellung frei wählbar (Mindestabstand untereinander 150mm) – Spiel der Zugstange einstellbar – pneum. Ansteuerung nicht im Lieferumfang – pneum. Zylinder, federbelastet, max. 8bar, einfach- oder doppelwirkend anschließbar – Bei großem Verstellweg unbedingt Maß T beachten ($T = V_{max}+410+65 – ld$)*

GB *max. 4 adjustments – assembly twisted by 180° permitted – spacing of adjustments can be freely selected when ordering (minimum vertical clearance of 150mm) – play of towbar adjustable – pneum. activation not included – pneum. cylinder, spring loaded, max. 8 bar, can be connected for single or double-action – dimension T must be noted for large adjustments ($T = V_{max}+410+65 – ld$)*

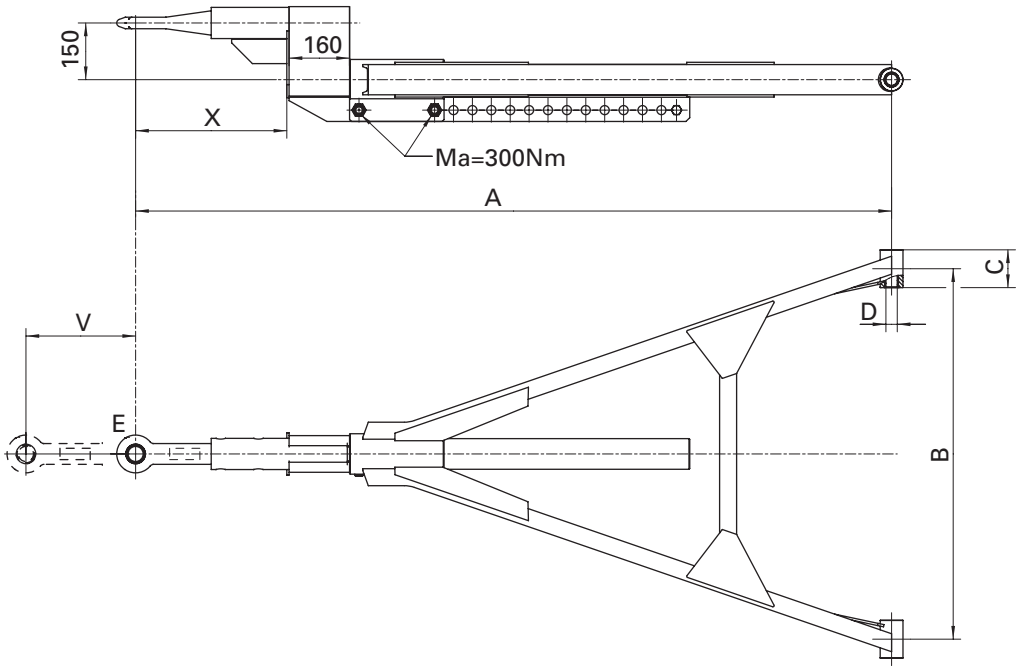
F *Max. 4 réglages – Montage vrillé à 180° autorisé – Distance des réglages lors de la commande sélectionnable librement (distance minimale entre chaque : 150 mm) – Jeu de la barre de remorquage réglable – Pilotage pneumatique non compris dans le contenu de livraison – Cylindre pneumatique, commandé par ressort, max. 8 bar, connectable à simple ou double effet – Absolument prendre en compte la valeur T lors d'une course de réglage importante ($T = V_{max}+410+65-ld$)*

I *Spostamento max. 4 – È autorizzato il montaggio sfalsato di 180° – Distanze di spostamento a scelta a piacere al momento dell'ordinazione (distanza reciproca minima 150mm) – Gioco impostabile della barra di trazione – Comando pneumatico non compreso nella fornitura – Cilindri pneumatici caricati a molla, max. 8bar, collegabili a effetto singolo o doppio – Se il percorso di spostamento è elevato, rispettare assolutamente la misura T ($T = V_{max}+410+65 – ld$)*

E *máx. 4 ajustes – posibilidad de montaje girado hasta 180° – libre selección de la distancia de ajuste en el pedido (distancia mínima de 150mm) – juego de la barra de tracción ajustable – control neum. no incluido en el suministro – cilindro neum., cargado por resorte, máx. 8 bar, con posibilidad de conexión con efecto simple o doble – si el desplazamiento de ajuste es grande, tenga en cuenta la medida T ($T = V_{max}+410+65 – ld$)*

GZHL

D Zuggabel längenverstellbar mit gekröpfter Zugstange
GB Drawbar extendable, with cranked towing bar
F Flêche de remorque réglable en longueur, avec barre de traction coudée
I Timone regolabile in lunghezza, con barra di trazione piegata a gomito
E Lanza-timón extensible, con barra de tracción acodada



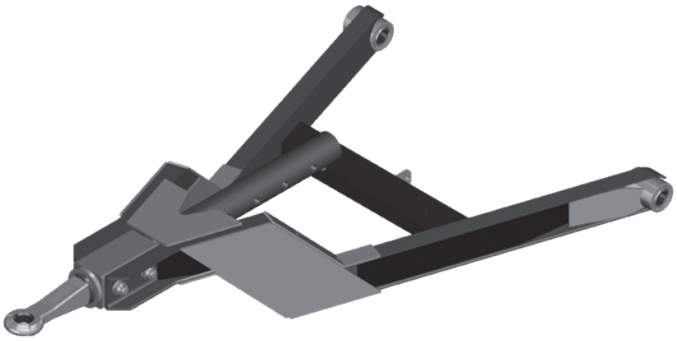
		R (t)	Av (t)	D (kN)	EG / ECE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E	V (mm)	X (mm)	
YU	GZHL 30 A**	30	10	120	e4 00-2243	1100-1250	600-1300	60-100	24-50	1,3,4	8x50, (12x50*)	200	U 80
YU	GZHL 30 A**	30	10	120	e4 00-2243	1300-1450	600-1300	60-100	24-50	1,3,4	8x50, (12x50*)	400	U 80
YU	GZHL 30 A**	30	10	120	e4 00-2243	1500-1900	600-1300	60-100	24-50	1,3,4	12x50	400	U 80
YU	GZHL 30 B**	30	10	100	e4 00-2243	1950-2400	600-1300	60-100	24-50	1,3,4	12x50	400	U 80

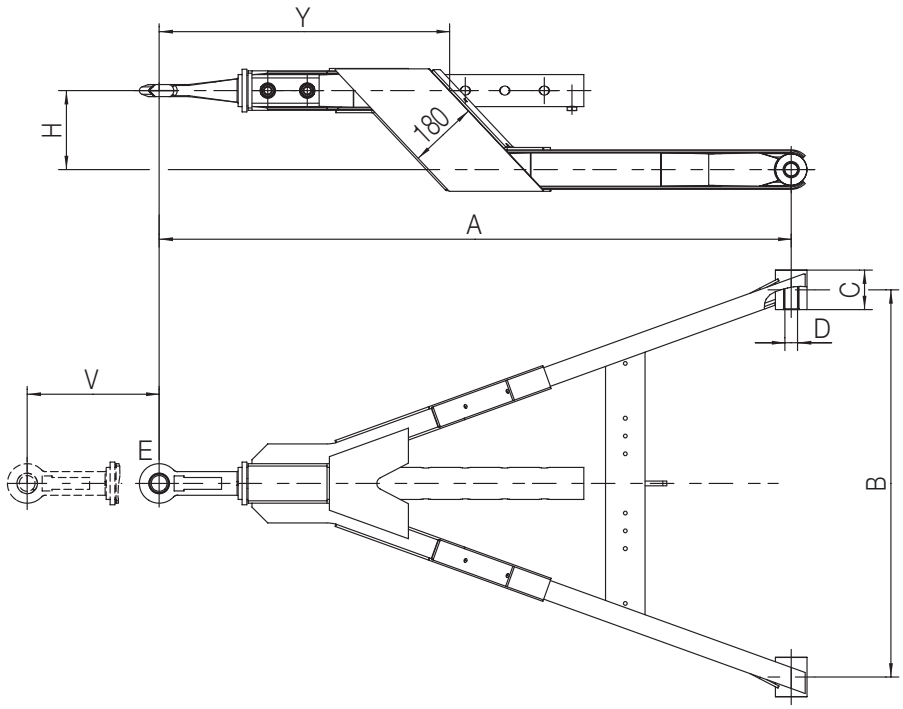
** Zugstangenüberstand nach hinten berücksichtigen. • note rear protrusion of towbar • Tenir compte de la résistance des barres de remorquage vers l'arrière • Tenere conto della prominenza posteriore della barra di trazione • Tener en cuenta el saliente hacia atrás de la barra de tracción*

*** Nicht geeignet für Forst- u. Baustellenfahrzeuge. • Not suitable for forestry and construction vehicles. • Ne convient pas aux véhicules d'exploitation forestière ou engins de chantier • Inadatto all'impiego in cantieri e nell'economia boschiva. • No es apto para vehículos forestales y de la construcción.*

GZHU

D Zuggabel längenverstellbar, gekröpft
GB Drawbar extendable, cranked
F Flêche de remorque réglable en longueur, coudées
I Timone regolabile in lunghezza, piegate a gomito
E Lanza-timón extensible, acodada

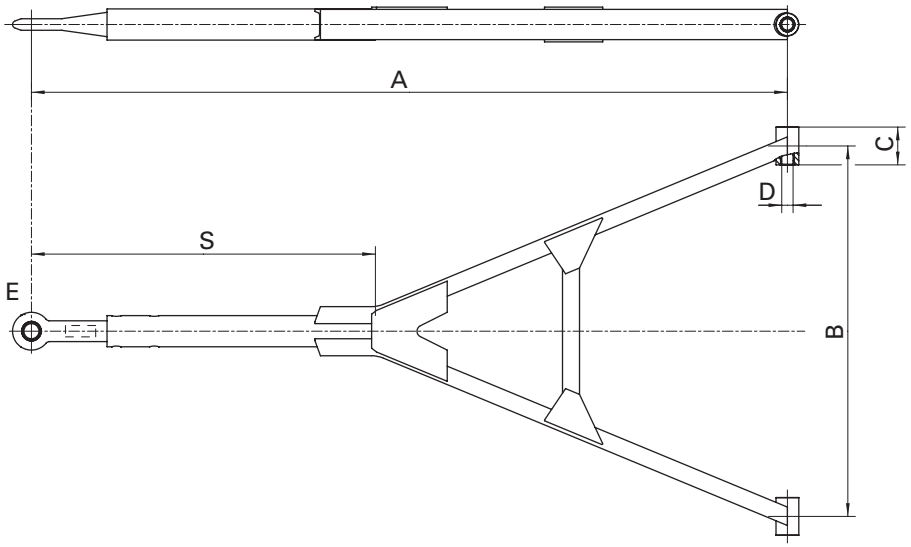




		R (t)	Av (t)	D (kN)	EG / ECE	Y (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E	H (mm)	V (mm)	
YI	GZHU 40	32	10	125	e4 00-1004	750	1200-1350	200-1400	70-100	24-50	1,3,4,5	150 (100, 200, 250)	5x100	U 100
YI	GZHU 40	32	10	125	e4 00-1004	750	1400-1850	200-1400	70-100	24-50	1,3,4,5	150 (100, 200, 250)	6x100	U 100
YI	GZHU 40	32	10	125	e4 00-1004	800	1900-2100	200-1400	70-100	24-50	1,3,4,5	150 (100, 200, 250)	6x100 (8x100)	U 100
YI	GZHU 40	32	10	125	e4 00-1004	900	2150-2600	200-1400	70-100	24-50	1,3,4,5	150 (100, 200, 250)	6x100 (8x100)	U 100

GZY

- D Zuggabel Y-Form
- GB Drawbar Y shaped
- F Flêche de remorque, forme en Y
- I Timoni a Y
- E Lanza-timón en forma de Y

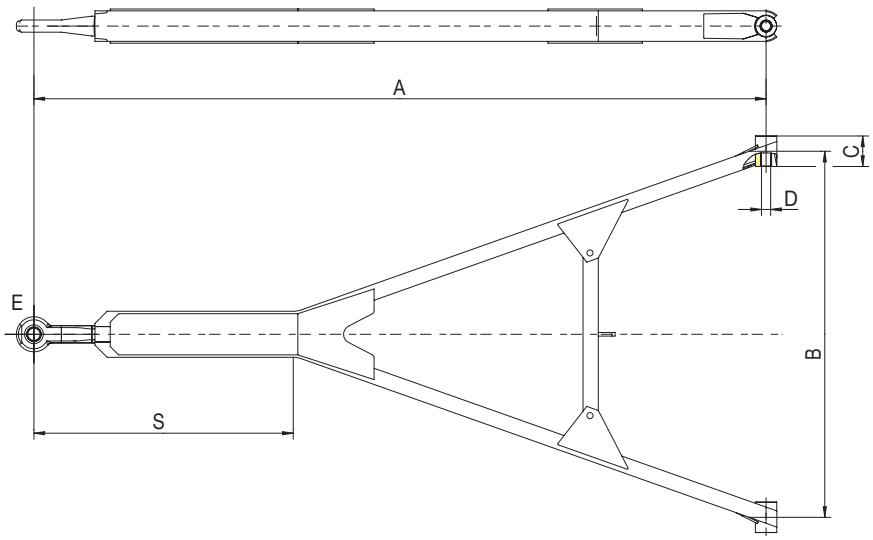


		R (t)	Av (t)	D (kN)	EG / ECE	S (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E	
YY	GZY 27*	27	10	125	E1 01-2464	600	1300-1750	320-1400	60-100	24-50	1,3,4,5,6	U 80
YY	GZY 27*	27	10	125	E1 01-2464	900	1800-2050	320-1400	60-100	24-50	1,3,4,5,6	U 80
YY	GZY 27*	27	10	125	E1 01-2464	1100	2100-3300	320-1500	60-100	24-50	1,3,4,5,6	U 80

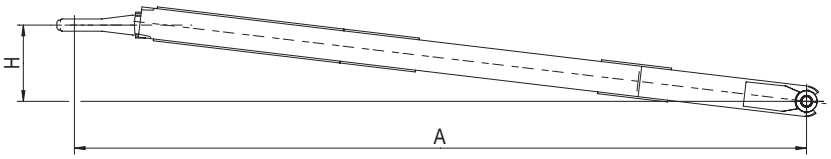
** Nicht geeignet für Forst- u. Baustellenfahrzeuge. • Not suitable for forestry and construction vehicles. • Ne convient pas aux véhicules d'exploitation forestière ou engins de chantier • Inadatto all'impiego in cantieri e nell'economia boschiva. • No es apto para vehículos forestales y de la construcción.*

GZY 36

D Zuggabel Y-Form
GB Drawbar Y shaped
F Flêche de remorque, forme en Y
I Timoni a Y
E Lanza-timón en forma de Y



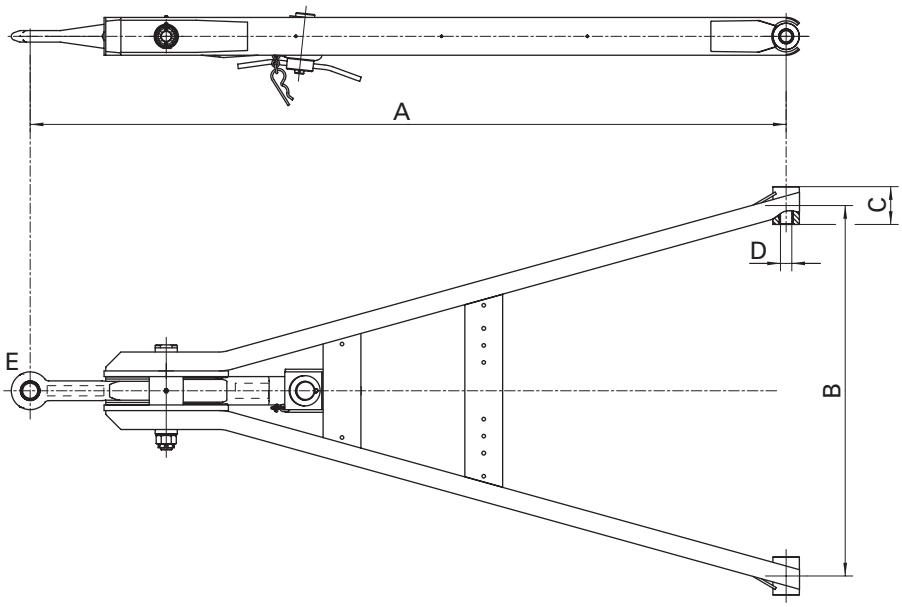
		R (t)	Av (t)	D (kN)	EG / ECE	S (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E	
YX	GZY 36	36	12	125	E1 01-2314	650	1300-1350	600-1100	70-100	24-50	1,3,4,5,6,C	U 100
YX	GZY 36	36	12	125	E1 01-2314	650	1400-1750	600-1400	70-100	24-50	1,3,4,5,6,C	U 100
YX	GZY 36	36	12	125	E1 01-2314	850	1800-2150	600-1400	70-100	24-50	1,3,4,5,6,C	U 100
YX	GZY 36	36	12	125	E1 01-2314	1100	2200-3500	600-1400	70-100	24-50	1,3,4,5,6,C	U 100



		R (t)	Av (t)	D (kN)	EG / ECE	S (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E	H (mm)	
YX	GZY 36 S	36	12	125	E1 01-2314	650	1300-1350	600-1100	70-100	24-50	1,3,4,5,6,	150	U 100
YX	GZY 36 S	36	12	125	E1 01-2314	650	1400-1450	600-1400	70-100	24-50	1,3,4,5,6,	150	U 100
YX	GZY 36 S	36	12	125	E1 01-2314	650	1500-1750	600-1400	70-100	24-50	1,3,4,5,6,	150 (max. 200)	U 100
YX	GZY 36 S	36	12	125	E1 01-2314	850	1800-2050	600-1400	70-100	24-50	1,3,4,5,6,	150 (max. 250)	U 100
YX	GZY 36 S	36	12	125	E1 01-2314	1100	2100-2350	600-1400	70-100	24-50	1,3,4,5,6,	150 (max. 300)	U 100
YX	GZY 36 S	36	12	125	E1 01-2314	1100	2400-3500	600-1400	70-100	24-50	1,3,4,5,6,	150 (max. 350)	U 100

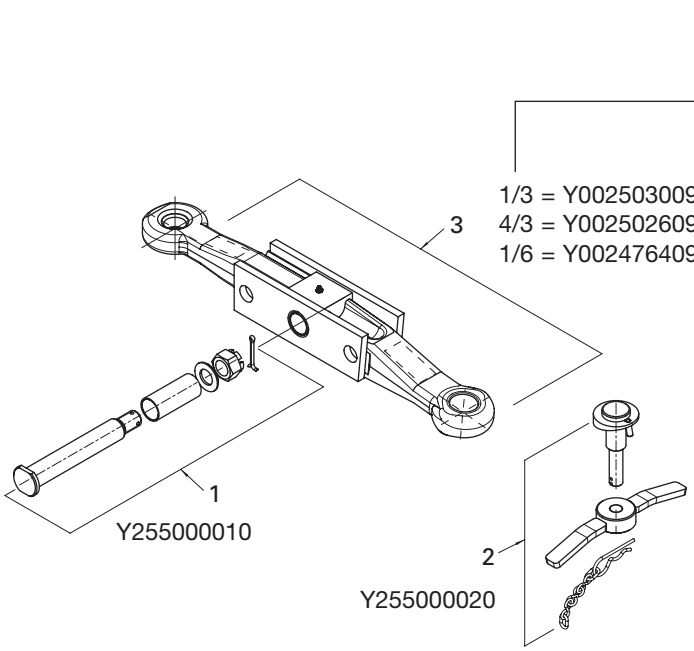
GSZ

D Zuggabel mit schwenkbarer Zugöse
GB Drawbar with pivoting drawbar eye
F Flêche de remorque anneaux de remorquage interchangeable
I Occhione orientabi
E Punta de lanza giratoria



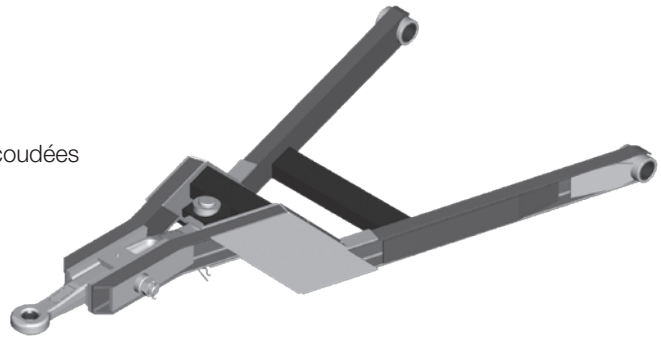
		R (t)	Av (t)	D (kN)	EG / ECE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E	
Y0	GSZ	50	12 / 24	125 / 190	e4 00-2128	1100-2600	400-1400	70-100	24-50	1/3 (4/3)	U 100
Y0	GSZ	36	12	125 / 125	e4 00-2128	1100-2600	400-1400	70-100	24-50	1/6	U 100

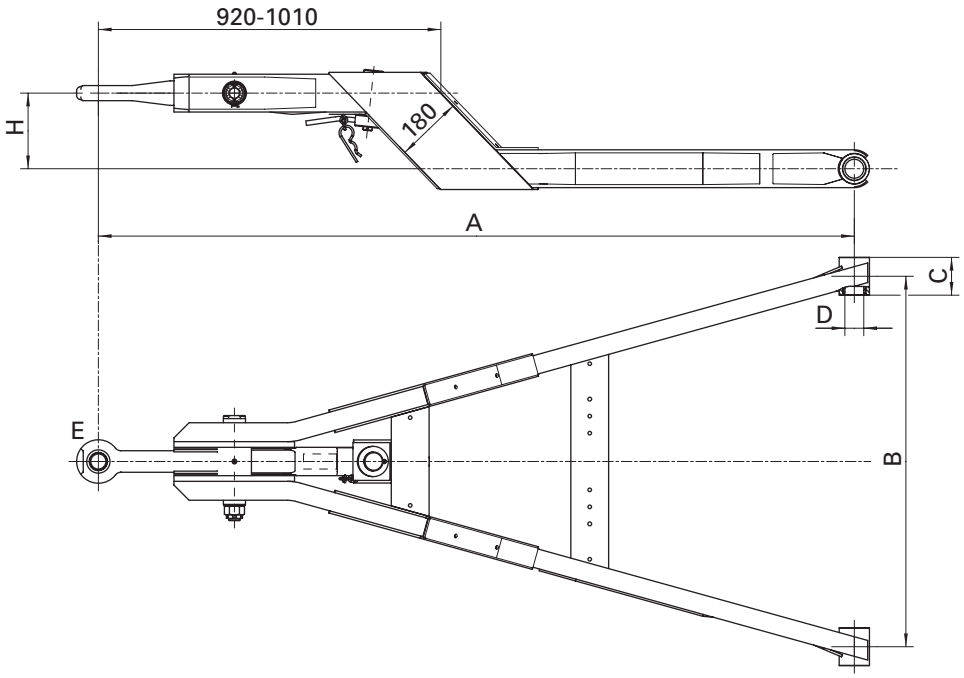
D Ersatzteile
GB Spare parts
F Pièces détachées
I Parti di ricambio
E Piezas de recambio



GSG

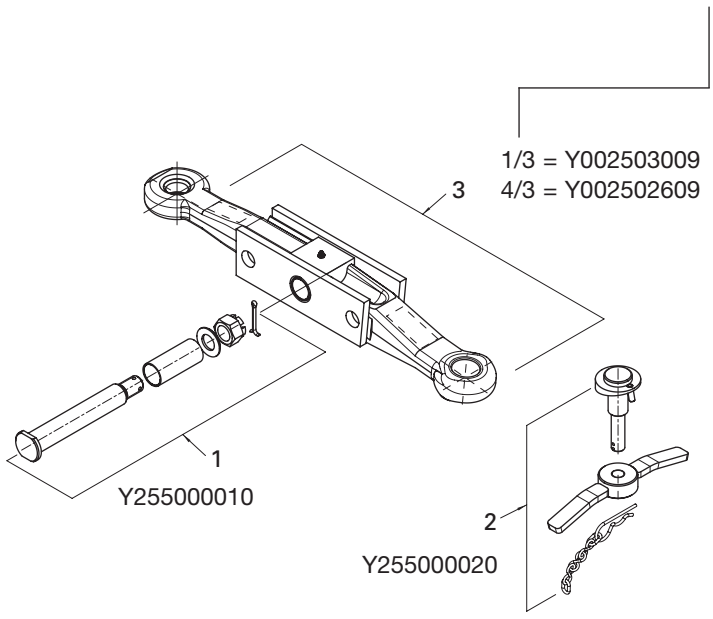
D Zuggabel mit schwenkbarer Zugöse, gekröpft
GB Drawbar with pivoting drawbar eye, cranked
F Flêche de remorque anneaux de remorquage interchangeable, coudées
I Occhione orientabi, piegate a gomito
E Punta de lanza giratoria, acodada





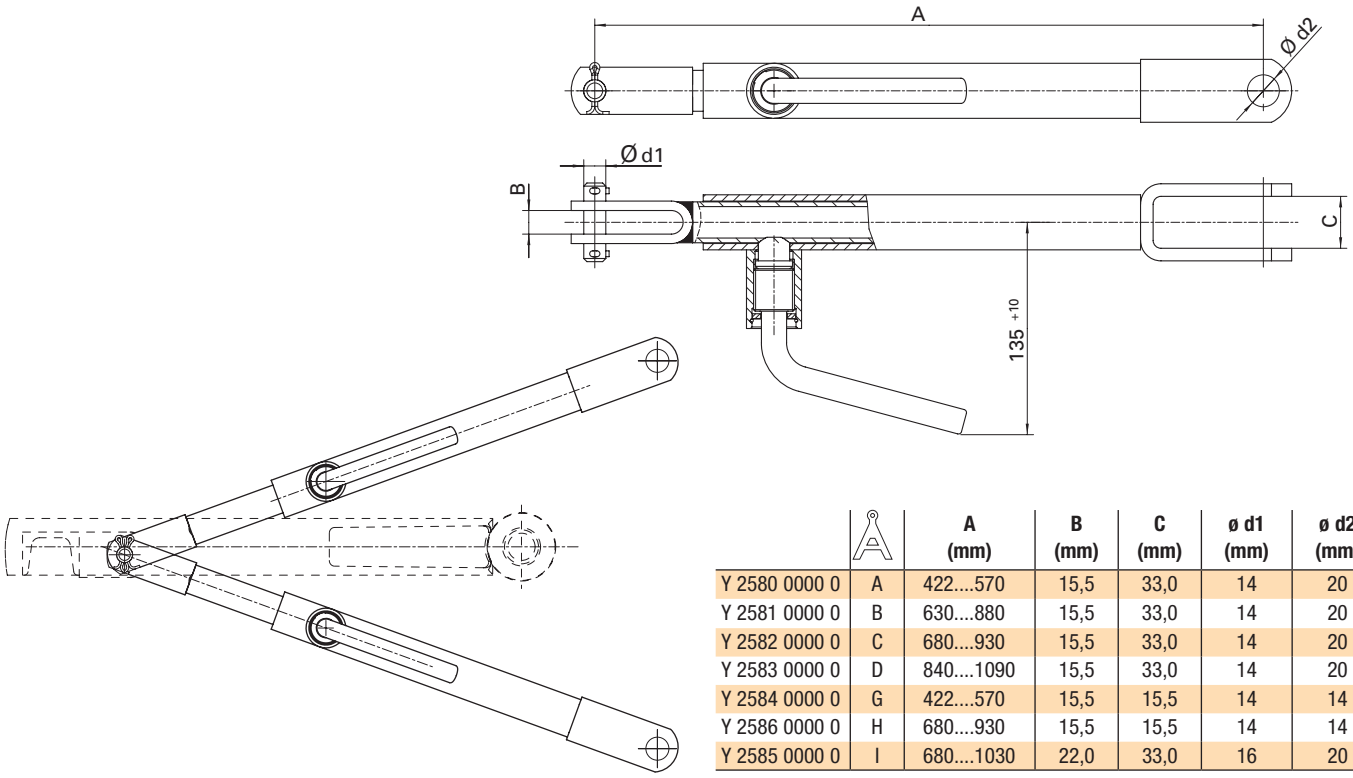
		R (t)	Av (t)	D (kN)	EG / ECE	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E	H (mm)	
YN	GSG	50	24	125 / 160	e4 00-3287	1400-1450	400-1400	70-100	24-50	1/3 (4/3)	150 (200)	U 100
YN	GSG	50	24	125 / 160	e4 00-3287	1500-2000	400-1400	70-100	24-50	1/3 (4/3)	150 (200, 250)	U 100
YN	GSG	50	24	125 / 160	e4 00-3287	2050-2800	400-1400	70-100	24-50	1/3 (4/3)	150	U 100

D Ersatzteile
GB Spare parts
F Pièces détachées
I Parti di ricambio
E Piezas de recambio



GH

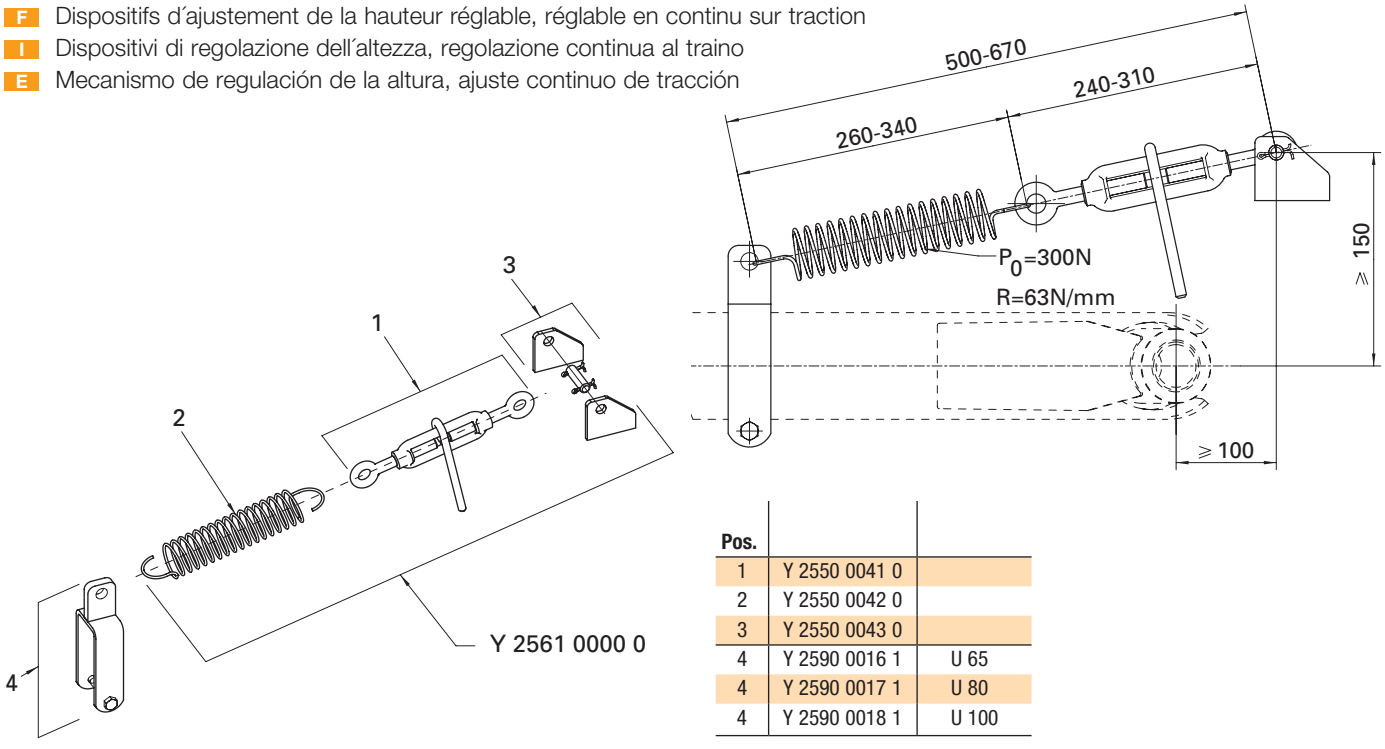
D Höheneinstelleinrichtung, Fixierung durch Klemmung
GB Height Adjustment System, fixed using clamps
F Dispositifs d´ajustement de la hauteur réglable, fixation par serrage
I Dispositivi di regolazione dell´altezza, fissaggio con bloccaggio
E Mecanismo de regulación de la altura, fijación mediante un terminal



	A	A (mm)	B (mm)	C (mm)	ø d1 (mm)	ø d2 (mm)
Y 2580 0000 0	A	422....570	15,5	33,0	14	20
Y 2581 0000 0	B	630....880	15,5	33,0	14	20
Y 2582 0000 0	C	680....930	15,5	33,0	14	20
Y 2583 0000 0	D	840....1090	15,5	33,0	14	20
Y 2584 0000 0	G	422....570	15,5	15,5	14	14
Y 2586 0000 0	H	680....930	15,5	15,5	14	14
Y 2585 0000 0	I	680....1030	22,0	33,0	16	20

GHE

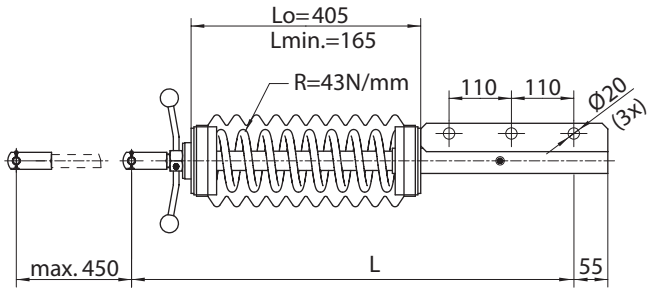
D Höheneinstelleinrichtung, stufenlos auf Zug einstellbar
GB Height Adjustment System, infinitely adjustable by pulling
F Dispositifs d´ajustement de la hauteur réglable, réglable en continu sur traction
I Dispositivi di regolazione dell´altezza, regolazione continua al traino
E Mecanismo de regulación de la altura, ajuste continuo de tracción

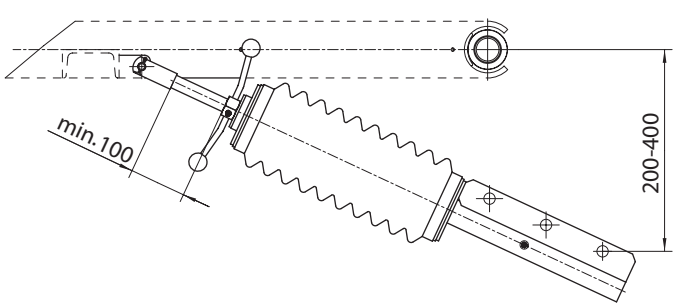


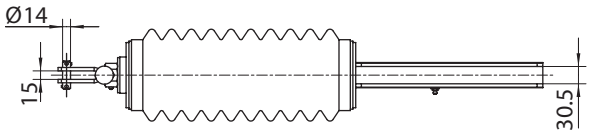
Pos.		
1	Y 2550 0041 0	
2	Y 2550 0042 0	
3	Y 2550 0043 0	
4	Y 2590 0016 1	U 65
4	Y 2590 0017 1	U 80
4	Y 2590 0018 1	U 100

GHD

D Höheneinstelleinrichtung, stufenlos auf Druck einstellbar
GB Height Adjustment System, infinitely adjustable by pushing
F Dispositifs d´ajustement de la hauteur réglable, réglable en continu sur tension
I Dispositivi di regolazione dell´altezza, regolazione continua alla pressione
E Mecanismo de regulación de la altura, ajuste continuo de presión

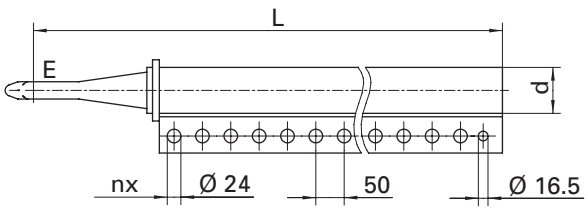


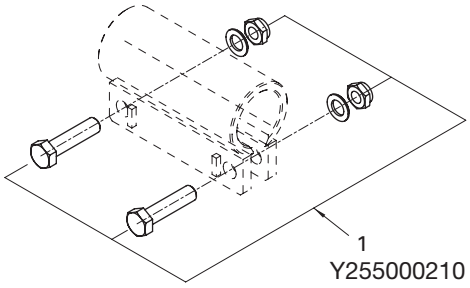




	L (mm)
Y 2588 0000 0	780-1230
Y 2588 0001 0	980-1430

GZL/GZLG

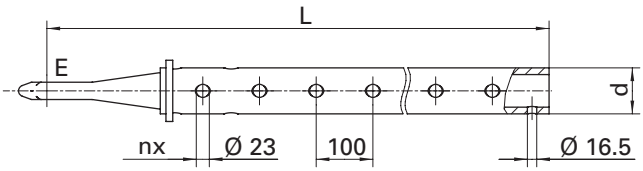


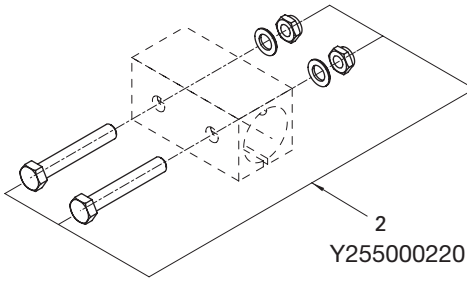


Y255000210

		V (mm)	nx	L (mm)	d (mm)	E (Zugöse •Drawbar eye • Anneaux de remorquage • Occhione di traino • Punta de lanza)
A	Y254000310	12x50	17	1120	81x11	40 DIN 74054
D	Y254000350	12x50	17	1120	81x24	50 ECE
C	Y254000340	12x50	17	1120	81x11	40 CH
S	Y254000370	12x50	17	1120	81x24	57 Skandinavien Zugöse • Skandinavian drawbar eye • Skand. anneau de remorquage • Skand. occhione • Punta de lanza Skand.
L	Y254000390	16x50	21	1320	81x19	40 DIN 74054
P	Y254000393	16x50	21	1320	81x19	40 CH

GZU/GZHU

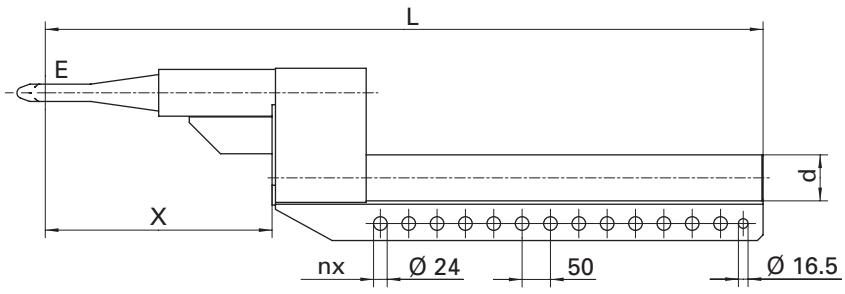


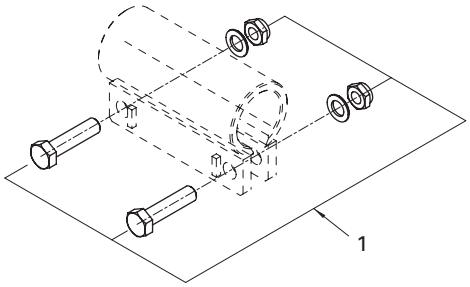


Y255000220

		V (mm)	nx	L (mm)	d (mm)	E (Zugöse • Drawbar eye • Anneaux de remorquage • Occhione di traino • Punta de lanza)	
P	Y254000830	5x100	7	975	81x19	40 DIN 74054	
A	Y254000700	6x100	8	1075	81x11	40 DIN 74054	A > 1900
K	Y254000800	6x100	8	1075	81x19	40 DIN 74054	A <= 1900
C	Y254000720	6x100	8	1075	81x19	50 ECE	
F	Y254000740	8x100	10	1275	81x19	40 DIN 74054	

GZHL



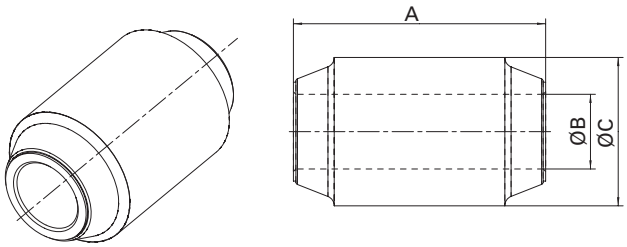


Y255000210

		V (mm)	nx	L (mm)	d (mm)	E (Zugöse • Drawbar eye • Anneaux de remorquage • Occhione di traino • Pwwunta de lanza)	
A	Y254000420	12x50	17	1266	81x19	40 DIN 74054 (X = 200)	A <= 1250
C	Y254000430	12x50	17	1466	81x19	40 DIN 74054 (X = 400)	A > 1250

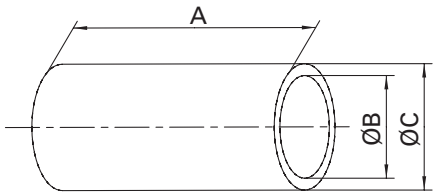
Weitere Ausführungen auf Anfrage. • More models upon request. • Informations supplémentaires sur demande. • Altre versioni su richiesta. • Más modelos sobre pedido.

Ersatzteile und Zubehör • Spare parts and accessories • Pièces détachées et accessoires • Parti di ricambio e accessori • Piezas de recambio y accesorios



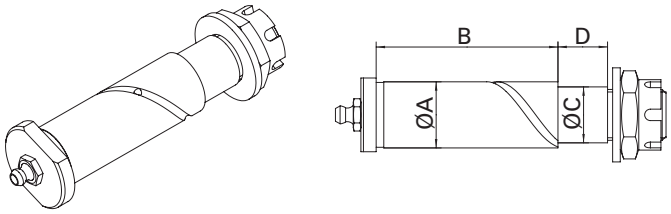
Silentlager • Silent bearings • Palier Silent • Cuscinetto silent • Cojinete silent

	A (mm)	B (mm)	C (mm)	
Y 059037009	82	30	60,3	
Y 059037109	102	30	60,3	
Y 059037209	102	32	60,3	



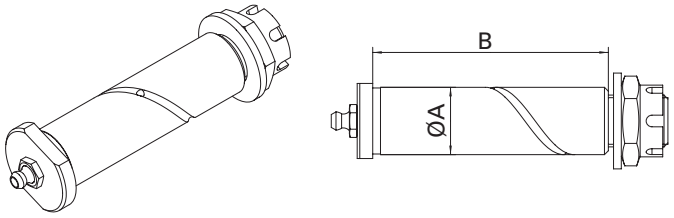
Lagerbuchsen: (Messing) • Bearing bushes: (brass) • Douilles de palier : (laiton) • Gusci di cuscinetto: (in ottone) • Casquillos de cojinete: (Latón)

	A (mm)	B (mm)	C (mm)	
Y 018035509	70	26	32	
Y 018018409	80	28	34	
Y 018018509	100	30	36	
Y 018039109	100	32	38	
Y 018042509	100	40	45	
Y 018075509	80	26	32	



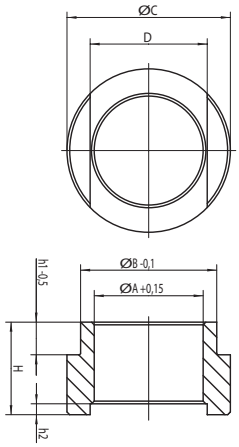
Lagerbolzen Form A: (abgesetzt) • Bearing bolt form A: (extended with different diameter) • Axe de crochet forme A: (étagé) • Perno ganascia forma A: (fissato) • Bulón de articulación forma A: (recortado)

	A	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
Y 016388009	70	26	92,5	22	19,5
Y 016388109	80	28	107,5	24	24,5
Y 016388209	100	30	131,5	26	28,5



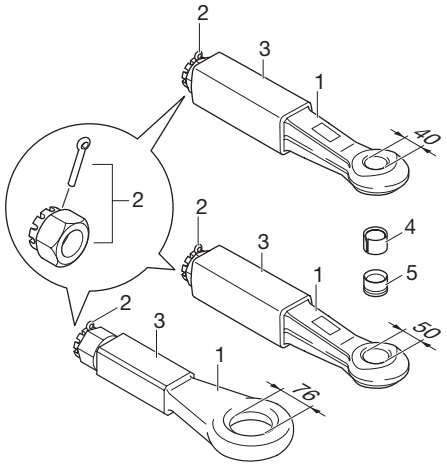
Lagerbolzen Form B • Bearing bolt form B • Axe de crochet, forme B • Perno ganascia forma B • Bulón de articulación forma B

	A	A (mm)	B (mm)	
Y 016388309	70	26	110	
Y 016388409	80	28	130	
Y 016388509	100	30	160	
Y 016387009	100	40	160	



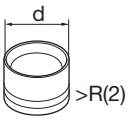
Anschweissaugen • Welding eyes • OEillets de soudure • Occhi saldati • Succión de la soldadura

	A (mm)	B (mm)	C (mm)	H (mm)	h1	D	h2
Y 016388609	22	38	42	21	10	–	–
Y 016388709	26	38	42	21	10	–	–
Y 016388809	26	38	42	25	10	29	4
Y 016388909	24	44	48	26	12	–	–
Y 016389009	28	44	48	26	10	–	–
Y 016389109	28	44	48	30	10	31	4
Y 016389209	26	44	50	30	12	–	–
Y 016389309	30	44	50	30	12	–	–
Y 016389409	30	44	50	34	12	33	4
Y 016389509	40	50	55	30	12	–	–
Y 016389609	40	50	55	34	12	43	4



Zugösen 40 mm / 50 mm • Towing eye 40 mm / 50 mm • Anneaux de remorquage 40 mm / 50 mm • Occhioni die traino 40 mm / 50 mm • Punta de lanza 40 mm / 50 mm

		ø (mm)	
1	ROE 57319	40	
1	ROE 57322	50	
1	ROE 57303	76	
2	ROE 56049	40 / 50 / 76	
3	ROE 53435	40 / 50 / 76	
4	ROE 53051	40	
4	ROE 53004	50	
5	ROE 53386	40	
5	ROE 53376	50	
5	ROE 53556	57,5 R	
5	ROE 53611	57,5 V	



Übermaßbuchsen • Oversize bushes • Douilles à sur-mesure • Bussole maggiorate • Casquillos de sobremedida

a = 40 mm

	d (mm)	R
ROE 53206	48,5	1
ROE 53207	49,0	2
ROE 53208	49,5	3
ROE 53029	50,0	4

a = 50 mm

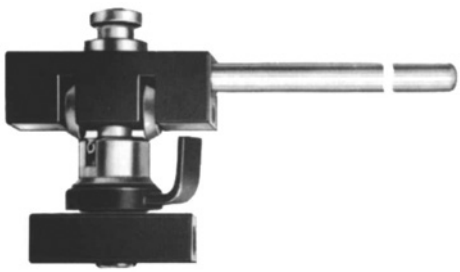
	d (mm)	R
ROE 53362	60,5	1
ROE 53363	61,0	2

Prüflehren (Kupplungsbolzen und Zugösen) • Wear gauge (Coupling pin and towing eye) • Gabarits (axes d'accouplement et anneaux de remorquage) • Calibri di controllo (perni e occhioni di traino) • Calibres de referencia (perno de acoplamiento y puntas de lanza)

	(mm)	
ROE 57026	30 (LoF), 40	
ROE 57122	50 (ISO)	

Montagedorn zum Ein- und Ausschlagen von Zugösenbuchsen • Mounting tool for hammering in and removing towing eye bushes • Broche de montage pour enfoncer et ressortir les douilles des anneaux de remorquage • Spina di montaggio per inserire e estrarre le bussole dell'occhione • Cuña de montaje para introducir y sacar los casquillos de las puntas de lanza

	ø (mm)	
ROE 57111	40	
ROE 57228	50	

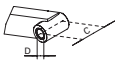


Einroll-Werkzeug für Zugösenbuchsen • Rolling-in device for towing eye bushes • Outil de roulage pour les douilles des anneaux de remorquage • Avvolgitore per le bussole dell'occhione • Herramienta de introducción de casquillos de puntas de lanza

	ø (mm)	
ROE 57059	40	
ROE 57088	50	

D Aufschlüsselung der Artikel-Nummer

Stelle

1-2: Typ	9 + 10: Auge	11: Zugöse nicht verstellbarer Zuggabeln	12: Ausführung
YA = GNZ 9,4	C / D 	0 = ohne	0 = Serie
YC = GNZ 50	10 = 60 / 24	1 = 40 DIN 74054 A	S = schräg
YD = GNZ 18	20 = 80 / 26	3 = 50 Schwerlast / ECE	N = Nato
YD = GZN 12	30 = 70 / 26	4 = 40 CH Schweiz Zugöse	K = Kässbohrer
YE = GZN 26	40 = 80 / 25	5 = 57 mm Skand.	G = gekröpft
YF = GNZ 40	50 = 80 / 28	6 = 76 VG 74059 B	A = Schmitz
YG = GNZ 27	60 = 80 / 30	7 = 76 VG 74059 A*	
YH = GZU 27	70 = 100 / 30	8 = 40 DIN 74054 B*	
YI = GZHU	80 = 100 / 35	9 = 40 DIN / 50 HD Schwenkzugöse	
YJ = GZU 40 A	90 = 100 / 30 (Silentbloc)		
YK = GZU 40 B	91 = 100 / 32 (Silentbloc)	E = 50 DIN 74053 B*	
YL = GZLG	00 = 60 / 20	N = 40 DIN / 76 Nato Schwenkzugöse	
YM = GZA 40	01 = 70 / 24	S = 40 CH / 50 HD Schwenkzugöse	**13: Höhenabstand**
YN = GSG	02 = 60 / 25	A = 40 DIN 11026 (Lof)**	0 = 0 Serie
YO = GSZ	03 = 100 / 28	B = 40 DIN – D140 kN**	0 = 150 Standard *
YS = GZL 27	04 = 100 / 32	C = KS✶80	1 = 100
YT = GZL 50	05 = 70 / 40	S = 40 CH – D = 168 kN	2 = 200
YU = GZHL 30	06 = 90 / 40	F = 68 BNA	3 = 300
YV = GZLV	07 = 100 / 40		4 = 250
YW = GZV	08 = 90 / 50	** = auswechselbar M 45 x 3*	5 = 350
YX = GZY 36	09 = 80 / 30 (Silentbloc)	*** = Einzelabnahme*	6 = 400
YY = GZY 27	ON = 100 / 86-75 (Briab)		** bei gekröpften Versionen*
	weitere Ausführungen auf Anfrage		

Beispiel, Artikelnr. (Stelle)

nicht verstellbare Zuggabeln

YD	210	130	50	1	0	0
1-2	3-5 A (cm)	6-8 B (cm)	9+10	11 E	12	13

verstellbare Zuggabeln

YS	190	098	90	T	0	0
1-2	3-5 A (cm)	6-8 B (cm)	9+10	11*	12	13

** Zugrohr verstellbarer Zuggabeln*

11: Zugrohr verstellbarer Zuggabeln

GZU 27 GZU 40 A	GZU 40 B	GZHU	E	V (mm)
P	-	P	1	5x100
T	T	T	3	5x100
R	-	R	4	5x100
L	L	L	5	5x100
K (A)	-	K	1	6x100
C	C	C	3	6x100
R (D)	-	R	4	6x100
L	L	L	5	6x100
Y	-	Y	6	6x100
F	-	F	1	8x100
H	H	H	3	8x100
I	-	I	4	8x100
J	J	J	5	8x100
( ) = A > 1900mm				

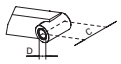
GZL 27	GZL 50 A	GZL 50 B	E	V (mm)
G	H	-	1	8x50
K	K	K	3	8x50
-	-	B	5	10x50
A	F	-	1	12x50
D	D	D	3	12x50
C	V	-	4	12x50
E	S	S	5	12x50
J	J	-	6	12x50
L	L	-	1	16x50
M	M	M	3	16x50
P	P	-	4	16x50
Q	Q	Q	5	16x50

GZHL	E	X (mm)	V (mm)	
B	1	200	8x50	A <= 1250
A	1	200	12x50	A <= 1250
H	3	200	12x50	A <= 1250
I	4	200	12x50	A <= 1250
D	1	400	8x50	A > 1250
L	3	400	8x50	A > 1250
N	4	400	8x50	A > 1250
C	1	400	12x50	A > 1250
F	3	400	12x50	A > 1250
E	4	400	12x50	A > 1250
K	6	400	12x50	A > 1250

GZV	GZLV	E
A	A	1
C	C	3
D	D	4
L	L	5
F	-	F

GB Breakdown to Order No.

Pos.

1-2: Type	9 + 10: Eye	11: Drawbar eye of non-adjustable drawbars	12: Version
YA = GNZ 9,4	C / D 	0 = without	0 = Series
YC = GNZ 50	10 = 60 / 24	1 = 40 DIN 74054 A	S = slanted
YD = GNZ 18	20 = 80 / 26	3 = 50 heavy duty / ECE	N = Nato
YD = GZN 12	30 = 70 / 26	4 = 40 CH Swiss drawbar eye	K = Kässbohrer
YE = GZN 26	40 = 80 / 25	5 = 57 mm Skand.	G = cranked
YF = GNZ 40	50 = 80 / 28	6 = 76 VG 74059 B	A = Schmitz
YG = GNZ 27	60 = 80 / 30	7 = 76 VG 74059 A*	
YH = GZU 27	70 = 100 / 30	8 = 40 DIN 74054 B*	
YI = GZHU	80 = 100 / 35	9 = 40 DIN / 50 HD Pivoting drawbar eye	
YJ = GZU 40 A	90 = 100 / 30 (Silentbloc)		
YK = GZU 40 B	91 = 100 / 32 (Silentbloc)	E = 50 DIN 74053 B*	
YL = GZLG	00 = 60 / 20	N = 40 DIN / 76 Nato Pivoting drawbar	
YM = GZA 40	01 = 70 / 24	S = 40 CH / 50 HD Pivoting drawbar	**13: Height difference**
YN = GSG	02 = 60 / 25	A = 40 DIN 11026 (Lof)**	0 = 0 Serie
YO = GSZ	03 = 100 / 28	B = 40 DIN – D140 kN**	0 = 150 Standard *
YS = GZL 27	04 = 100 / 32	C = KS✶80	1 = 100
YT = GZL 50	05 = 70 / 40	S = 40 CH – D = 168 kN	2 = 200
YU = GZHL 30	06 = 90 / 40	F = 68 BNA	3 = 300
YV = GZLV	07 = 100 / 40		4 = 250
YW = GZV	08 = 90 / 50	** = convertible M 45 x 3*	5 = 350
YX = GZY 36	09 = 80 / 30 (Silentbloc)	** = Single Item purchase	6 = 400
YY = GZY 27	ON = 100 / 86-75 (Briab)		** cranked version*
	more models upon request		

Example, Order No. (Pos.)

non-adjustable drawbars

YD	210	130	50	1	0	0
1-2	3-5 A (cm)	6-8 B (cm)	9+10	11 E	12	13

adjustable drawbars

YS	190	098	90	T	0	0
1-2	3-5 A (cm)	6-8 B (cm)	9+10	11*	12	13

** Towing pipe of adjustable drawbars*

11: Towing pipe of adjustable drawbars

GZU 27 GZU 40 A	GZU 40 B	GZHU	E	V (mm)
P	-	P	1	5x100
T	T	T	3	5x100
R	-	R	4	5x100
L	L	L	5	5x100
K (A)	-	K	1	6x100
C	C	C	3	6x100
R (D)	-	R	4	6x100
L	L	L	5	6x100
Y	-	Y	6	6x100
F	-	F	1	8x100
H	H	H	3	8x100
I	-	I	4	8x100
J	J	J	5	8x100
( ) = A > 1900mm				

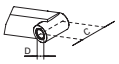
GZL 27	GZL 50 A	GZL 50 B	E	V (mm)
G	H	-	1	8x50
K	K	K	3	8x50
-	-	B	5	10x50
A	F	-	1	12x50
D	D	D	3	12x50
C	V	-	4	12x50
E	S	S	5	12x50
J	J	-	6	12x50
L	L	-	1	16x50
M	M	M	3	16x50
P	P	-	4	16x50
Q	Q	Q	5	16x50

GZHL	E	X (mm)	V (mm)	
B	1	200	8x50	A <= 1250
A	1	200	12x50	A <= 1250
H	3	200	12x50	A <= 1250
I	4	200	12x50	A <= 1250
D	1	400	8x50	A > 1250
L	3	400	8x50	A > 1250
N	4	400	8x50	A > 1250
C	1	400	12x50	A > 1250
F	3	400	12x50	A > 1250
E	4	400	12x50	A > 1250
K	6	400	12x50	A > 1250

GZV	GZLV	E
A	A	1
C	C	3
D	D	4
L	L	5
F	-	F

F Séquençage de la référence

Empl.

1-2: Type	9 + 10: Oeillet	11: Anneau de remorquage flèche non réglable	12: Modèle
YA = GNZ 9,4 YC = GNZ 50 YD = GNZ 18 YD = GZN 12 YE = GZN 26 YF = GNZ 40 YG = GNZ 27 YH = GZU 27 YI = GZHU YJ = GZU 40 A YK = GZU 40 B YL = GZLG YM = GZA 40 YN = GSG YO = GSZ YS = GZL 27 YT = GZL 50 YU = GZHL 30 YV = GZLV YW = GZV YX = GZY 36 YY = GZY 27	C / D  10 = 60 / 24 20 = 80 / 26 30 = 70 / 26 40 = 80 / 25 50 = 80 / 28 60 = 80 / 30 70 = 100 / 30 80 = 100 / 35 90 = 100 / 30 (Silentbloc) 91 = 100 / 32 (Silentbloc) 00 = 60 / 20 01 = 70 / 24 02 = 60 / 25 03 = 100 / 28 04 = 100 / 32 05 = 70 / 40 06 = 90 / 40 07 = 100 / 40 08 = 90 / 50 09 = 80 / 30 (Silentbloc) ON = 100 / 86-75 (Briab) *Informations supplémentaires sur demande*	0 = sans 1 = 40 DIN 74054 A 3 = 50 charge / ECE 4 = 40 CH anneau de remorquage suisse 5 = 57 mm Skand. 6 = 76 VG 74059 B 7 = 76 VG 74059 A* 8 = 40 DIN 74054 B* 9 = 40 DIN / 50 HD Anneau de remorquage pivotant E = 50 DIN 74053 B* N = 40 DIN / 76 NATO Anneau de remorquage pivotant S = 40 CH / 50 HD Anneau de remorquage pivotant A = 40 DIN 11026 (Lof)** B = 40 DIN – D140 kN** C = KS✶80 S = 40 CH – D = 168 kN F = 68 BNA ** = remplaçable M 45 x 3* ** = Achat isolé	0 = Série S = oblique N = Otan K = Kässbohrer G = coudé A = Schmitz **13: Différence de niveau** 0 = 0 Série 0 = 150 Standard * 1 = 100 2 = 200 3 = 300 4 = 250 5 = 350 6 = 400 ** version coudé*

Exemple, Référence (Empl.)

flêche non réglable

YD	210	130	50	1	0	0
1-2	3-5 A (cm)	6-8 B (cm)	9+10	11 E	12	13

flêche réglable

YS	190	098	90	T	0	0
1-2	3-5 A (cm)	6-8 B (cm)	9+10	11*	12	13

** Tube de remorquage à flêche réglable*

11: Tube de remorquage à flêche réglable

GZU 27 GZU 40 A	GZU 40 B	GZHU	E	V (mm)
P	-	P	1	5x100
T	T	T	3	5x100
R	-	R	4	5x100
L	L	L	5	5x100
K (A)	-	K	1	6x100
C	C	C	3	6x100
R (D)	-	R	4	6x100
L	L	L	5	6x100
Y	-	Y	6	6x100
F	-	F	1	8x100
H	H	H	3	8x100
I	-	I	4	8x100
J	J	J	5	8x100
( ) = A > 1900mm				

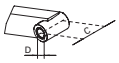
GZL 27	GZL 50 A	GZL 50 B	E	V (mm)
G	H	-	1	8x50
K	K	K	3	8x50
-	-	B	5	10x50
A	F	-	1	12x50
D	D	D	3	12x50
C	V	-	4	12x50
E	S	S	5	12x50
J	J	-	6	12x50
L	L	-	1	16x50
M	M	M	3	16x50
P	P	-	4	16x50
Q	Q	Q	5	16x50

GZHL	E	X (mm)	V (mm)	
B	1	200	8x50	A <= 1250
A	1	200	12x50	A <= 1250
H	3	200	12x50	A <= 1250
I	4	200	12x50	A <= 1250
D	1	400	8x50	A > 1250
L	3	400	8x50	A > 1250
N	4	400	8x50	A > 1250
C	1	400	12x50	A > 1250
F	3	400	12x50	A > 1250
E	4	400	12x50	A > 1250
K	6	400	12x50	A > 1250

GZV	GZLV	E
A	A	1
C	C	3
D	D	4
L	L	5
F	-	F

I Decodifica del codice articolo

Pos.

1-2: Modello	9 + 10: Occhio	11: Occhioni del timoni non regolabili	12: Modello
YA = GNZ 9,4	C / D	0 = senza	0 = Serie
YC = GNZ 50	10 = 60 / 24 	1 = 40 DIN 74054 A	S = inclinato
YD = GNZ 18	20 = 80 / 26	3 = 50 carico eccez. / ECE	N = Nato
YD = GZN 12	30 = 70 / 26	4 = 40 CH Occhione svizzero	K = Kässbohrer
YE = GZN 26	40 = 80 / 25	5 = 57 mm Skand.	G = piegato a gomito
YF = GNZ 40	50 = 80 / 28	6 = 76 VG 74059 B	A = Schmitz
YG = GNZ 27	60 = 80 / 30	7 = 76 VG 74059 A*	
YH = GZU 27	70 = 100 / 30	8 = 40 DIN 74054 B*	
YI = GZHU	80 = 100 / 35	9 = 40 DIN / 50 HD Occhione orientabile	
YJ = GZU 40 A	90 = 100 / 30 (Silentbloc)		
YK = GZU 40 B	91 = 100 / 32 (Silentbloc)	E = 50 DIN 74053 B*	
YL = GZLG	00 = 60 / 20	N = 40 DIN / 76 Nato Occhione orientabile	
YM = GZA 40	01 = 70 / 24		
YN = GSG	02 = 60 / 25	S = 40 CH / 50 HD Occhione orientabile	**13: Altezza**
YO = GSZ	03 = 100 / 28	A = 40 DIN 11026 (Lof)**	0 = 0 Serie
YS = GZL 27	04 = 100 / 32	B = 40 DIN – D140 kN**	0 = 150 Standard *
YT = GZL 50	05 = 70 / 40	C = KS✶80	1 = 100
YU = GZHL 30	06 = 90 / 40	S = 40 CH – D = 168 kN	2 = 200
YV = GZLV	07 = 100 / 40	F = 68 BNA	3 = 300
YW = GZV	08 = 90 / 50		4 = 250
YX = GZY 36	09 = 80 / 30 (Silentbloc)	** = intercambiabile M 45 x 3*	5 = 350
YY = GZY 27	ON = 100 / 86-75 (Briab)	** = Collaudo singolo	6 = 400
	altre versioni su richiesta		** version piegato a gomito*

Esempio, Codice art. (Pos.)

timoni non regolabili

YD	210	130	50	1	0	0
1-2	3-5 A (cm)	6-8 B (cm)	9+10	11 E	12	13

timoni regolabili

YS	190	098	90	T	0	0
1-2	3-5 A (cm)	6-8 B (cm)	9+10	11*	12	13

** Tubo barra di trazione delle timoni regolabili*

11: Tubo barra di trazione delle timoni regolabili

GZU 27 GZU 40 A	GZU 40 B	GZHU	E	V (mm)
P	-	P	1	5x100
T	T	T	3	5x100
R	-	R	4	5x100
L	L	L	5	5x100
K (A)	-	K	1	6x100
C	C	C	3	6x100
R (D)	-	R	4	6x100
L	L	L	5	6x100
Y	-	Y	6	6x100
F	-	F	1	8x100
H	H	H	3	8x100
I	-	I	4	8x100
J	J	J	5	8x100
( ) = A > 1900mm				

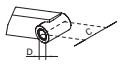
GZL 27	GZL 50 A	GZL 50 B	E	V (mm)
G	H	-	1	8x50
K	K	K	3	8x50
-	-	B	5	10x50
A	F	-	1	12x50
D	D	D	3	12x50
C	V	-	4	12x50
E	S	S	5	12x50
J	J	-	6	12x50
L	L	-	1	16x50
M	M	M	3	16x50
P	P	-	4	16x50
Q	Q	Q	5	16x50

GZHL	E	X (mm)	V (mm)	
B	1	200	8x50	A <= 1250
A	1	200	12x50	A <= 1250
H	3	200	12x50	A <= 1250
I	4	200	12x50	A <= 1250
D	1	400	8x50	A > 1250
L	3	400	8x50	A > 1250
N	4	400	8x50	A > 1250
C	1	400	12x50	A > 1250
F	3	400	12x50	A > 1250
E	4	400	12x50	A > 1250
K	6	400	12x50	A > 1250

GZV	GZLV	E
A	A	1
C	C	3
D	D	4
L	L	5
F	-	F

E Desglose de los números de artículos

Punto

1-2: Tipo	9 + 10: Ojo	11: Punta de lanza no ajustable lanzas-timón	12: Modelo
YA = GNZ 9,4	C / D 	0 = sin	0 = Serie
YC = GNZ 50	10 = 60 / 24	1 = 40 DIN 74054 A	S = inclinado
YD = GNZ 18	20 = 80 / 26	3 = 50 carga pesada / ECE	N = Nato
YD = GZN 12	30 = 70 / 26	4 = Punta de lanza Suiza 40 CH	K = Kässbohrer
YE = GZN 26	40 = 80 / 25	5 = 57 mm Skand.	G = acodado
YF = GNZ 40	50 = 80 / 28	6 = 76 VG 74059 B	A = Schmitz
YG = GNZ 27	60 = 80 / 30	7 = 76 VG 74059 A*	
YH = GZU 27	70 = 100 / 30	8 = 40 DIN 74054 B*	
YI = GZHU	80 = 100 / 35	9 = 40 DIN / 50 HD Punta de lanza giratoria	
YJ = GZU 40 A	90 = 100 / 30 (Silentbloc)		
YK = GZU 40 B	91 = 100 / 32 (Silentbloc)	E = 50 DIN 74053 B*	
YL = GZLG	00 = 60 / 20	N = 40 DIN / 76 Nato Punta de lanza giratoria	**13: Separación vertica**
YM = GZA 40	01 = 70 / 24	S = 40 CH / 50 HD Punta de lanza giratoria	0 = 0 Serie
YN = GSG	02 = 60 / 25	A = 40 DIN 11026 (Lof)**	0 = 150 Standard *
YO = GSZ	03 = 100 / 28	B = 40 DIN – D140 kN**	1 = 100
YS = GZL 27	04 = 100 / 32	C = KS✶80	2 = 200
YT = GZL 50	05 = 70 / 40	S = 40 CH – D = 168 kN	3 = 300
YU = GZHL 30	06 = 90 / 40	F = 68 BNA	4 = 250
YV = GZLV	07 = 100 / 40		5 = 350
YW = GZV	08 = 90 / 50	** = intercambiable M 45 x 3*	6 = 400
YX = GZY 36	09 = 80 / 30 (Silentbloc)	** = Compra única	** version acodado*
YY = GZY 27	ON = 100 / 86-75 (Briab)		
	más modelos sobre pedido		

Ejemplo, no de artículo (Punto)

no ajustable barras de tracción

YD	210	130	50	1	0	0
1-2	3-5 A (cm)	6-8 B (cm)	9+10	11 E	12	13

ajustable barras de tracción

YS	190	098	90	T	0	0
1-2	3-5 A (cm)	6-8 B (cm)	9+10	11*	12	13

** Tubo de tracción ajustable barras de tracción*

11: Tubo de tracción ajustable barras de tracción

GZU 27 GZU 40 A	GZU 40 B	GZHU	E	V (mm)
P	-	P	1	5x100
T	T	T	3	5x100
R	-	R	4	5x100
L	L	L	5	5x100
K (A)	-	K	1	6x100
C	C	C	3	6x100
R (D)	-	R	4	6x100
L	L	L	5	6x100
Y	-	Y	6	6x100
F	-	F	1	8x100
H	H	H	3	8x100
I	-	I	4	8x100
J	J	J	5	8x100
( ) = A > 1900mm				

GZL 27	GZL 50 A	GZL 50 B	E	V (mm)
G	H	-	1	8x50
K	K	K	3	8x50
-	-	B	5	10x50
A	F	-	1	12x50
D	D	D	3	12x50
C	V	-	4	12x50
E	S	S	5	12x50
J	J	-	6	12x50
L	L	-	1	16x50
M	M	M	3	16x50
P	P	-	4	16x50
Q	Q	Q	5	16x50

GZHL	E	X (mm)	V (mm)	
B	1	200	8x50	A <= 1250
A	1	200	12x50	A <= 1250
H	3	200	12x50	A <= 1250
I	4	200	12x50	A <= 1250
D	1	400	8x50	A > 1250
L	3	400	8x50	A > 1250
N	4	400	8x50	A > 1250
C	1	400	12x50	A > 1250
F	3	400	12x50	A > 1250
E	4	400	12x50	A > 1250
K	6	400	12x50	A > 1250

GZV	GZLV	E
A	A	1
C	C	3
D	D	4
L	L	5
F	-	F

Bestellformular • Order form • Modèle de bon • Modulo per ordine • Formulario de pedido

An • To • À • A • Dirección:

Kunde • Client • Client • Cliente • Cliente:

Wir bestellen per • We order via • Nous passons commande par • Ordiniamo tramite • El pedido se envía por

☐ Nachtexpress • Night express • Messagerie rapide de nuit • Espresso notturno • Servicio de mensajería nocturno

☐ Spedition • Shipping • Transporteur • Spedizioniere • Empresa de transportes

Datum • Date • Date • Data • Fecha:

Unterschrift • Signature • Signature • Firma • Firma:

Anzahl	Typ	A	B	C	D	Buchsen Messing	Buchsen Silent	Zugöse E	H	V
Amount	Type	A	B	C	D	Sockets Brass	Sockets Silent	Drawbar eye E	H	V
Quantité	Type	A	B	C	D	Prises Laiton	Prises Silent	Anneau de remorquage E	H	V
Quantità	Tipo	A	B	C	D	Bussole in ottone	Bussole Silent	Occhione di traino E	H	V
Cantidad	Tipo	A	B	C	D	Casquillos Latón	Casquillos Silent	Punta de lanza E	H	V

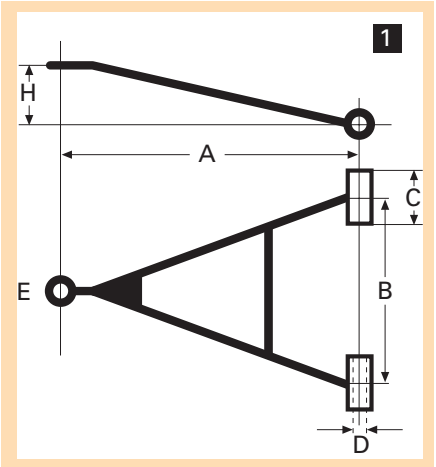
Bemerkung • Remark • Remarque • Nota • Observación

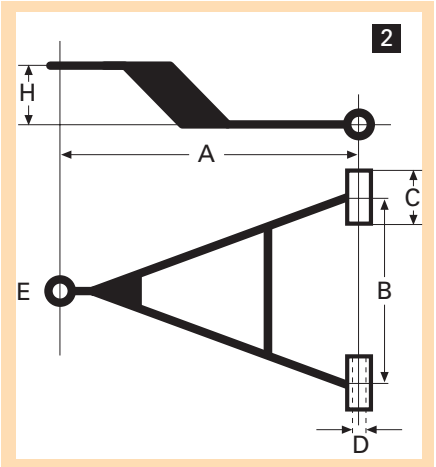
H = Höhenabstand (Bild 1 und 2) • Height difference (image 1 and 2) • Différence de niveau (figures 1 et 2) • Altezza (figure 1 e 2) • Separación vertical (figura 1 y 2)
V = Verstellbereich (Bild 3) • Extension range (image 3) • Plage de réglagel (figures 3) • Range di regolazione (figure 3) • Rango de ajuste (figura 3)

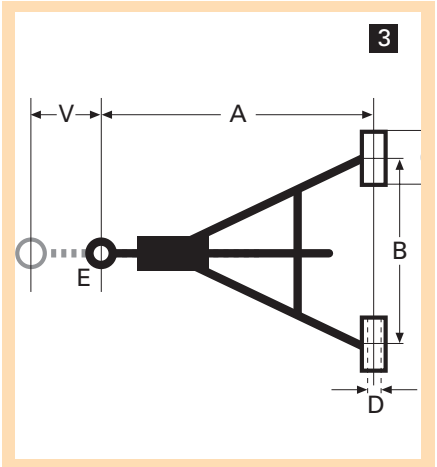
Zugöse schräg • Drawbar eye slanted • Anneau de remorquage oblique • Occhione di traino inclinato • Punta de lanza diagonal

gekröpft • cranked • coudé • piegato a gomito • acodado

verstellbar • adjustable • réglable • regolabile • ajustable







D Für alle aufgeführten Produkte sind **technische Änderungen** vorbehalten.

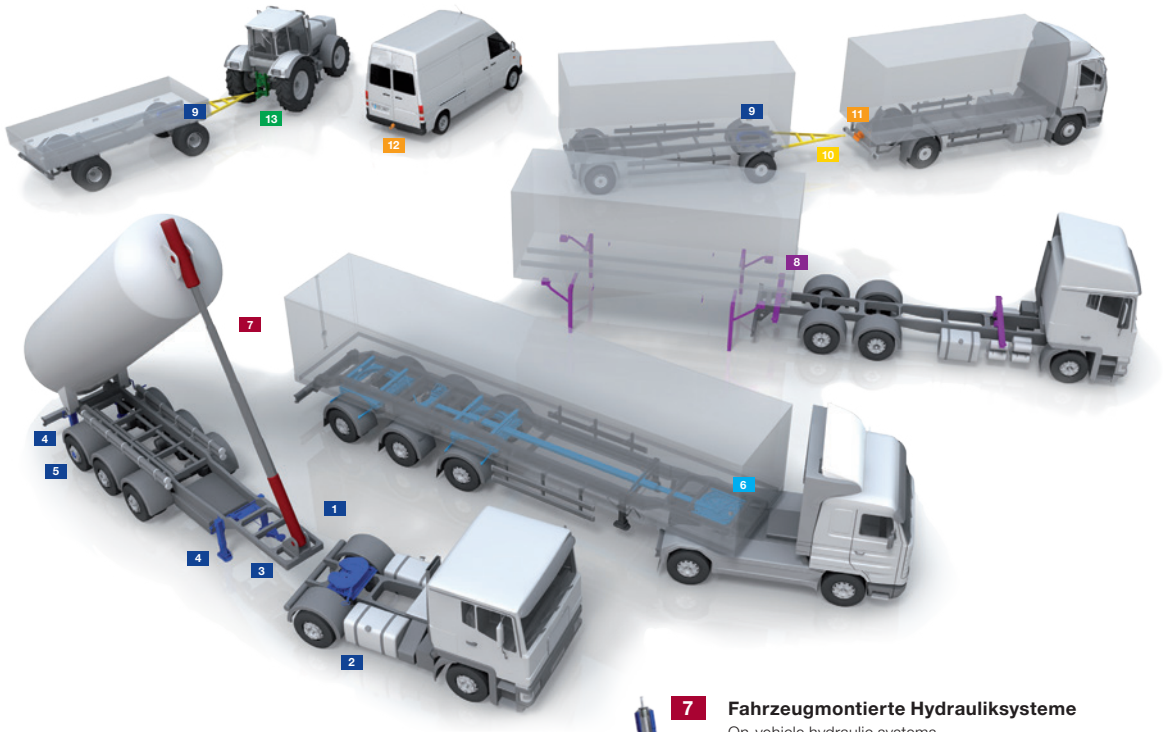
GB We reserve the right to make changes to the **technical specifications** of all the products depicted in this catalogue.

F Tous les produits sont présentés sous réserve de **modifications techniques**.

I Per tutti i prodotti illustrati ci riserviamo il diritto di apportare **modifiche tecniche**.

E Respecto a todos los productos indicados se reservan **modificaciones técnicas**.

JOST ROCKINGER TRIDEC Edbro



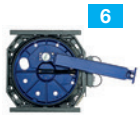
1 Systeme
Systems
Systèmes
Sisteme
Sistemas

2 Sattelkupplungen
Fifth wheel couplings
Sellettes d'attelage
Ralle a perno
Quintas ruedas

3 Königszapfen
King pins
Pivots d'attelage
Perni da articolazione
King pin

4 Stützwinden Modul
Telescopic landing gear Modul
Béquilles téléscopiques Modul
Sollevatori telescopici Modul
Dispositivos de apoyo telescópicos Modul

5 Hubodometer
Hubodometer
Hubodométres
Contachilometri
Hubodometros



6 TRIDEC Lenksysteme
Steering Solutions
Systèmes directionnels
Sistemi autosterzanti
Sistemas de dirección forzada

7 Fahrzeugmontierte Hydrauliksysteme
On-vehicle hydraulic systems
Systèmes hydrauliques embarqués
Sistemi idraulici montati su veicoli
Sistemas hidráulicos de vehículos

8 Containertechnik
Container equipment
Produits pour porte-conteneurs
Prodotti per container
Técnica container

9 Kugellenkkränze
Ball bearing turntables
Ronds d'avant-train à billes
Ralle a sfere
Corona giratoria

10 Zuggabeln und Zugösen
Drawbars and towing eyes
Flèches et anneaux de remorquage
Forcelle e occhioni di traino
Barras ahorquilladas de tracción y puntas de lanza

11 Anhängekupplungen
Towing hitches
Crochets d'attelages
Ganci di traino
Enganches para remolque

12 VARIOBLOC

13 Landwirtschaftliche Kupplungen
Agricultural hitches
Crochets agricoles
Ganci agricoli
Enganches para vehículos agrícolas

1006117 • ZDE 180 000 077 • 08/14

JOST-Werke, Siemensstraße 2, 63263 Neu-Isenburg – Germany, Phone +49 6102 295-0, Fax +49 6102 295-298
jost-sales@jost-world.com, www.jost-world.com