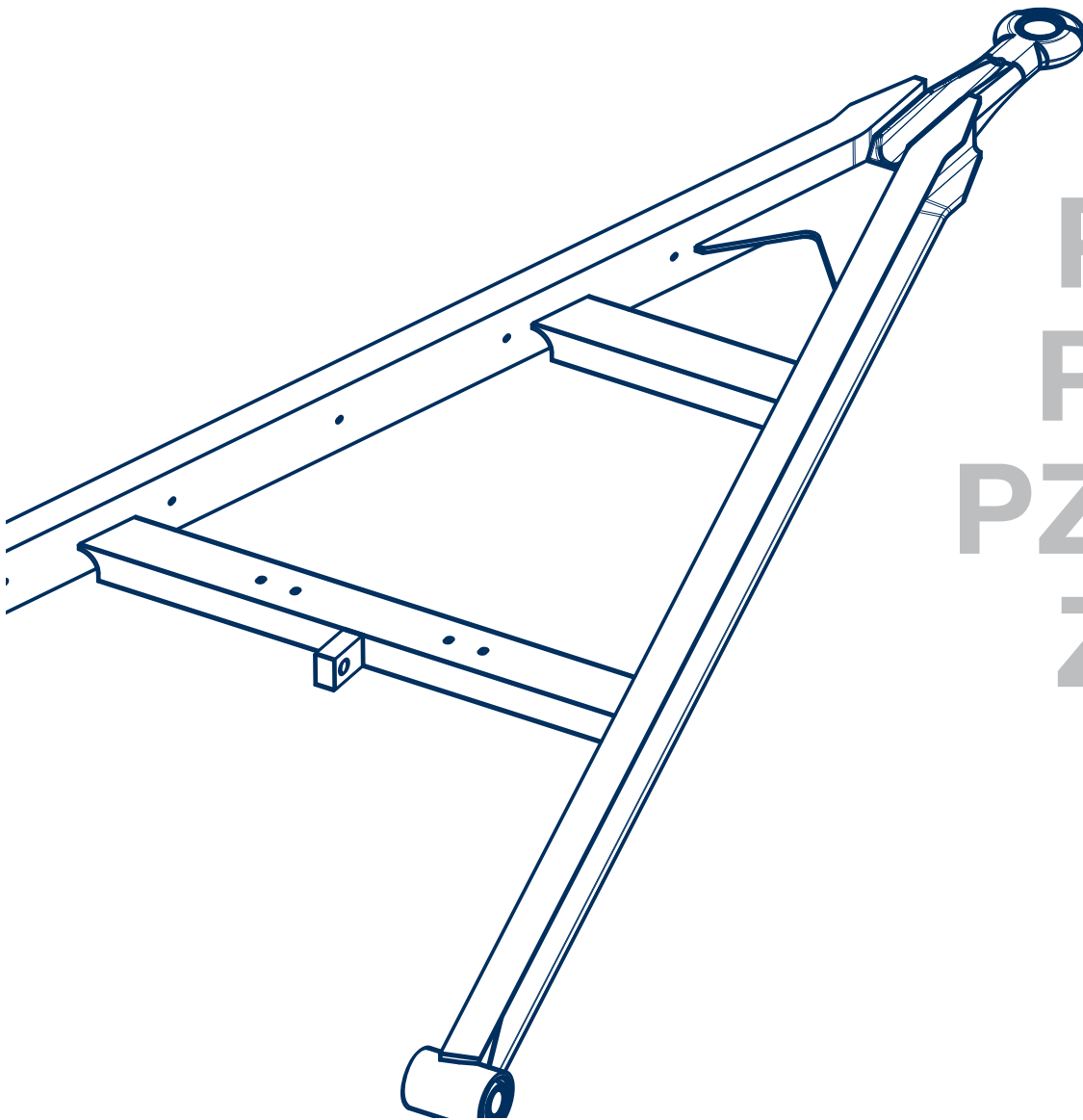


TBZ  
SL  
PZG  
PZM  
PZMS  
ZGS



**Montage- und Bedienungsanleitung**  
**Assembly and operating instructions**  
**Notice de montage et d'utilisation**



**BPW Zuggabeln / BPW Drawbar / Timon d'attelage BPW**

Stand: 01.06.2015

1. Auflage

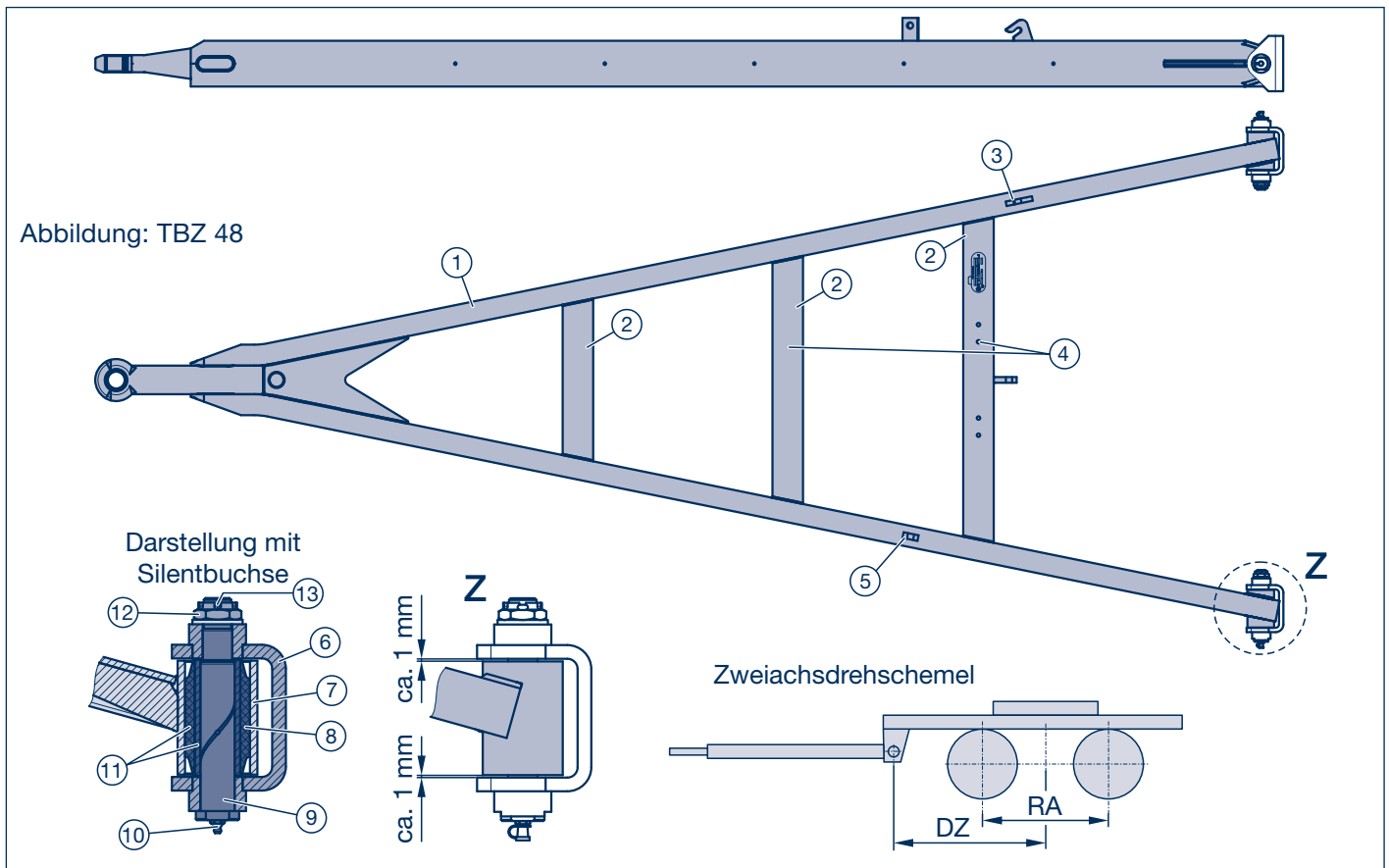
Änderungen vorbehalten.

Aktuelle Version, sowie weiteres Informationsmaterial, finden Sie auf unserer Internetseite unter [www.bpw.de](http://www.bpw.de)

---

# Montage- und Bedienungsanleitung Zuggabeln

## 1. Kenndaten



Zuggabeltyp	ECE-Genehmigungsnummer	Max. D-Wert	Einzelachse		Zwei Achsen		
			max. Achslast	DZ min.	max. Achslast	RA max.	DZ min.
TBZ 27	E1-55R-012491	125 KN	12 t	--	--	--	--
TBZ 32	E1-55R-012498	125 KN	12 t	600 mm	2 x 8 t	1360 mm	1200 mm
TBZ 48	E1-55R-012497	190 KN	--	--	2 x 12 t	1360 mm	1200 mm
SL 12	E1-55R-012506	82,5 KN	6 t	--	--	--	--
SL 27	E1-55R-012508	125 KN	12 t	--	--	--	--
ZGS 27	E1-55R-012512	125 KN	12 t	--	--	--	--
ZGS 32	E1-55R-012511	125 KN	12 t	600 mm	2 x 8 t	1360 mm	1200 mm
PZM 26	E1-55R-012500	125 KN	10 t	--	--	--	--
PZMS 26	E1-55R-012500	125 KN	10 t	--	--	--	--
PZG 18	Einzelgutachten	100 KN	9 t	--	--	--	--
PZG 32	E1-55R-012514	125 KN	--	--	2 x 8 t	1360 mm	1200 mm
PZG 48	E1-55R-012499	168 KN	--	--	2 x 12 t	1360 mm	1200 mm

Beispiel für die Ermittlung des D-Wertes:

$$D = \frac{(T \cdot R)}{(T + R)} \cdot g = \frac{(22 \cdot 30)}{(22 + 30)} \cdot 9,81 = 124,5 \text{ KN}$$

T = zul. Gesamtgewicht des Zugfahrzeuges in t

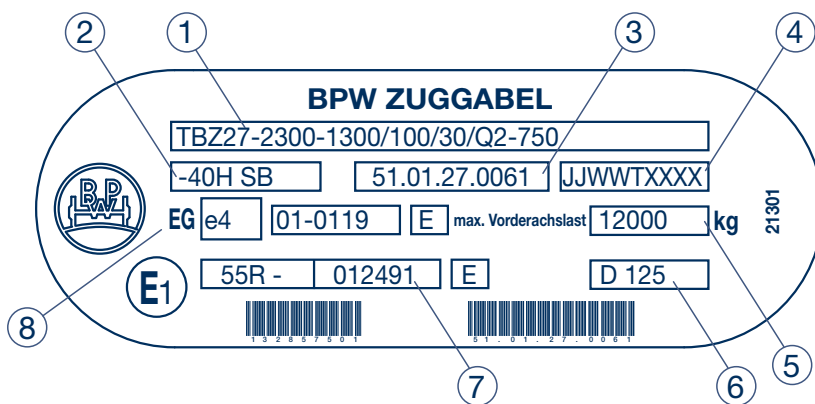
R = zul. Gesamtgewicht des Drehschemelhängers in t

g = 9,81 m/s<sup>2</sup> Fallbeschleunigung

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

# Montage- und Bedienungsanleitung Zuggabeln

## 2. BPW Typschild



- ① Zuggabeltyp - Länge - Mittenweite / H / d / Q1 - Position der hinteren Querstrebe bzw. Höhe der Kröpfung
- ② Typ der Zugöse - Typ der Buchse
- ③ BPW Sachnummer
- ④ Produktionskennzahl
- ⑤ zul. Vorderachslast in kg
- ⑥ zul. D-Wert in kN
- ⑦ ECE-R55 Genehmigungsnummer
- ⑧ EG-Genehmigungsnummer

Die Lesbarkeit des Typschildes darf nicht beeinträchtigt werden.

## 3. Montage

### Konventioneller Einbau:

Bei konventionellem Einbau ist die Zuggabel (1, siehe Abbildung Seite 3) im Lagerschuh (6) vertikal frei beweglich. Dazu wird die Kronenmutter (12) des Federbolzens (9) mit ca. **180 Nm** angezogen, um das Spiel zwischen Lagerauge (7) und Lagerschuh zu reduzieren. Ein Splint (13) sichert die Sechskantmutter gegen Lösen. Der Federbolzen ist vor der Inbetriebnahme des Fahrzeuges abzuschmieren (10), danach vor jeder Fahrt oder bei Bedarf.

### Wartungsarmer Einbau:

Ferner kann die Zuggabel in Verbindung mit einer Silentbuchse (11, Stahl/Gummi) wartungsarm montiert werden. Die Schmierung des Federbolzens entfällt, weil ein Verspannen der Silentbuchse im Lagerschuh die vertikale Beweglichkeit allein im Silentblock ermöglicht. Dazu ist die Kronenmutter mit etwa **400 Nm** anzuziehen und ebenfalls mit einem Splint (13) gegen Lösen zu sichern. Der zul. vertikale Schwenkwinkel der Zuggabel beträgt  $\pm 20^\circ$ , da andernfalls eine Schädigung der Gummischicht (8) eintritt. Die Silentbuchse darf aus diesem Grund nicht in Verbindung mit einer Zuggabelabsenkeinrichtung wartungsarm eingebaut werden. Vor dem Einbau ist der Federbolzen zur Vermeidung von Kontaktkorrosion mit Schmierfett zu benetzen.

## 4. Anbauteile

Für die Anbringung von Anbauteilen können die Querstreben (2) der Zuggabel mit Bohrungen (4) ausgestattet und zusätzlich auf die Längsstreben Laschen (5) oder Haken (3) angeschweißt werden (z.B. Haken BPW Sachnr.: 03.001.14.35.0, Lasche BPW Sachnr.: 03.232.83.01.0).

Die Haken und Laschen sind mit einer ringsum verlaufenden Kehlnaht ( $a = 4 \text{ mm}$ ) auf der Profilmittte der Längsstrebe zu verschweißen. Sie können entweder rechts, links oder beidseitig angebracht werden. Darüber hinaus kann man geklemmte Halter (z.B. Klemmhalter BPW Sachnummer 09.801.03.42.0) verwenden, sofern keine weiteren Bohrungen oder sonstige Veränderungen an der Gabel vorgenommen werden.

Weitere Schweißarbeiten, z.B. für Änderungen oder Reparaturen, sowie Richtarbeiten an der Zuggabel sind nicht gestattet.

Eine Höheneinstelleinrichtung ist so anzubringen, dass die vorgeschriebene Wirkungsweise nach Richtlinie ECE R55 erfüllt wird.

## 5. Oberflächentechnik

BPW Zuggabeln sind zinkphosphatiert mit KTL-Beschichtung. Der flächendeckende Korrosionsschutz bietet minimale Korrosionsunterwanderung (z.B. bei Steinschlag), hohe Chemikalienbeständigkeit (z.B. beim Einsatz von Hochdruckreinigern mit Waschmittelzusätzen) und eine hohe Oberflächenhärte sowie Hitzebeständigkeit.

Das KTL-Beschichtungssystem erfüllt alle zur Zeit bekannten Forderungen betreffend Korrosionsschutz, Lackhaftung, Lackverträglichkeit usw.. Überlackierung wird mit allen handelsüblichen, lufttrocknenden 1K-Kunstharz-, Fahrzeug- und Chassislacken und mit allen handelsüblichen 2K-Lacksystemen - wässrig und lösemittelhaltig - gewährleistet. Ausgenommen sind Dispersions-, Bauten- und Nitrolacke. Soll ein 2-Komponentenlack aufgebracht werden, ist die Verträglichkeit der Lösungsmittel zu prüfen. Weitere Informationen zur Farbbeschichtung siehe WN 1.016.

## 6. Wartungsarbeiten

Vor jeder Fahrt ist die Zuggabel auf lose Befestigungsteile zu überprüfen, ggf. mit dem vorgeschriebenen Anziehdrehmoment nach Punkt 3. nachzuziehen. Schadhafte Befestigungsteile sind auszutauschen.

Bei konventionell eingebauten Zuggabeln muss der Federbolzen vor jeder Fahrt bzw. nach Bedarf abgeschmiert werden. Bei Lageraugen mit Bronze-, Messing- oder Kunststofflager ist ein Längsspiel von max. 2 mm und ein Seitenspiel von max. 4 mm zulässig.

Silentbuchsen dürfen kein Spiel aufzeigen (siehe VdTÜV-Merkblatt Kraftfahrwesen 712).

Zugösetyp	max. Verschleißmaße		
	ohne Buchse a (mm)	mit Buchse b (mm)	c (mm)
Schweiz	29,5	41,5	36,5
VBG 15-0173		59,5	19,0
VBG 16-0895	23,5	51,5	41,5
DIN 74054-40A/B	22,0	41,5	28,0
DIN 74053-50A/B	23,5	51,5	41,5

Zugösen sind vor Inbetriebnahme bzw. nach dauerhaftem Einsatz mit einem Fett der NGLI Konsistenzklasse 3 einzuschmieren. Der Austausch von ausgeschlagenen oder beweglichen Buchsen in den Zugösen ist frühzeitig vorzunehmen.

Alle Bauteile sind regelmäßig auf mechanische Beschädigungen, starke Korrosion, Risse und Verformungen überprüfen. Bei Feststellung dieser Mängel müssen die Zuggabeln ausgetauscht werden. Schweiß- und Richtarbeiten sind nicht zulässig!

## 7. Bemerkungen

Die Zuggabeln sind entsprechend der jeweils verwendeten Zugöse mit den dafür vorgesehenen Anhängerkupplungen zu kombinieren (die Schwerlastzugöse Typ 56 nur mit dafür zugelassenen Bolzenkupplungen, die VBG-Ösen nur mit den entsprechenden VBG-Kupplungen). Abweichungen von dieser Montage und Betriebsanleitung sind nur mit Genehmigung des Herstellers gestattet. Die Aufbaurichtlinien des Fahrzeugherstellers sind zu beachten und die Kennwerte unter Punkt 1 sind einzuhalten.

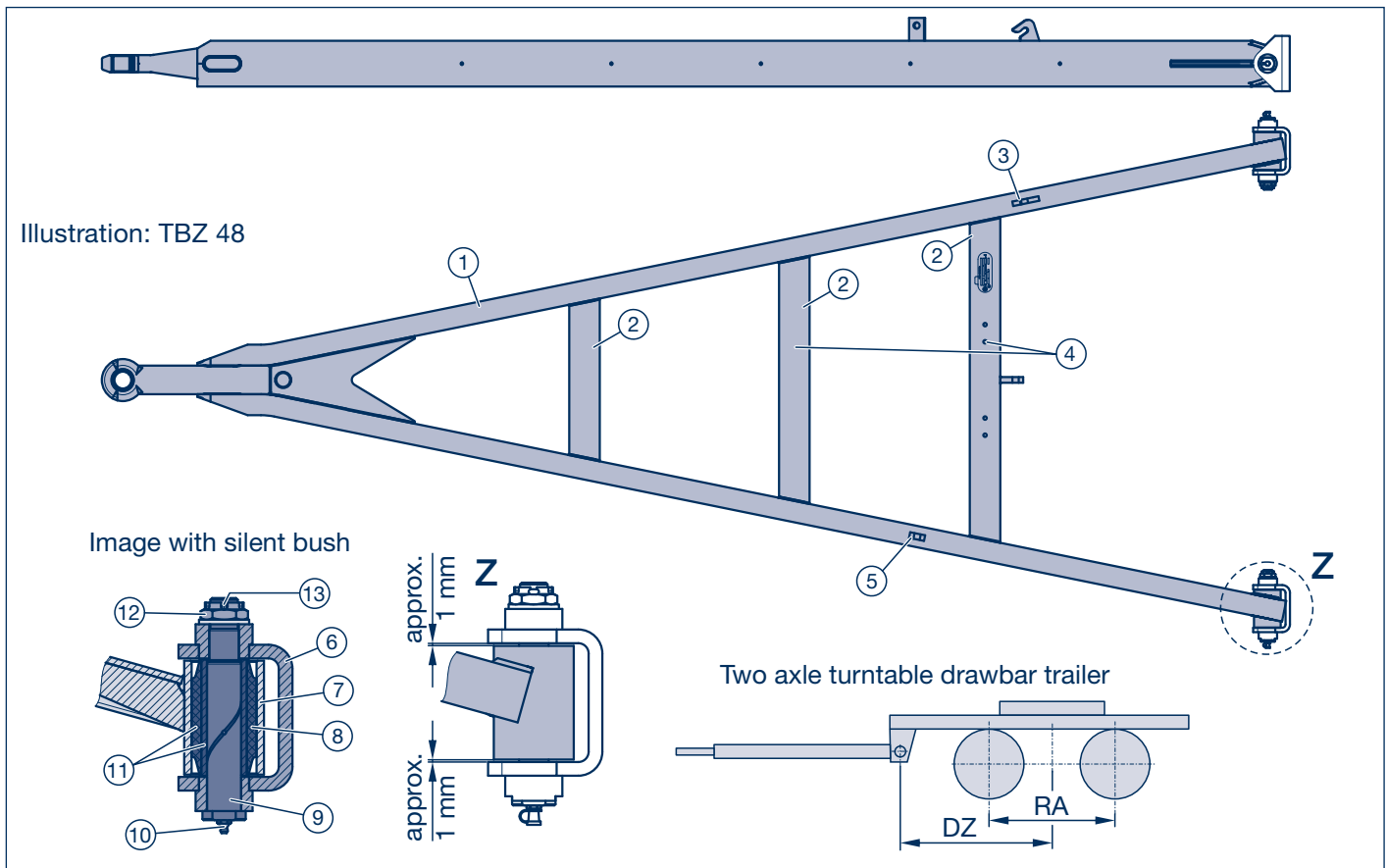
Beim Verbinden des Zuges auf einem waagerechten Untergrund darf der Winkel der Zuggabel bzw. der Zugöse zur Horizontalen (nach oben oder unten) nicht mehr als 3° betragen. Andererseits kann dies zu höherem Verschleiß oder zur Beschädigung der Zugeinrichtung führen.

Mängelansprüche entstehen nicht, wenn der Fehler auf Verletzung oder Nichtbeachtung aktueller Bedienungs-, Wartungs- und Einbauvorschriften, sowie sonstiger, auch im Internet unter [www.bpw.de](http://www.bpw.de) zur Verfügung gestellter, technischer Dokumentationen zurückzuführen ist. Dies gilt ebenfalls bei ungeeigneter oder unsachgemäßer Verwendung, fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung und natürlichem Verschleiß, sowie vom Besteller oder Dritten vorgenommenen Eingriffen in den Liefergegenstand (mit den Ausnahmen unter Punkt 4).

Veränderungen an der Zugeinrichtung können zum Erlöschen der Typgenehmigung führen, was ein Erlöschen der Fahrzeug-Betriebserlaubnis zur Folge hat.

# Assembly and operating instructions drawbars

## 1. Parameters



Drawbar type	ECE approval no.	Max. D value	Single axle		Two axles		
			Max. axle load	DZ min.	Max. axle load	RA max.	DZ min.
TBZ 27	E1-55R-012491	125 KN	12 t	--	--	--	--
TBZ 32	E1-55R-012498	125 KN	12 t	600 mm	16 t	1360 mm	1200 mm
TBZ 48	E1-55R-012497	190 KN	--	--	24 t	1360 mm	1200 mm
SL 12	E1-55R-012506	82.5 KN	6 t	--	--	--	--
SL 27	E1-55R-012508	125 KN	12 t	--	--	--	--
ZGS 27	E1-55R-012512	125 KN	12 t	--	--	--	--
ZGS 32	E1-55R-012511	125 KN	12 t	600 mm	16 t	1360 mm	1200 mm
PZM 26	E1-55R-012500	125 KN	10 t	--	--	--	--
PZMS 26	E1-55R-012500	125 KN	10 t	--	--	--	--
PZG 18	Individual certificate	100 KN	9 t	--	--	--	--
PZG 32	E1-55R-012514	125 KN	--	--	16 t	1360 mm	1200 mm
PZG 48	E1-55R-012499	168 KN	--	--	24 t	1360 mm	1200 mm

Example for determination of D value:

$$D = \frac{(T \cdot R)}{(T + R)} \cdot g = \frac{(22 \cdot 30)}{(22 + 30)} \cdot 9.81 = 124.5 \text{ KN}$$

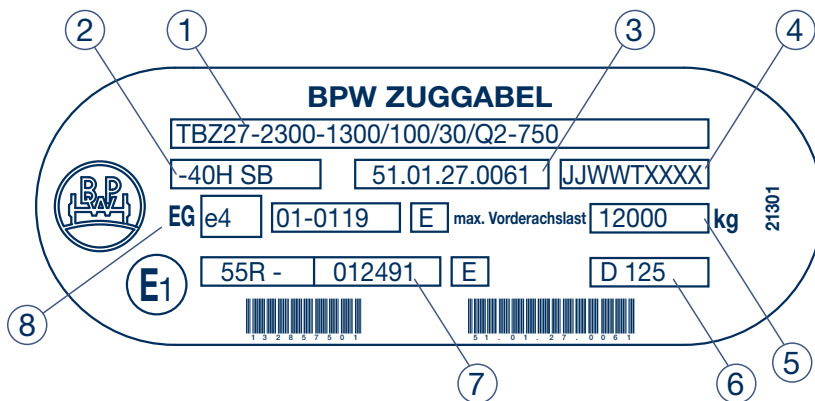
T = perm. total weight of towing vehicle in tonnes

R = perm. total weight of turntable drawbar trailer in tonnes

g = 9.81 m/s<sup>2</sup> acceleration due to gravity

The D value calculated thus should be the same as or smaller than the D value of the drawbar.

## 2. BPW Type plate



The legibility of the registration number must not be affected.

- ① Drawbar type - length - centre width / H / d / Q1 - position of the rear cross-beam / the height of the crank
- ② Type of the towing eyes - type of the bushing
- ③ BPW code number
- ④ Production reference number
- ⑤ Permissible front axle load in kg
- ⑥ Permissible D value in kN
- ⑦ ECE-R55 approval number
- ⑧ EC approval number

## 3. Assembly

### Conventional assembly:

In case of conventional assembly, the drawbar (1, see picture on page 6) is free to move vertically in the bearing shoe (6). To allow this, the castle nut (12) is tightened onto the spring bolt (9) with approx. **180 Nm** torque to reduce the movement between the bearing eye (7) and the bearing shoe. A split pin (13) ensures the hexagonal nut cannot become loose. The spring bolt must be lubricated (10) before operating the vehicle, and before every subsequent journey or as necessary.

### Low-maintenance assembly:

The drawbar can also be assembled as a low-maintenance version using a silent bush (11, steel/rubber). It is not necessary to lubricate the spring bolt, as merely tightening the silent bush in the bearing shoe allows vertical movement in the silent block. Tighten the castle nut to **400 Nm** torque and secure with split pin (13). The permitted angular movement of the drawbar from the horizontal is  $\pm 20^\circ$ , otherwise damage may occur to the rubber (8) of the bush. For this reason, low-maintenance assembly of the silent bush with a drawbar lowering mechanism is not permitted. The spring bolt must be coated with lubricating grease before use to prevent contact corrosion.

## 4. Components

In order to attach components, the drawbar's cross-members (2) can be supplied with drilled holes (4). Additionally, brackets (5) or hooks (3) can be welded onto the longitudinal member (eg BPW hook code no.: 03.001.14.35.0, BPW brackets code no.: 03.232.83.01.0).

Hooks and brackets should be circumferentially fillet welded ( $a = 4 \text{ mm}$ ) to the profile centreline of the longitudinal strut. They can be mounted on the left or right side, or on both sides. In addition, a clamp holder can be used (e.g. BPW clamp holder code number 09.801.03.42.0), provided that no additional holes or modifications are made to the drawbar.

Further welding on the drawbar is not permitted e.g. for changes, repairs, or straightening work.

The height adjustment system is to be installed in such a way that the prescribed function is fulfilled in accordance with directive ECE R55.

## 5. Surface protection

BPW drawbars are zinc-phosphated with a KTL coating. The full-area covering corrosion protection provides minimal corrosion creep (e.g. following stone impact), high chemical-resistance (e.g. when using high pressure cleaners with washing agent additive) and a high surface hardness and heat-resistance.

# Assembly and operating instructions drawbars

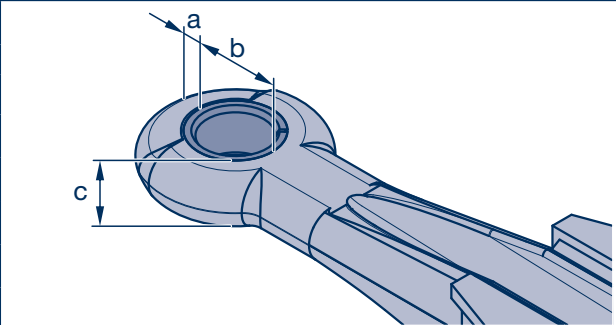
The KTL coating system fulfils all currently-known requirements in terms of corrosion-protection, paint bonding, paint compatibility etc. Paint coverage is performed with all commercially-available, air-drying 1 component synthetic resin, vehicle and chassis paints and with all commercially-available 2 component paint systems - watery and solvent-containing. Exempted from this are dispersion, decorative and nitro paints. If a 2 component paint is to be applied, first check the tolerance of the solvent. For further information regarding colour coating, see WN 1.016.

## 6. Maintenance work

Before each journey, the drawbar must be checked for loose fastenings and if necessary tightened to the torque specified in point 3. Defective fastenings must be replaced.

In conventionally assembled drawbars, the spring bolt must be lubricated before every journey or as required. For bearing eyes with bronze, brass or plastic bearings, a max. of 2 mm longitudinal play and 4 mm latitudinal play is permitted.

No play is permitted with silent bushes (see VdTÜV sheet 712 on automotive technology).



Type of towing eye	Max. wear dimensions		
	without bush a (mm)	with bush b (mm)	c (mm)
Switzerland	29.5	41.5	36.5
VBG 15-0173		59.5	19.0
VBG 16-0895	23.5	51.5	41.5
DIN 74054-40A/B	22.0	41.5	28.0
DIN 74053-50A/B	23.5	51.5	41.5

The towing eye must be lubricated with a NGLI class 3 grease before operating the vehicle and during long journeys. Worn-out or moving bushes in the drawbar must be replaced in time.

All components must be checked regularly for signs of damage, corrosion, cracks or deformation. If any of these defects are detected, the drawbars must be replaced. Welding and straightening operations are not permitted!

## 7. Comments

Drawbars must be combined with the corresponding towing eyes using the appropriate drawbar coupling (the type 56 heavy load towing eyes only with the bolt couplings approved for the purpose, VBG eyes should only be combined with the corresponding VBG coupling). Deviations from these assembly and operating instructions are allowed only with the manufacturer's permission. The manufacturer's assembly instructions must be observed, and the parameters under point 1 must be applied.

When the towing vehicle is connected on a level surface, the angle of the drawbar to the towing coupling must not exceed 3° from horizontal (either upwards or downwards). Angles greater than 3° may lead to increased wear and damage to the coupling device.

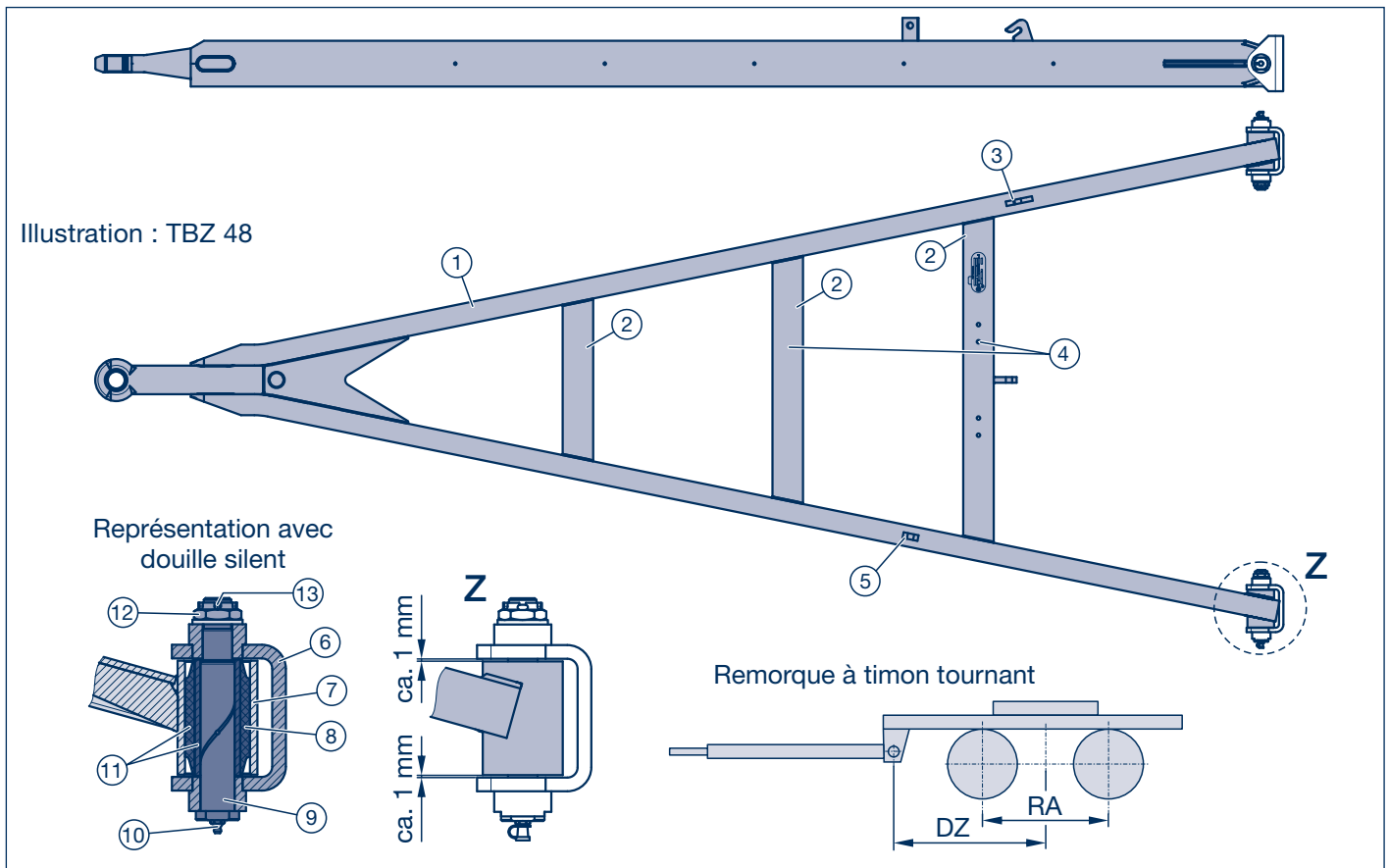
Warranty claims will not be honoured if problems arise as a result of a breach or non-observance of the operating, maintenance and installation instructions, as well as other technical documentation also available online at [www.bpw.de](http://www.bpw.de). This also applies to inappropriate or improper use, faulty or negligent treatment and natural wear and tear, as well as any interference made by the purchaser or any third party to the item as supplied (with the exceptions stated in point 4).

Modifications to the drawbar may invalidate the type approval, which could result in the removal of the vehicle's operating licence.



# Instructions de montage et d'utilisation des timons

## 1. Caractéristiques



Type de timon	Numéro d'homologation CEE	Valeur D max.	Essieu simple		Deux essieux		
			charge à l'essieu max.	DZ min.	charge à l'essieu max.	RA max.	DZ min.
TBZ 27	E1-55R-012491	125 KN	12 t	--	--	--	--
TBZ 32	E1-55R-012498	125 KN	12 t	600 mm	16 t	1360 mm	1200 mm
TBZ 48	E1-55R-012497	190 KN	--	--	24 t	1360 mm	1200 mm
SL 12	E1-55R-012506	82,5 KN	6 t	--	--	--	--
SL 27	E1-55R-012508	125 KN	12 t	--	--	--	--
ZGS 27	E1-55R-012512	125 KN	12 t	--	--	--	--
ZGS 32	E1-55R-012511	125 KN	12 t	600 mm	16 t	1360 mm	1200 mm
PZM 26	E1-55R-012500	125 KN	10 t	--	--	--	--
PZMS 26	E1-55R-012500	125 KN	10 t	--	--	--	--
PZG 18	Expertise particulière	100 KN	9 t	--	--	--	--
PZG 32	E1-55R-012514	125 KN	--	--	16 t	1360 mm	1200 mm
PZG 48	E1-55R-012499	168 KN	--	--	24 t	1360 mm	1200 mm

Exemple de calcul de la valeur D :

$$D = \frac{(T \cdot R)}{(T + R)} \cdot g = \frac{(22 \cdot 30)}{(22 + 30)} \cdot 9,81 = 124,5 \text{ KN}$$

T = poids total admis. du véhicule tracteur en t

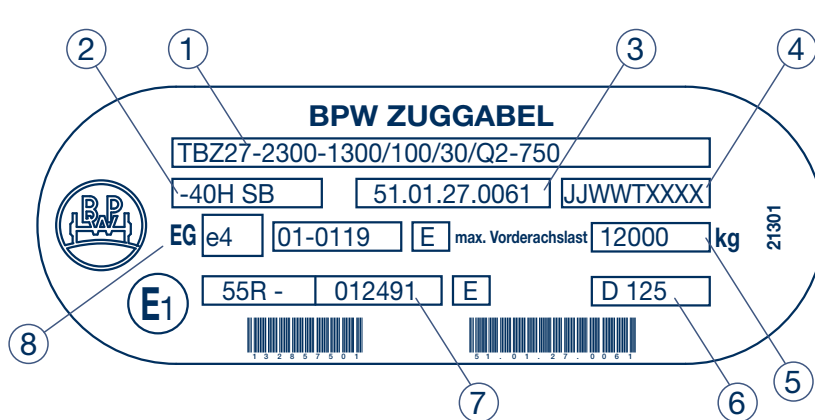
R = poids total admis. de la remorque à timon tournant en t

g = 9,81 m/s<sup>2</sup> d'accélération de pesanteur

La valeur D calculée doit être égale ou inférieure à la valeur D du timon.

# Instructions de montage et d'utilisation des timons

## 2. Plaque signalétique BPW



- ① Type de timon - longueur - largeur centrale / H / d / Q1 - position de la traverse arrière et hauteur de la coudure
- ② Type d'anneau de timon - type de douille
- ③ Référence BPW
- ④ No. courant de série
- ⑤ Charge à l'essieu avant admissible en kg
- ⑥ Valeur D admissible en kN
- ⑦ Numéro d'homologation CEE-R55
- ⑧ Numéro d'homologation CE

La plaque signalétique doit toujours rester bien lisible.

## 3. Montage

### Montage conventionnel :

En cas de montage conventionnel, le timon (1 voir la figure en page 3) se déplace librement à la verticale dans le sabot de support (6). Pour cela, l'écrou à créneaux (12) du boulon de ressort (9) est serré à un couple de **180 Nm** afin de réduire le mouvement entre l'œillet de support (7) et le sabot de support. Une goupille fendue (13) sécurise l'écrou à six pans. Le boulon de ressort doit être lubrifié avant la mise en service du véhicule (10), puis avant chaque trajet ou en cas de besoin.

### Montage à entretien minime :

Le timon peut également être monté avec une douille silent (11 acier/caoutchouc), une solution qui nécessite peu d'entretien. Plus besoin de lubrifier le boulon de ressort. Il suffit en effet de serrer la douille silent dans le sabot de support permet un mouvement vertical dans le silent bloc. Pour cela, l'écrou à créneaux doit être serré à un couple d'environ **400 Nm** et sécurisé avec une goupille fendue. L'angle de pivotement vertical admissible du timon est de  $\pm 20^\circ$ , sinon la couche de caoutchouc (8) risquerait d'être endommagée. Pour cette raison, il n'est pas possible de réaliser un montage à entretien minime de la douille silent combinée à un mécanisme d'abaissement du timon. Avant le montage, le boulon de ressort doit être enduit de lubrifiant afin de prévenir la corrosion.

## 4. Pièces rapportées

Pour permettre le montage des pièces rapportées, les traverses (2) du timon peuvent être dotées de perçages (4). Par ailleurs, des éclisses (5) ou des crochets (3) peuvent être soudés aux longerons (p. ex. crochet BPW, réf. : 03.001.14.35.0, éclisse BPW, réf. : 03.232.83.01.0).

Les crochets et éclisses doivent être soudés au centre du profilé du longeron avec une soudure d'angle circconférentielle ( $a = 4 \text{ mm}$ ). Vous pouvez les poser à droite, à gauche ou des deux côtés. Il est également possible d'utiliser des supports de serrage (p. ex. support de serrage BPW, référence 09.801.03.42.0), à condition de ne pas procéder à d'autres perçages ou modifications sur le timon.

D'autres travaux de soudure, p. ex. modifications, réparations ou opérations de dressage sur le timon ne sont pas autorisés.

Un dispositif de réglage de la hauteur est à installer, de manière à satisfaire aux prescriptions de fonctionnement de la directive CEE R55.

## 5. Traitement de surface

Les timons BPW sont phosphatés au zinc avec un revêtement KTL (cataphorèse). La protection anti-corrosion couvrant toute la surface minimise une corrosion sous-jacente (p. ex. en cas de chutes de pierres) et offre une haute résistance aux produits chimiques (p. ex. lors de l'utilisation de nettoyeurs haute pression avec des additifs pour détergent), ainsi qu'une dureté de surface et une résistance à la chaleur élevées.

Le système de revêtement KTL satisfait à toutes les exigences déjà connues en matière de protection anti-corrosion, adhérence du vernis, compatibilité vernis, etc. Survernissage garanti avec tous les vernis monocomposants à base de résine synthétique, pour véhicules et châssis, vendus dans le commerce et séchant à l'air, ainsi qu'avec tous les vernis bicomposants vendus dans le commerce - aqueux et à solvants. Sont exceptés les vernis de dispersion, pour le bâtiment et nitro. Si un vernis bicomposant doit être appliqué, il est d'abord nécessaire de contrôler la compatibilité avec les solvants. Pour plus d'informations concernant le revêtement de couleur, voir WN 1.016.

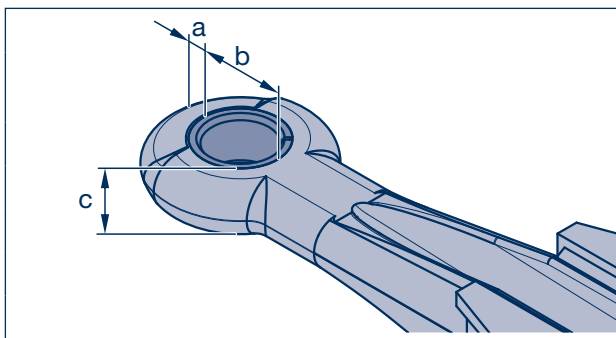
## 6. Travaux d'entretien

Avant chaque trajet, il est nécessaire de contrôler que les pièces de fixation soient bien serrées et dans le cas contraire, de les resserrer avec le couple de serrage prescrit au point 3. Les pièces de fixation défectueuses sont à remplacer.

Dans le cas de timons montés de manière conventionnelle, le boulon de ressort doit être lubrifié avant chaque trajet ou suivant les besoins. Dans le cas d'œillets dotés d'un support en bronze, en laiton ou en plastique, un jeu axial de max. 2 mm et un jeu latéral de max. 4 mm est admissible.

Les douilles silent ne doivent présenter aucun jeu (voir la fiche technique VdTÜV génie automobile 712).

Type d'anneau de timon	Tolérance d'usure max.		
	sans douille a (mm)	avec douille b (mm)	c (mm)
Suisse	29,5	41,5	36,5
VBG 15-0173		59,5	19,0
VBG 16-0895	23,5	51,5	41,5
DIN 74054-40A/B	22,0	41,5	28,0
DIN 74053-50A/B	23,5	51,5	41,5



Avant la mise en service ou après une utilisation prolongée, les anneaux de timon doivent être lubrifiés avec une graisse de classe de consistance 3. Le remplacement des douilles cassées ou mobiles dans les anneaux doit être effectué à temps.

Tous les composants doivent être régulièrement contrôlés afin de s'assurer qu'ils ne présentent pas de dommage mécanique, corrosion importante, fissures et déformations. Si un de ces défauts est constaté, les timons doivent alors être remplacés. Les travaux de soudure et de redressage ne sont pas autorisés !

## 7. Remarques

Les timons doivent être combinés aux attelages de remorque prévus à cet effet, selon le type d'anneau utilisé (l'anneau d'attelage pour poids lourds de type 56 ne doit être combiné qu'à des attelages à timon homologués, les anneaux VBG uniquement aux attelages VBG correspondants). Tout écart par rapport à ce montage et aux instructions de service n'est admissible qu'avec l'autorisation du fabricant. Les directives de montage du constructeur automobile doivent être respectées, de même que les paramètres mentionnés au point 1.

Lors du raccordement du train sur une surface horizontale, l'angle du timon ou de l'anneau de timon par rapport à l'horizontale (vers le haut ou vers le bas) ne doit pas être supérieur à 3°. Par ailleurs, cela risquerait d'accélérer le processus d'usure ou d'endommager le dispositif de traction.

Les prétentions de l'acheteur pour cause de défauts matériels seront nulles et non avenues si le défaut résulte d'un manquement aux actuelles consignes d'utilisation, d'entretien, de montage et à d'autres documentations techniques également disponibles sur [www.bpw.de](http://www.bpw.de). Cette clause d'applique également en cas d'usage inapproprié, non conforme ou incorrect, de traitement impropre ou négligent, d'usure naturelle, de stockage inapproprié ou encore de modifications opérées sur la marchandise par l'acheteur ou par des tiers (avec les exceptions au point 4).

Toute modification du dispositif de traction peut entraîner la suppression de la garantie du modèle, ce qui peut avoir pour conséquence la suppression de l'autorisation d'exploitation du véhicule.



04.004.20.59.8  
BPW-MB-ZG 36071501def



**BPW Bergische Achsen Kommanditgesellschaft**

Postfach 12 80 · 51656 Wiehl, Deutschland · Telefon +49 (0) 2262 78-0  
info@bpw.de · [www.bpw.de](http://www.bpw.de)