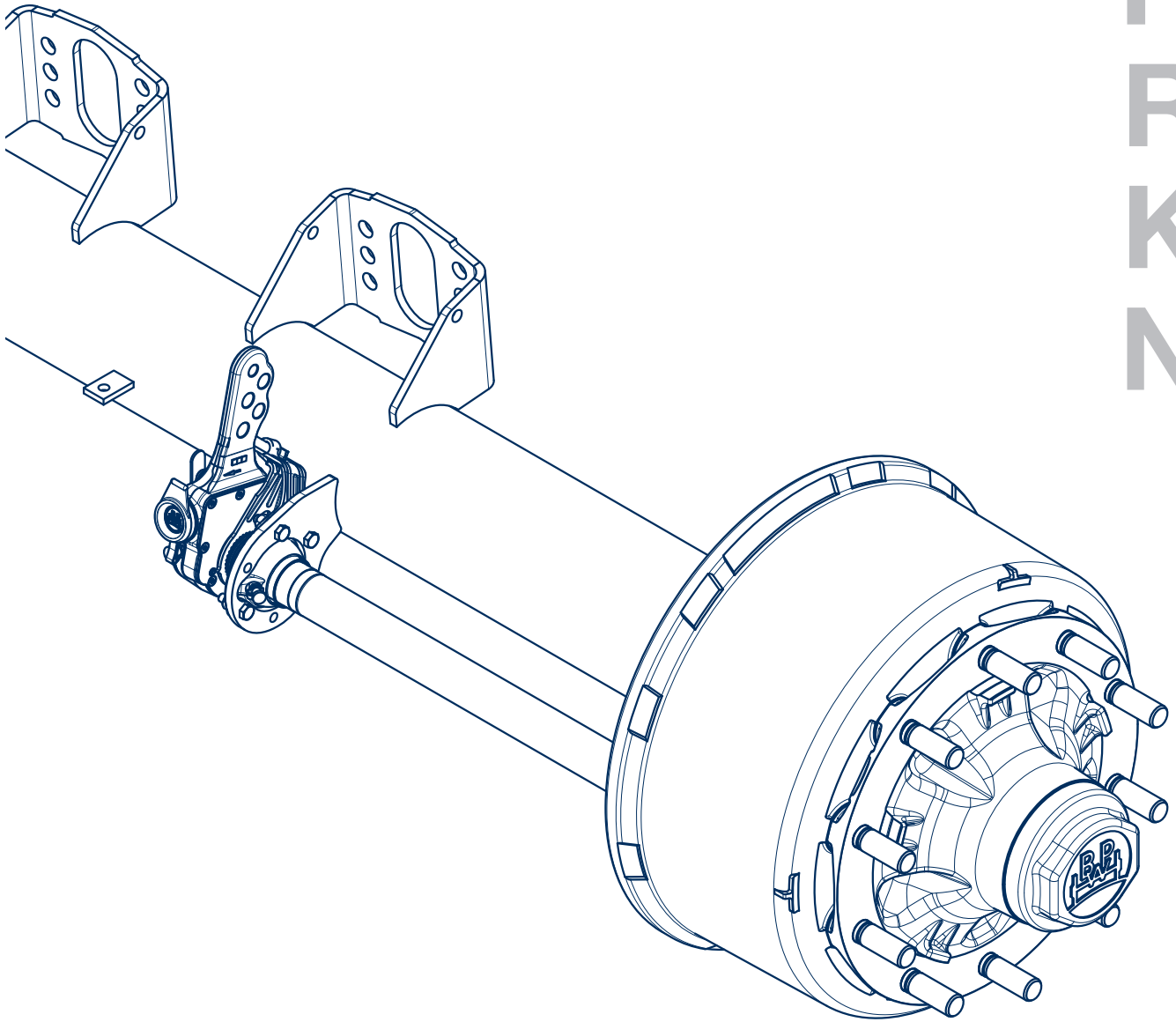


H  
R  
K  
N



# BPW Original-Ersatzteile

BPW Anhängerachsen Baureihen H.. / R.. / K.. / N..  
mit Trommelbremsen



BPW-EL-HKN 31012001d

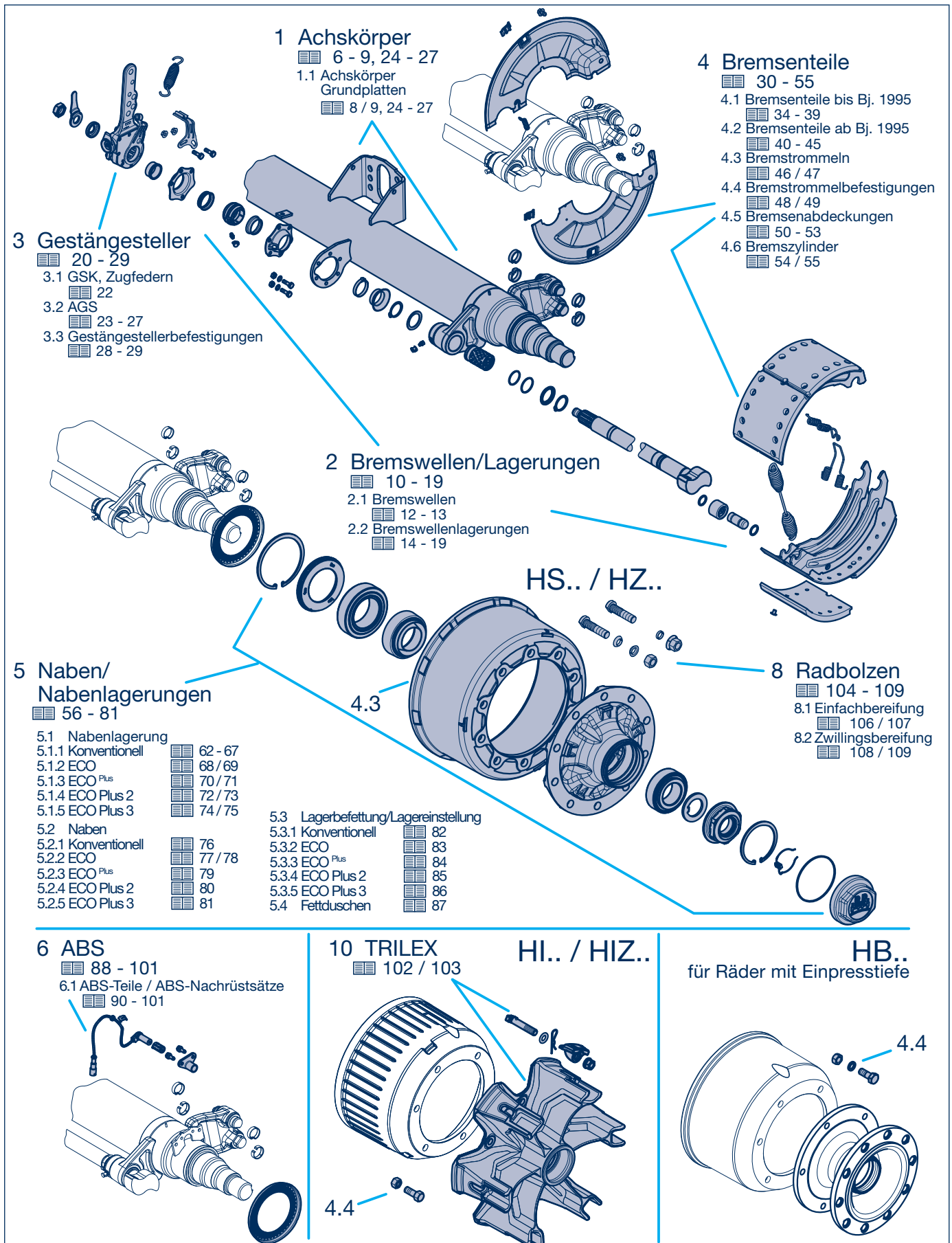
we think transport



# Inhaltsverzeichnis

		Seite		
		Achsbaureihe		
		H. / R.. Ø 420	K.. Ø 360	N.. Ø 300
	<b>BPW Achstyp-Erklärung</b>	4		
	<b>BPW Sachnummern-Erklärung</b>	5		
⊙ 1	<b>Achskörper</b>	6 - 9		
1.1	Achskörper, Grundplatten	8 / 9	8 / 9	8 / 9
⊙ 2	<b>Bremsnockenwellen, Bremswellenlagerungen</b>	10 - 19		
2.1	Bremsnockenwellen	12	12	13
2.2	Bremswellenlagerungen	14 - 19	14 - 19	14 - 19
⊙ 3	<b>Gestängesteller</b>	20 - 29		
3.1	Manuelle Gestängesteller Typ GSK, Zugfedern	22	22	22
3.2	Automatische Gestängesteller Typ ECO-Master	23 / 24	23 / 25	23 / 26
3.3	Einbauanleitung ECO-Master	27	27	27
3.4	Gestängestellerbefestigungen	28 / 29	28 / 29	28 / 29
⊙ 4	<b>Bremsenteile</b>	30 - 55		
4.1	Bremsenteile SN ....-2, Umrüstsätze	34 / 35	36 / 37	38 / 39
4.2	Bremsenteile für Bremse BPW 95 / ECO Drum	40 / 41	42 / 43	44 / 45
4.3	Bremstrommeln	46	47	47
4.4	Bremstrommel-Befestigungen	48	48	49
4.5	Bremsenabdeckungen	50 / 51	52 / 53	52 / 53
4.6	Bremszylinder	54 / 55	54 / 55	54 / 55
⊙ 5	<b>Naben, Nabenlagerungen</b>	56 - 87		
5.1.1	Nabenlagerung, Konventionelle Nabenlagerung	62 - 65	62 - 65	66 / 67
5.1.2	Nabenlagerung, ECO / ECO-MAXX	68 / 69	68 / 69	68 / 69
5.1.3	Nabenlagerung, ECO <sup>Plus</sup>	70 / 71	70 / 71	-
5.1.4	Nabenlagerung, ECO Plus 2	72 / 73	72 / 73	72 / 73
5.1.5	Nabenlagerung, ECO Plus 3	74 / 75	74 / 75	74 / 75
5.2.1	Naben, Konventionelle Nabenlagerung	76	76	76
5.2.2	Naben, ECO / ECO-MAXX	77	77	78
5.2.3	Naben, ECO <sup>Plus</sup>	79	79	-
5.2.4	Naben, ECO Plus 2	80	80	80
5.2.5	Naben, ECO Plus 3	81	81	81
5.3.1	Lagerbefettung, Lagereinstellung, Konv.	82	82	82
5.3.2	Lagerbefettung, Lagereinstellung, ECO / ECO-MAXX	83	83	83
5.3.3	Lagerbefettung, Lagereinstellung, ECO <sup>Plus</sup>	84	84	-
5.3.4	Lagerbefettung, Lagereinstellung, ECO Plus 2	85	85	85
5.3.5	Lagerbefettung, Lagereinstellung, ECO Plus 3	86	86	86
5.4	Fettduschen zur Befüllung von Kegelrollenlagern mit Fett	87	87	87
⊙ 6	<b>ABS</b>	88 - 101		
6.1	ABS-Teile / ABS-Nachrüstsätze	90 - 93	94 - 97	98 - 101
⊙ 7	<b>TRILEX</b>	102 / 103	-	-
⊙ 8	<b>Radbolzen</b>	104 - 109		
8.1	Radbolzen, Einfachbereifung	106 / 107	106 / 107	106 / 107
8.2	Radbolzen, Zwillingsbereifung	108 / 109	108 / 109	108 / 109
⊙ 9	<b>Zubehör</b>	110 - 113		
9.1	Kapseln mit integriertem Kilometerzähler	110	111	112
9.2	Kapseln mit digitalem Kilometerzähler (ECOMETER)	113	113	113

# Inhaltsverzeichnis (Exploded View)



# BPW Achstyp-Erklärung

## Auszug

**Typbezeichnung**  
Gutachten-Typ  
Bremsentyp und Prüflast  
Prüfprotokoll-Nr.

**Herstelldatum/  
Herstellnummer  
der Achse**

**QR-Code  
Ersatzteile  
Dokumentationen**

**BPW Sachnummer  
der Achse**

**Barcode  
Herstelldatum/  
Herstellnummer der  
Achse**

**Barcode  
BPW Sachnummer  
der Achse**

**max. zul.  
Geschwindigkeit**

**Typschild ab Baujahr 2000 (Klebe-Typschild)**

**Typschild ab Baujahr 2006 (Klebe-Typschild) mit Barcode**

**Typschild bis Baujahr 1999**

Beispiel:												
H	S	F	A	H	9010	-15	ECO		Achsbaureihe	Achskörper	Bremse	Reifen
H									H..	<input type="checkbox"/>		
R									R..	<input type="radio"/>	SN 420	20 - 24"
KH									KH..	<input type="checkbox"/>		
KM									KM..	<input checked="" type="checkbox"/>		
KR									KR..	<input type="radio"/>	SN 360	19,5"
KRD									KRD..	<input checked="" type="radio"/>		
NH									NH..	<input type="checkbox"/>		
NR									NR..	<input type="radio"/>	SN 300	15 / 17,5"
NRD									NRD..	<input checked="" type="radio"/>		
B									für Einfachbereifung, Räder mit Einpresstiefe (z. B. ET 120)			
S									für Einfachbereifung, Räder ohne Einpresstiefe (ET 0)			
Z									für Zwillingbereifung			
I									Radsterne für TRILEX-Felgen, Einfachbereifung			
IZ									Radsterne für TRILEX-Felgen, Zwillingbereifung			
	F								Radbolzen M 22 x 1,5; ohne Radmuttern, Radmuttern für Bolzen- oder Mittenzentrierung separat			
	M								für Mittenzentrierung			
		A							mit Alu-Nabe			
			(D)						(Dauerbremse)			
			H						für hängende Bremszylinder			
				6006 bis 18010					Achslast in kg + Anzahl der Radbolzen je Nabe			
					-15				Achskörper - Wandstärke, z. B. 15 mm			
					-1				Ausführung der Nabenlagerung (z. B. 14 t)			
					/3				Radanschluss - 10 Radbolzen, Teilkreis 335 mm (nur K..)			
						ECO			Anhängerrachse mit ECO Unit			
						ECO-MAXX			Gewichtsoptimierte Anhängerrachse mit ECO Unit			
						ECO <sup>Plus</sup>			Gewichtsoptimierte Anhängerrachse mit ECO <sup>Plus</sup> Unit			
						ECO Plus 2			Gewichtsoptimierte Anhängerrachse mit ECO Plus 2 Unit			
						ECO Plus 3			Gewichtsoptimierte Anhängerrachse mit ECO Plus 3 Unit			
						MAXX			Anhängerrachse mit konv. Nabensystem			

Stand: 01.01.2020

In dieser Aufstellung sind Original-Ersatzteile für BPW Anhängerrachsen **Baureihen R.. 9t** ab Baujahr 2019 und **H.. / K.. / N.. 6,5 - 18t** ab Baujahr 1983 (1982) aufgeführt. Weitere Ersatzteile siehe BPW Ersatzteilkataloge. Aktuelle Informationen, sowie weiteres Informationsmaterial, finden Sie auf unserer Internetseite unter [www.bpw.de](http://www.bpw.de).

Änderungen vorbehalten.  
Die in den Zeichnungen mit einem gekennzeichneten Teile sind mit BPW Sachnummer versehen.



# BPW Sachnummern-Erklärung

## Auszug

Beispiel:						
30.	38.	743.	000			
20.				Anhängerrachse ohne Aggregateile		
24.						
25.						
27.						
30.						
31.						
				<b>Achslast</b>	<b>Kegelrollenlager</b>	
06.				6500 kg	33116 / 32310	
08.				8000 - 9000 kg	33116 / 32310	
09.						
10.				10000 - 12000 kg	33118 / 33213	
14.				13000 - 14000 kg	32219 / 33215	
16.				16000 - 18000 kg	32222 / 32314	
36.				6500 kg	33116 / 32310	
38.				8000 - 9000 kg	33116 / 32310	
40.				10000 - 12000 kg	33118 / 33213	
41.						
44.				13000 - 14000 kg	32219 / 33215	
48.				8000 - 9000 kg	33118 / 33213	
50.				10000 - 12000 kg	133118 / 33213	
51.						
56.				6500/7000 kg	33118 / 33213	
58.				8000 - 9000 kg	33118 / 33213	
59.						
65.				6400 kg	33215 / 32310	
66.				6500 kg	33118 / 33213	
68.				9000 kg	33118 / 33213	
				<b>Radbremse</b>	<b>Abmessungen</b>	<b>Ausführung</b>
<b>5. + 6. Stelle (ECO Plus 3)</b>						
00.				ohne Bremse		
10.				SN 3015	geschlossen Ø 300 x 150	
11.				SN 3020	geschlossen Ø 300 x 200	
20.				SN 3620	geschlossen Ø 360 x 200	
30.				SN 4212	geschlossen Ø 420 x 120	
31.				SN 4218	geschlossen Ø 420 x 180	
32.				SN 4220	geschlossen Ø 420 x 200	
<b>5. - 7. Stelle (Sachnummerkreis 2... / 3... / 6...)</b>						
582.				SN 3015-1 HWG	geschlossen Ø 300 x 150	
586.				SN 3020-1 HWG	geschlossen Ø 300 x 200	
592.				SN 3015 HWG	geschlossen Ø 300 x 150	
596.				SN 3020 HWG	geschlossen Ø 300 x 200	
501.				SN 3015 BPW 95	geschlossen Ø 300 x 150	
502.				SN 3020 BPW 95	geschlossen Ø 300 x 200	
542.				SN 3616	geschlossen Ø 360 x 160	
546.				SN 3620	geschlossen Ø 360 x 200	
551.				SN 3616 BPW 95	geschlossen Ø 360 x 160	
552.				SN 3620 BPW 95	geschlossen Ø 360 x 200	
790.				SN 4212-2 HWG	offen Ø 420 x 120	
794.				SN 4212-2 HWG	geschlossen Ø 420 x 120	
710.				SN 4218-2 HWG	offen Ø 420 x 180	
714.				SN 4218-2 HWG	geschlossen Ø 420 x 180	
718.				SN 4220-2 HWG	offen Ø 420 x 200	
723.				SN 4220-2 HWG	geschlossen Ø 420 x 200	
739.				SN 4222-2 HWG	geschlossen Ø 420 x 220	
741.				SN 4212	geschlossen Ø 420 x 120	
743.				SN 4218	geschlossen Ø 420 x 180	
744.				SN 4220	geschlossen Ø 420 x 200	
745.				SN 4222	geschlossen Ø 420 x 220	
000				lfd. Nummer 000 - 999 (0000 - 9999 bei ECO Plus 3)		

H

R

K

N

# 1 Achskörper

## Bestimmung von Ersatz-Achskörpern

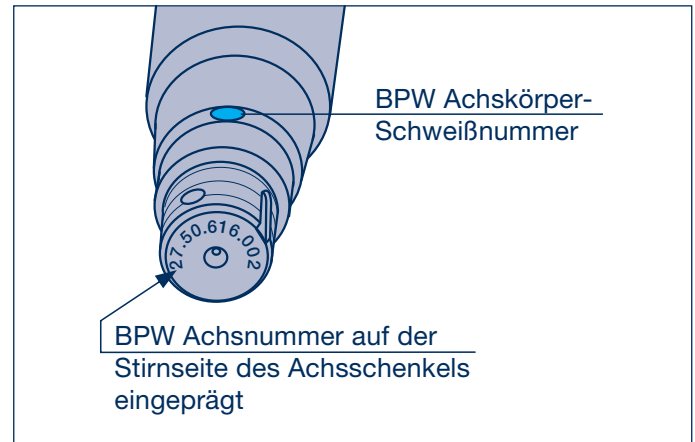
### Bestimmung von Ersatz-Achskörpern

Die BPW Achsnummer ist auf dem Typschild abzulesen.

Falls dieses nicht vorhanden bzw. nicht mehr lesbar ist, kann die BPW Achsnummer in den meisten Fällen von der Stirnseite des Achsschenkels abgelesen werden.

Bei Ersatzbedarf diese BPW Achsnummer mit dem Hinweis auf einen Ersatz-Achskörper angeben.

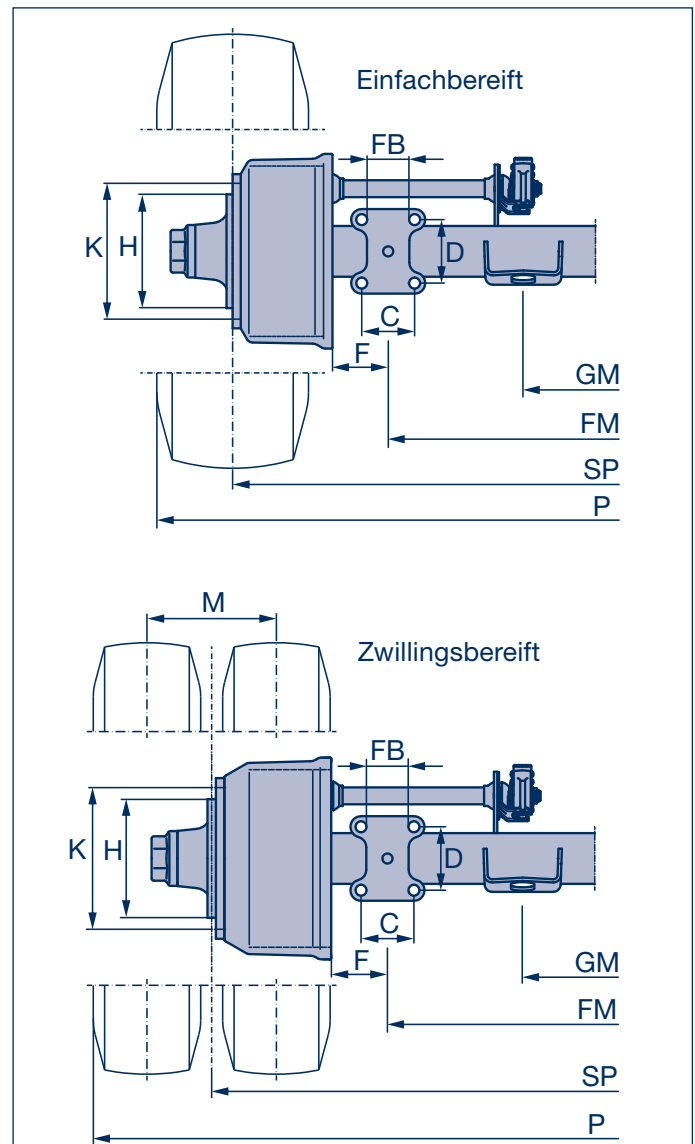
Bei ECO Plus 2 Lagerung ist keine Sachnummer auf der Schenkelstirnseite eingeprägt.



Ist keine BPW Achsnummer vorhanden oder bekannt, kann die Achse von BPW anhand der Achskörper-Schweißnummer (siehe auch die BPW Internetanwendung ET-Stücklisten NFZ) oder der Abmessungen identifiziert werden.

1. **Achskörper-Querschnitt** (□ 120/150, Ø 127, Ø 146)
2. **Achskörper-Wandstärke** (falls bekannt)
3. **Grundplattenmitte** (GM)
4. **Federmitte** (FM)
5. **Spur** (SP)
6. **Gesamt-Baubreite** (P)
7. **Federbreite** (FB)
8. **Lappen-Bohrbild** (C und D) (falls vorhanden)
9. **Radsitz** (H)
10. **Teilkreis und Anzahl der Radbolzen** (K)

Weiterhin sollten die **Art der Bereifung**, die **Felgenreöße** und die **Bremsengröße** sowie das ungefähre **Baujahr** (Erstzulassung) angegeben werden.





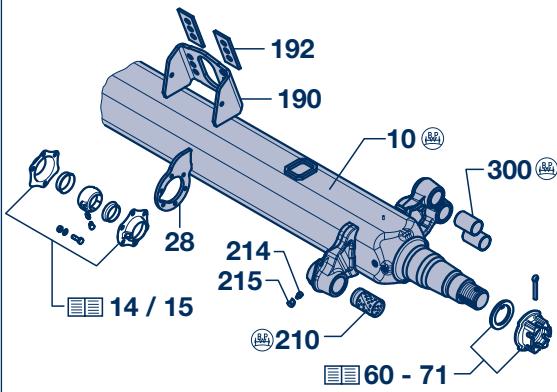
# 1 Achskörper

## 1.1 Achskörper, Grundplatten

H  
R  
K  
N

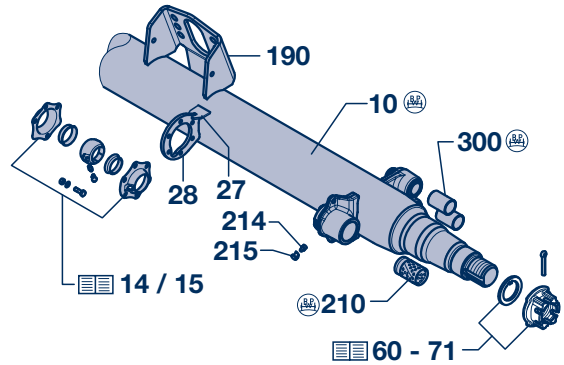
### H.. / KH.. Konv. / ECO

Bremse...-1/2



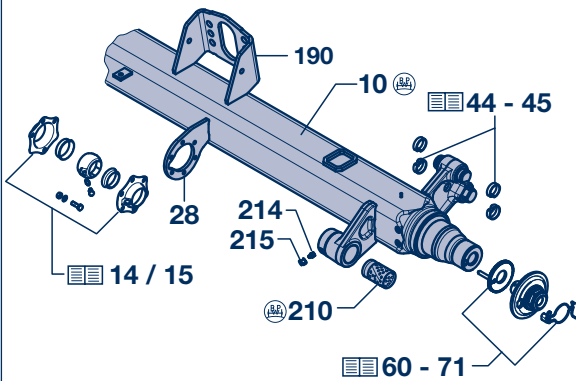
### NR.. Konv. / ECO

Bremse... -1 / 2



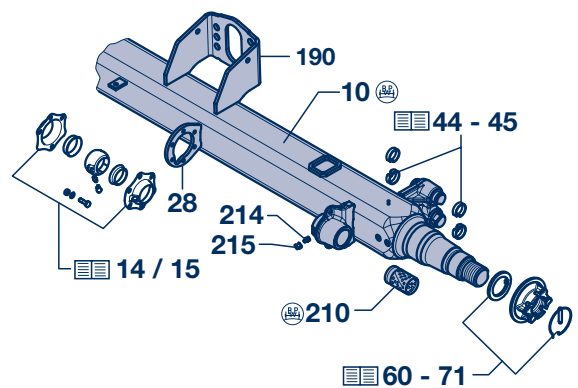
### H.. / KH.. / N.. ECO / ECO<sup>Plus</sup> / ECO Plus 2

Bremse mit geteilter Rolle (BPW 95 / ECO Drum)



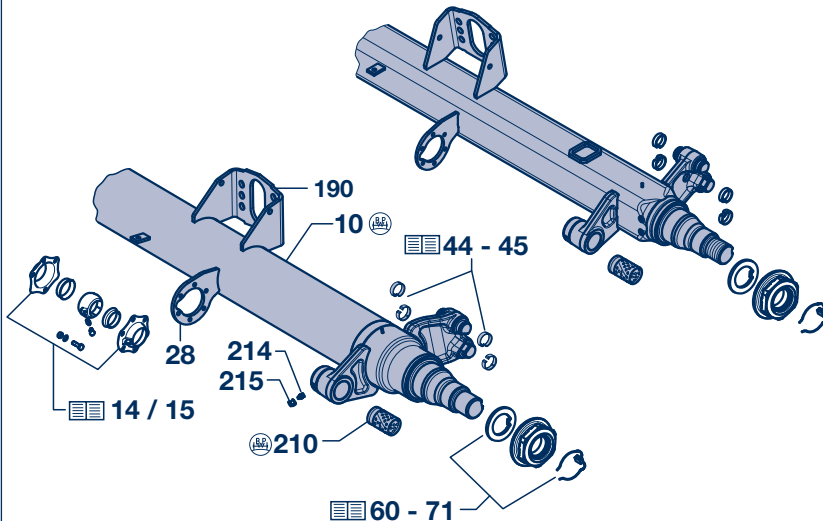
### NH.. ECO

Bremse mit geteilter Rolle (BPW 95)

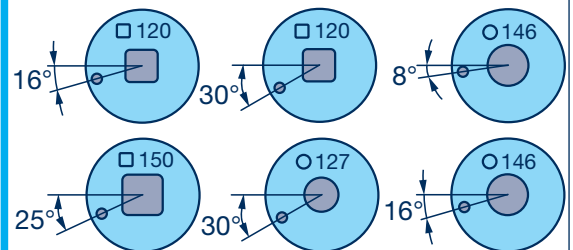


### H.. / KH.. / R.. / N.. ECO Plus 3

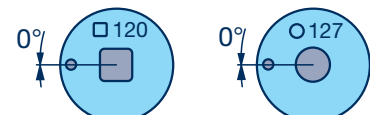
Bremse mit geteilter Rolle (BPW 95 / ECO Drum)



#### Achsbaureihe H.. / R..



#### Achsbaureihe K.. / N..



# Achskörper 1

## Achskörper, Grundplatten 1.1

Pos.	Benennung	BPW Sachnr.	Abmessung	BPW Sachnr.	Abmessung	BPW Sachnr.	Abmessung
		H.. / R..		K..		N..	
10	Achskörpergruppe, inkl. Pos. 27, 28, 190-194, 210-215, 220-230, 300, 445-447	<b>Bei Bestellung der Achskörpergruppe Achstyp und BPW Sachnummer (Typschild) angeben.</b>					
27	Platte	-	-	-	-	03.287.43.03.0	Bremse 30...-1
28	Platte (Stützlagerplatte)    * abgeflacht	03.285.55.71.0	□ 120 16°	03.285.54.12.0	□ 120	03.285.54.16.0	□ 120
		03.285.55.22.0	□ 120 30°	03.285.56.18.0	○ 127	03.285.55.19.0	○ 127
		03.285.55.48.0 *	□ 120 30°				
		03.285.55.21.0	□ 150 25°				
		03.285.55.23.0	○ 127 30°				
		03.285.51.14.0	○ 146 8°/16°				
190	<b>Grundplatten angeschweißt</b>						
	Grundplatte (normal) <sup>1)</sup>	H.. / R..		K..		N..	
		03.182.35.78.0	□ 120 16° (N)	03.182.35.80.0	□ 120 (N)	03.182.35.80.0	□ 120
		03.182.35.84.0	□ 120 16° (R)	03.182.34.65.0	○ 127 (N)	03.182.34.65.0	○ 127
		03.182.34.77.0	□ 120 30° (N)	03.182.34.95.0	○ 127 15° (N)		
		03.182.34.77.0	□ 150 25° (N)				
		03.182.34.58.0	○ 127 (N)				
		03.182.33.31.0	○ 146 (R) 8°				
03.182.33.32.0		○ 146 (S) 16°					
192	Platte (Verstärkungsplatte für TRISTOP-Zylinder)	03.281.54.10.0					
(N) = Grundplatte hintenliegend (R) = Grundplatte hintenliegend (S) = Grundplatte Sonderausführung vorne liegend <sup>1)</sup> Weitere Ausführungen siehe Seiten 24 - 26. Verstellbare Grundplatten auf Anfrage.							
		H.. / R..		K..		N..	
210	Buchse	03.112.44.34.0	Ø 42/46x73	03.112.44.34.0	Ø 42/46x73	03.112.44.34.0	Ø 42/46x73
214	Kegelschmiernippel  ww.  SN 4222	02.6802.03.50	AM 10 x 1	02.6802.03.50	AM 10 x 1	02.6802.03.50	AM 10 x 1
		02.6802.06.50	BM 10 x 1	02.6802.06.50	BM 10 x 1		
		02.6850.12.50	BM 10 x 1/67°	-		-	
215	Schutzkappe	02.3505.20.00		02.3505.20.00		02.3505.20.00	
300	Buchse (für Bremse ...-1 / -2)	03.112.33.08.0	Ø 36/40x60	03.112.33.08.0	Ø 36/40x60	03.112.33.08.0	Ø 36/40x60

H

R

K

N

## 2 Bremsnockenwellen, Bremswellenlagerungen

### Allgemein

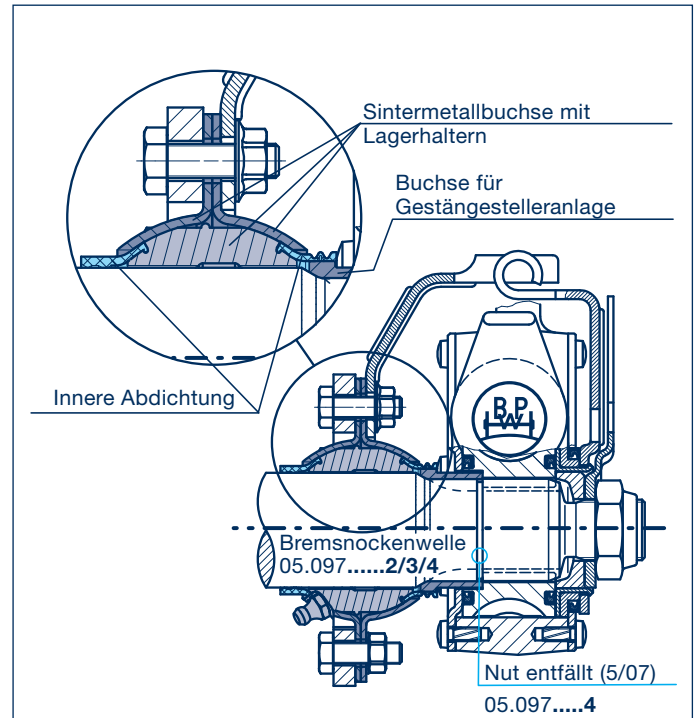
#### BPW Bremswellen und Lagerungen

##### Optimierte Dichtung und verbesserte Lagerung der Bremsnockenwellenlagerung an BPW Trommelbremsachsen

Ab **Oktober 2000** wurde durch den Einsatz einer neuentwickelten Sintermetallbuchse in Verbindung mit einem neuen innenliegenden Dichtsystem eine doppelte Lebensdauer der Lagerung und der Nockenwelle erreicht.

##### Vorteile:

- ⊙ doppelte Lebensdauer von Bremsnockenwelle und Lagerung
- ⊙ hohe Betriebssicherheit
- ⊙ innenliegende Abdichtung
- ⊙ kompakte Bauweise
- ⊙ einfache und sichere Montage
- ⊙ für alle Trommelbremsachsen



#### Gestängestelleranlage an der Bremsnockenwelle

- 4 / 91

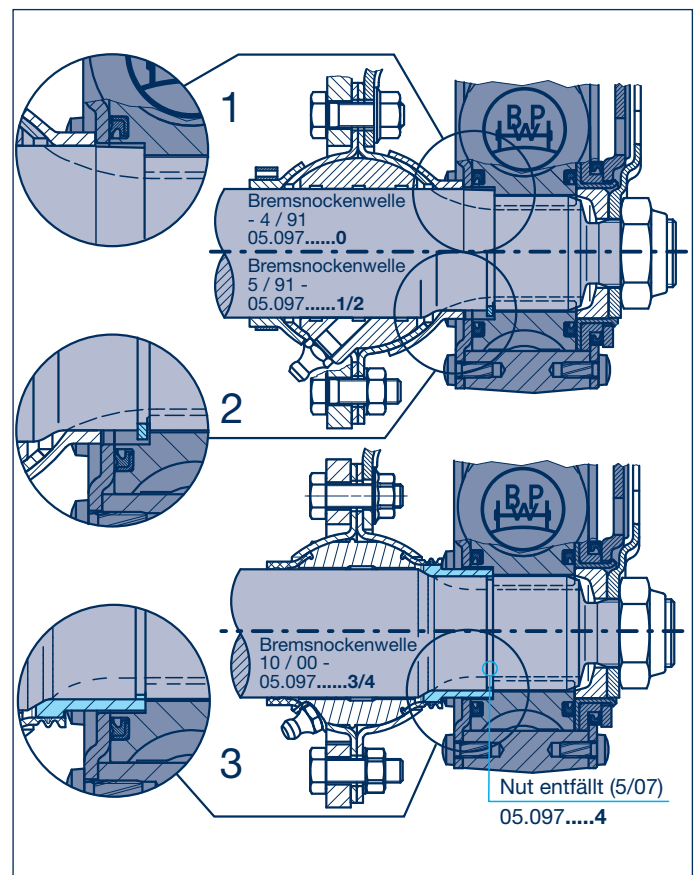
##### Anlage an Bund der Bremsnockenwelle (1)

5 / 91 - 10 / 00

##### Anlage an Sprengring (2)

10 / 00 -

##### Anlage an auf die Bremsnockenwelle aufgeschobene Buchse (3)





# Bremsnockenwellen, Bremswellenlagerungen 2

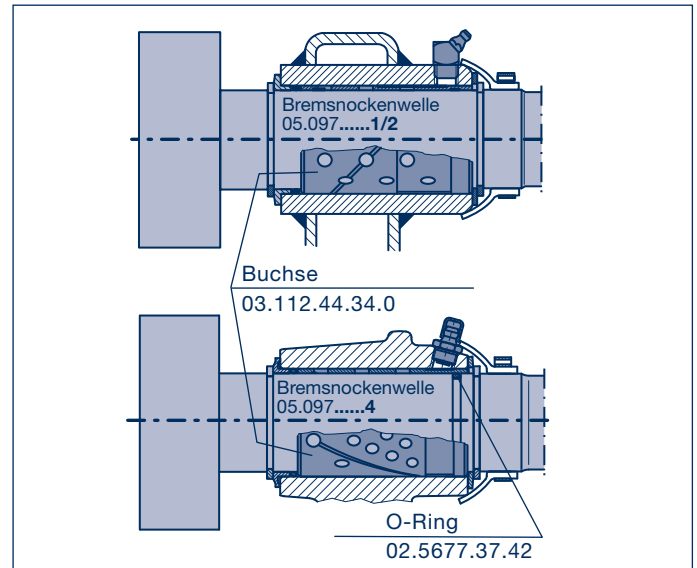
## Allgemein

### Optimierte Bremswellenbuchse und zusätzlicher O-Ring

Ab **Februar 2002** erhielten BPW Trommelbremsachsen mit Stützlagerungen für die Bremsengrößen SN 300, SN 360, SN 420 auf der Bremsträgerseite eine weiterentwickelte Nockenwellenlagerung.

#### Merkmale:

- Der Schmiernutenverlauf im Innenbereich der Messingbuchse **03.112.44.34.0** wurde optimiert. Außen besitzt die Buchse eine mechanisch bearbeitete Ringnut. Die bisherige Sachnummer der Buchse bleibt bestehen.
- Die Bremsnockenwelle erhält am nockenseitigen Lagersitz eine zusätzliche Nut zur Aufnahme des O-Rings **02.5677.37.42** ( $\varnothing 37 \times 2,6$  (schwarz)). Die Sachnummer der Bremsnockenwelle ändert sich. Aus den bisherigen Endkennziffern **1**, **2** oder **3** wird die Ausführung **4**.



### Geänderte Stützlagererschraubung bei Trommelbremsachsen

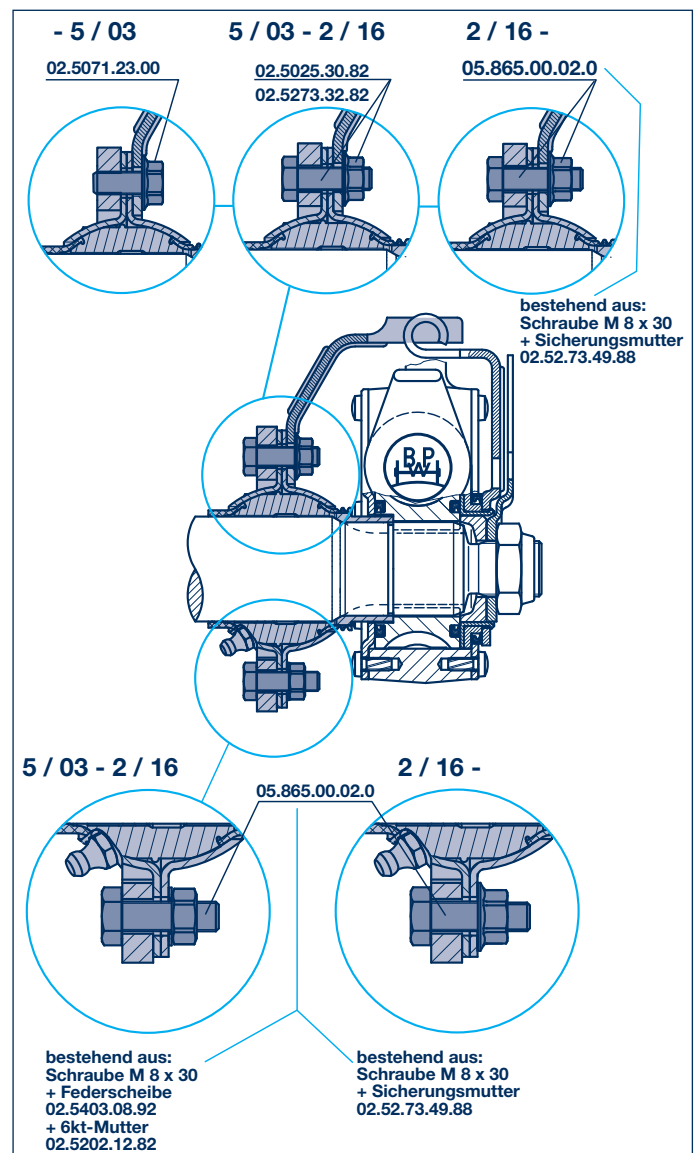
Ab **KW 23/2003** wurde die Stützlagererschraubung bei Trommelbremsachsen von selbstfurchenden Schrauben in Sechskantschrauben (M 8 x 25) mit Muttern geändert.

Bei automatischen Gestängestellern (AGS) wird das Formblech für die Gestängestellerabstützung mit diesen Schrauben in Verbindung mit Tensilock-Sicherungsmuttern (BPW Nr. **02.5273.32.82**) befestigt.

Die sonstige Verschraubung des Stützlagers geschieht mit den Schrauben in Verbindung mit Federscheiben und normalen Sechskantmuttern (BPW Nr. kpl. **05.865.00.02.0**).

Ab **2016** werden nur noch Sechskantschrauben (M 8 x 30) mit Sicherungsmuttern (BPW Nr. **02.5273.49.88**) verwendet, die BPW Nr. der Schrauben-Teilgruppe ändert sich nicht.

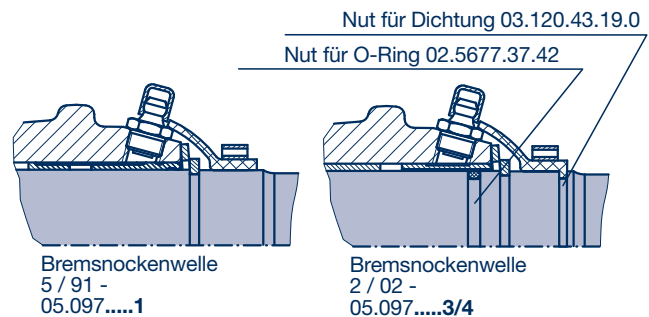
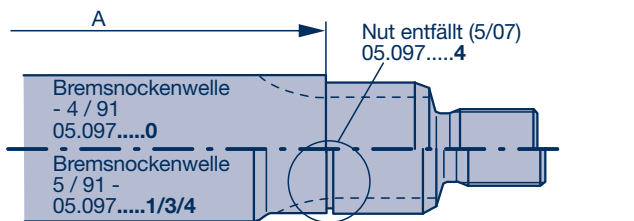
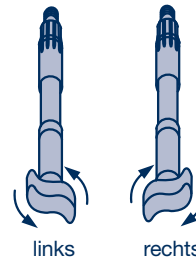
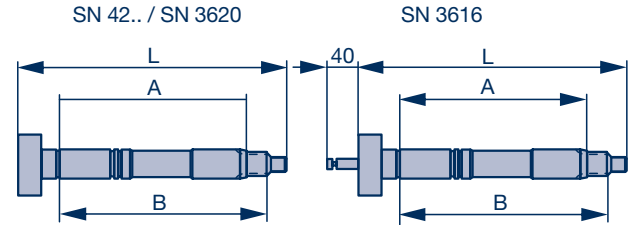
Die Montage der Schrauben erfolgt in Richtung Achsmitte.



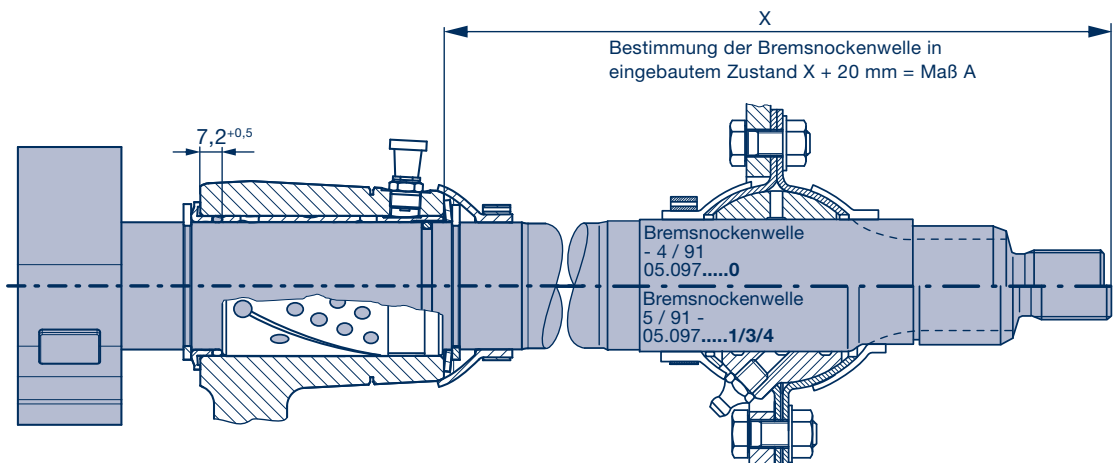
## 2 Bremsnockenwellen, Bremswellenlagerungen

### 2.1 Bremsnockenwellen für Baureihe H.. / R.. + K..

Pos.	Benennung (Bemerkung)	BPW Sachnr.		
240	Bremsnockenwelle, links	05.097.....4		
241	Bremsnockenwelle, rechts	05.097.....4		
<b>H.. / R.. SN 42..</b>		---.7xx.---		
		---.30/31/32.---		
<b>K.. SN 3620</b>		---.546. / 552.---		
		---.20.---		
A	L	B	links	rechts
285,5	406	316	05.097.05.01.4	05.097.05.02.4
299,5	420	330	03.4	04.4
311,5	432	342	05.4	06.4
322,5	443	353	07.4	08.4
337,5	458	368	35.4	36.4
361,5	482	392	09.4	10.4
397,5	518	428	11.4	12.4
422,5	543	453	13.4	14.4
431,5	552	462	15.4	16.4
457,5	578	488	45.4	46.4
469,5	590	500	17.4	18.4
484,5	605	515	47.4	48.4
499,5	620	530	19.4	20.4
509,5	630	540	21.4	22.4
522,5	643	563	23.4	24.4
547,5	668	578	25.4	26.4
557,5	678	588	39.4	40.4
577,5	698	608	27.4	28.4
615,5	736	646	29.4	30.4
634,5	755	665	37.4	38.4
649,5	770	680	57.4	58.4
699,5	820	730	49.4	50.4
741,5	862	772	31.4	32.4
751,5	872	782	55.4	56.4
<b>K.. SN 3616</b>		---.542. / 551.---		
A	L	B	links	rechts
172,5	291	203	05.097.09.07.4	05.097.09.08.4
649,5	768	680	13.4	14.4
699,5	818	730	15.4	16.4
751,5	870	782	09.4	10.4
866,5	985	897	17.4	18.4



Bremsnockenwellen mit Sachnummer-Endziffer **0** (bis 4/91), **1** (bis 2/02) und **3** (bis 5/07) werden durch Bremsnockenwellen mit Endziffer **4** ersetzt - **Geänderte Montageteile beachten.**



# Bremsnockenwellen, Bremswellenlagerungen 2

## Bremsnockenwellen für Baureihe N.. 2.1

Pos.	Benennung (Bemerkung)	BPW Sachnr.			
240	Bremsnockenwelle, links	05.097.60....4			
241	Bremsnockenwelle, rechts	05.097.60....4			
<b>N.. SN 30..</b> ---.50x.--- ---.58x.--- ---.59x.--- ---.10/11.----					
	<b>A</b>	<b>L</b>	<b>B</b>	<b>links</b>	<b>rechts</b>
	182,5	307 (333)	213	05.097.60.27.4	05.097.60.28.4
	212,5	337 (363)	243	19.4	20.4
	311,5	436 (462)	342	39.4	40.4
	337,5	462 (488)	368	11.4	12.4
	380,5	505 (531)	411	43.4	44.4
	395,5	520 (546)	426	01.4	02.4
	422,5	547 (573)	453	15.4	16.4
	457,5	582 (608)	488	13.4	14.4
	469,5	594 (620)	500	03.4	04.4
	509,5	634 (660)	540	09.4	10.4
	522,5	647 (673)	553	07.4	08.4
	548,5	673 (699)	579	23.4	24.4
	557,5	682 (708)	588	05.4	06.4
	567,5	692 (718)	598	49.4	50.4
	582,5	707 (733)	613	45.4	46.4
	598,5	723 (749)	629	41.4	42.4
	615,5	740 (766)	646	17.4	18.4
	638,5	763 (789)	669	47.4	48.4
	648,5	773 (799)	679	25.4	26.4
	675,5	800 (826)	706	21.4	22.4
	698,5	823 (849)	729	37.4	38.4
	723,5	848 (874)	754	31.4	32.4
	748,5	873 (899)	779	33.4	34.4
	798,5	923 (949)	829	35.4	36.4
	848,5	973 (999)	879	29.4	30.4

Bremsnockenwelle  
- 12 / 95  
05.097.....0/1

Bremsnockenwelle  
1 / 96 -  
05.097.....2/3/4

links rechts

A

Nut entfällt (5/07)  
05.097.....4

Nut für Dichtung 03.120.43.19.0  
Nut für O-Ring 02.5677.37.42

Bremsnockenwelle  
5 / 91 -  
05.097.....1/2

Bremsnockenwelle  
2 / 02 -  
05.097.....3/4

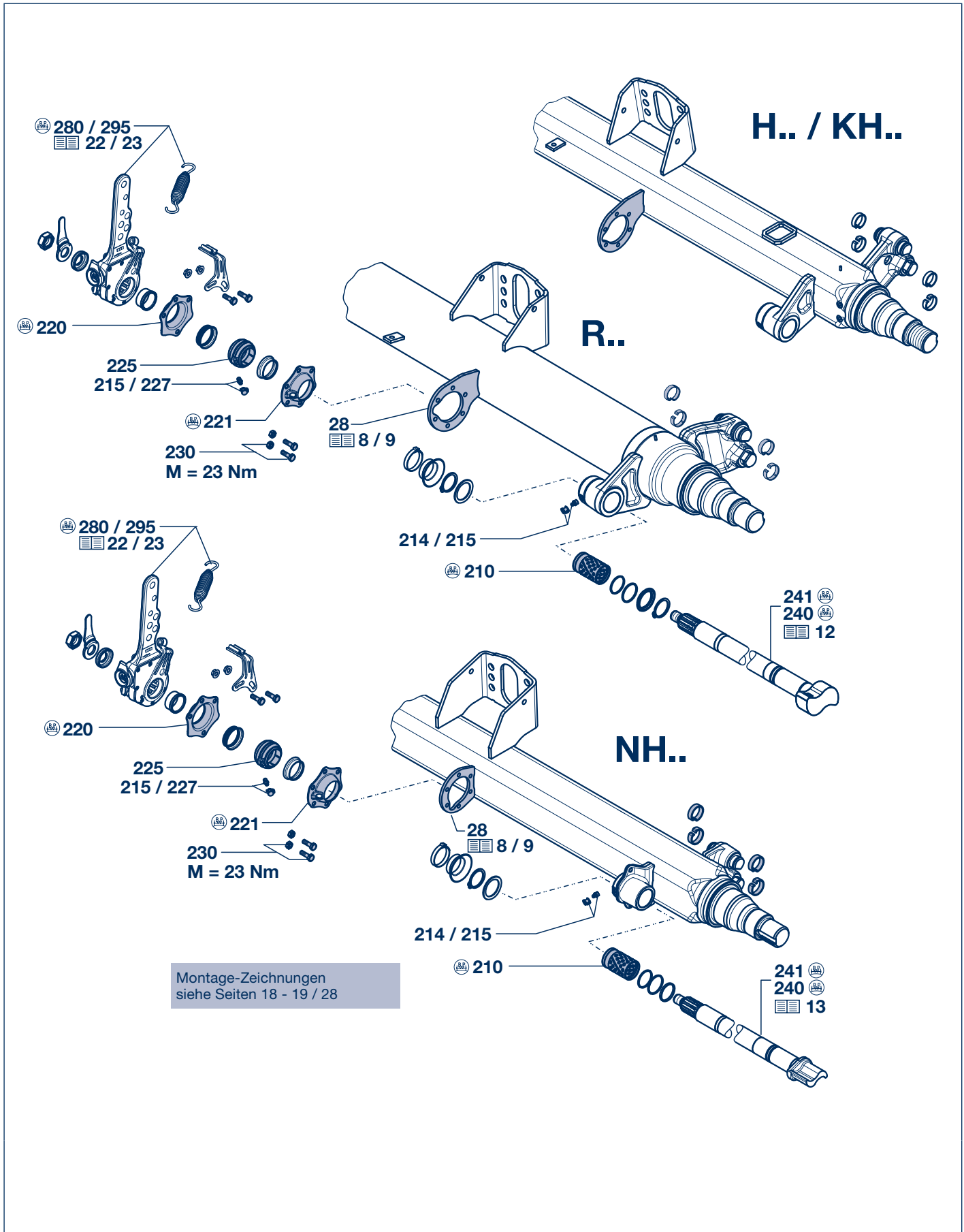
Bestimmung der Bremsnockenwelle in eingebautem Zustand X + 20 mm = Maß A

N

# 2 Bremsnockenwellen, Bremswellenlagerungen

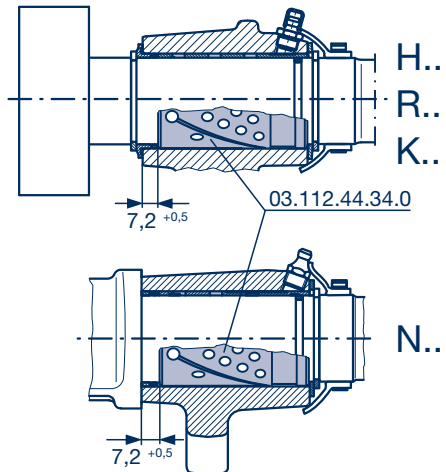
## 2.2 Bremswellenlagerungen

H  
R  
K  
N



# Bremsnockenwellen, Bremswellenlagerungen **2**

## Bremswellenlagerungen **2.2**

Pos.	Benennung (Bemerkung)	BPW Sachnr.	Abmessung		
			H.. / R..	K..	N..
28	Platte	siehe Seite 9			
208	Reparatursatz wartungsarme Bremswellenlagerung, Pos. 210 - 214, 220 - 230, 245, 270, 272, 274, 288, 289	09.801.02.13.1	für 1 Achsseite Bremsnockenwelle mit Endziffer 0 - 4		
		09.801.06.09.1 <sup>1)</sup> 09.801.06.09.2	für 1 Achse Bremsnockenwelle mit Endziffer 0 - 4		
210	Buchse	03.112.44.34.0	Ø 42 / 46 x 73		
214	Kegelschmiernippel ww. SN 4222	02.6802.03.50	AM 10 x 1 / 0°		
		02.6802.06.50	BM 10 x 1 / 45°		
		02.6850.12.50	BM 10 x 1 / 67°		
215	Schutzkappe	02.3505.20.00			
<sup>1)</sup> Ersetzt durch 09.801.06.09.2					
		<b>Wartungsarme Bremswellenlagerung</b> <b>Lagerhalterbefestigung mit Sicherungsschrauben</b> <b>1 / 93 - 10 / 00</b> Abb. G, Seite 19			
220	Lagerhalter	03.229.02.16.1	4 x Ø 10		
221	Lagerhalter (für Schmiernippel)	03.229.02.17.0	6 x Ø 10		
225	Kugelbuchse	03.113.14.03.0	Ø 42 / 62 x 38		
227	Kegelschmiernippel	02.6802.14.50	AM 8 x 1 / 8,5 lg.		
230	Sicherungsschraube	02.5071.23.00	M 8 x 20 (4x)		
		<b>Wartungsarme Bremswellenlagerung</b> <b>Lagerhalterbefestigung mit 6kt-Schrauben und Scheiben mit 6kt-Muttern</b> <b>10 / 00 - 2 / 16</b> Abb. H, Seite 19			<b>Wartungsarme Bremswellenlagerung</b> <b>Lagerhalterbefestigung mit 6kt-Schrauben und Sicherungsmuttern</b> <b>2 / 16 -</b> Abb. H, Seite 19
219	Reparatursatz Stützlager, Pos. 220 - 230, 260, 288, 289	09.801.02.15.1	für 1 Achsseite		09.801.02.15.1 für 1 Achsseite
220	Lagerhalter	03.229.02.18.0	4 x Ø 10		03.229.02.18.0 4 x Ø 10
221	Lagerhalter (für Schmiernippel)	03.229.02.19.0	6 x Ø 10		03.229.02.19.0 6 x Ø 10
225	Kugelbuchse	03.113.14.04.0	Ø 42 / 60 x 38		03.113.14.04.0 Ø 42 / 60 x 38
227	Kegelschmiernippel	02.6850.17.00	BM 8 x 1 / 71412		02.6850.17.00 BM 8 x 1 / 71412
230	Schrauben-Teilgruppe, inkl. Pos. 231, 232	05.865.00.02.0	M 8 x 25		05.865.00.02.0 M 8 x 30
231	Federscheibe	02.5403.08.92	B 8 / 137		- -
232	6kt-Mutter	02.5202.12.82	M 8 / 934		- -
	Sicherungsmutter	-	-		02.5273.49.88 M 8

 Bei Umrüstung auf wartungsarme Bremswellenlagerung sollten auch wartungsarme automatische Gestängesteller Typ ECO-Master verwendet werden.

 Bei wartungsarmer Bremswellenlagerung ausschließlich BPW Spezial-Fett ECO-Li 91 bzw. ECO-Li<sup>Plus</sup> verwenden.

H

R

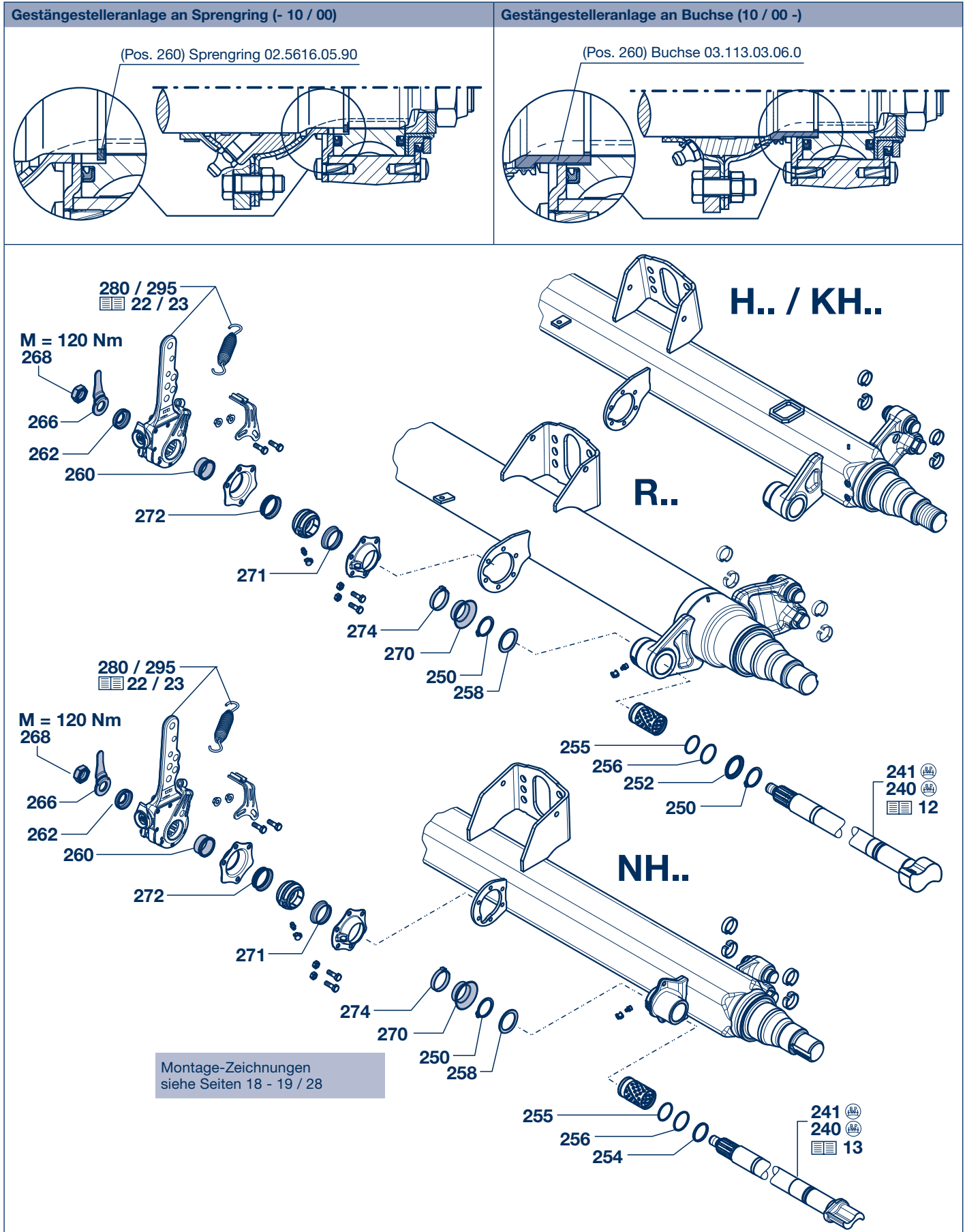
K

N

# 2 Bremsnockenwellen, Bremswellenlagerungen

## 2.2 Bremswellenlagerungen

H  
R  
K  
N





# Bremsnockenwellen, Bremswellenlagerungen 2

## Bremswellenlagerungen 2.2


Pos.	Benennung (Bemerkung)	BPW Sachnr.		Abmessung			
		H.. / R..	K..	N..	H.. / R..	K..	N..
		Bremsnockenwelle mit Endziffer 0 / 1 / 2 - 2 / 02 Abb. A / D / G, Seite 18 / 19			Bremsnockenwelle mit Endziffer 0 / 1 / 2 11 / 18 - Abb. A / D / G, Seite 18 / 19		
245	Montage-Teilegruppe, Pos. 250 - 262, 268, 270, 274	<b>09.801.00.14.2</b>	für 1 Achsseite		<b>09.801.08.85.0</b>	für 1 Achsseite	
250	Sicherungsring	02.5676.01.00	A 42 x 2,5 (N.. 2x)		02.5676.01.00	A 42 x 2,5 (N.. 2x)	
252	Ring (Kombiring)	03.310.12.24.0 <sup>1)</sup>	Ø 42 / 46 / 55 x 7		03.310.12.24.0 <sup>1)</sup>	Ø 42 / 46 / 55 x 7	
254	Ring	03.310.81.02.0	Ø 42 / 46 x 4 (nur N..)		03.310.81.02.0	Ø 42 / 46 x 4 (nur N..)	
255	O-Ring	-	-		-	-	
256	O-Ring	02.5679.23.00	Ø 40 x 2,5 (grün)		02.5679.23.00	Ø 40 x 2,5 (grün)	
258	Dichtring	03.120.42.02.0	Ø 42 / 56 x 2		03.120.42.02.0	Ø 42 / 56 x 2	
260	Sprengring (- 10 / 00)	02.5616.05.90 <sup>2)</sup>	Ø 37 / 41 x 2		02.5616.05.90 <sup>2)</sup>	Ø 37 / 41 x 2	
260	Buchse (10 / 00 -)						
262	Scheibe	03.320.11.16.1	Ø 22,5 / 42 x 10,5		03.320.11.16.1	Ø 22,5 / 42 x 10,5	
266	Hebel (Bremsbelagverschleißanzeiger)	<b>03.190.14.07.1</b>	<b>85 mm</b>		<b>03.190.14.07.1</b>	<b>85 mm</b>	
		03.190.14.08.1	60 mm		03.190.14.08.1	60 mm	
268	Sicherungsmutter	03.260.14.08.0	M 22 x 1,5 / SW 32		03.260.14.08.0	M 22 x 1,5 / SW 32	

Pos.	Benennung (Bemerkung)	BPW Sachnr.		Abmessung			
		H.. / R..	K..	N..	H.. / R..	K..	N..
		Bremsnockenwelle mit Endziffer 3 / 4 2 / 02 - Abb. B / E / C / F / H, Seite 18 / 19			Bremsnockenwelle mit Endziffer 3 / 4 11 / 18 - Abb. B / E / C / F / H, Seite 18 / 19		
245	Montage-Teilegruppe, Pos. 250 - 262, 268, 270, 274	<b>09.801.00.43.1</b>	für 1 Achsseite		<b>09.801.08.86.0</b>	für 1 Achsseite	
250	Sicherungsring	02.5676.01.00	A 42 x 2,5 (N.. 2x)		02.5676.01.00	A 42 x 2,5 (N.. 2x)	
252	Ring (Kombiring)	03.310.12.24.0 <sup>1)</sup>	Ø 42 / 46 / 55 x 7		03.310.12.24.0	Ø 42 / 46 / 55 x 7	
254	Ring	03.310.81.02.0	Ø 42 / 46 x 4 (nur N..)		03.310.81.02.0	Ø 42 / 46 x 4 (nur N..)	
255	O-Ring	02.5677.37.42	Ø 37 x 2,6 (schwarz)		02.5677.37.42	Ø 37 x 2,6 (schwarz)	
256	O-Ring	02.5679.23.00	Ø 40 x 2,5 (grün)		02.5679.23.00	Ø 40 x 2,5 (grün)	
258	Dichtring	03.120.42.02.0	Ø 42 / 56 x 2		03.120.42.02.0	Ø 42 / 56 x 2	
260	Sprengring	-	-		-	-	
260	Buchse (10 / 00 -)	03.113.03.06.0	Ø 37,4 / 45 x 21,3		03.113.03.06.0	Ø 37,4 / 45 x 21,3	
262	Scheibe	03.320.11.16.1	Ø 22,5 / 42 x 10,5		03.320.11.16.1	Ø 22,5 / 42 x 10,5	
266	Hebel (Bremsbelagverschleißanzeiger)	<b>03.190.14.07.1</b>	<b>85 mm</b>		<b>03.190.14.07.1</b>	<b>85 mm</b>	
		03.190.14.08.1	60 mm		03.190.14.08.1	60 mm	
268	Sicherungsmutter	03.260.14.08.0	M 22 x 1,5 / SW 32		03.260.14.08.0	M 22 x 1,5 / SW 32	

Wartungsarme Bremswellenlagerung						
Pos.	Benennung (Bemerkung)	Bremsnockenwelle mit Endziffer 1 und 2		Bremsnockenwelle mit Endziffer 3 / 4		Bremsnockenwelle mit Endziffer 0 / 1 / 2 / 3 / 4
		1 / 93 - 10 / 00 Abb. A / B / G, Seite 18 / 19	10 / 00 - Abb. A / B / H, Seite 18 / 19	8 / 14 - Abb. C / F / H, Seite 18 / 19		
270	Dichtring	03.120.43.14.0	Ø 41 x 25	03.120.43.14.0	Ø 41 x 25	03.120.43.19.0 Ø 41/37 x 25
271	Dichtring	03.120.43.12.0	Ø 41 x 20	03.120.42.09.0	Ø 42 x 15	03.120.42.09.0 Ø 42 x 15
272	Dichtring	03.120.43.10.0	Ø 34 x 26	03.120.42.08.0	Ø 45 x 13,5	03.120.42.08.0 Ø 45 x 13,5
274	Sicherungsklammer	03.350.30.02.0	Ø 49 x 9	03.350.30.02.0	Ø 49 x 9	03.350.30.02.0 Ø 49 x 9

<sup>1)</sup> Ersatz für Ring 03.310.32.09.0 und 03.310.81.02.0, nur für H.. / R.. / K..

<sup>2)</sup> bei Bremsnockenwelle mit Endziffer 1 und 2

 Bei Umrüstung auf wartungsarme Bremswellenlagerung sollten auch wartungsarme automatische Gestängesteller Typ ECO-Master verwendet werden.

 Bei wartungsarmer Bremswellenlagerung ausschließlich BPW Spezial-Fett ECO-Li 91 bzw. ECO-Li<sup>Plus</sup> verwenden.

## 2 Bremsnockenwellen, Bremswellenlagerungen

### 2.2 Bremswellenlagerungen

#### Montagezeichnungen

H.. / R..	H.. / R..	K..
<b>A</b> Wartungsarme Bremswellenlagerung, - 2 / 02	<b>B</b> Wartungsarme Bremswellenlagerung, 2 / 02 - neue Bremsnockenwelle 05.097.05(09)....3/4, 2 / 02 -	
<b>C</b> Wartungsarme Bremswellenlagerung, 8 / 14 - Bremsnockenwelle 05.097.05(09)....4	<b>D</b> Wartungsarme Bremswellenlagerung, - 2 / 02	
<b>E</b> Wartungsarme Bremswellenlagerung, 2 / 02 - neue Bremsnockenwelle 05.097.60....3/4, 2 / 02 -	<b>F</b> Wartungsarme Bremswellenlagerung, 8 / 14 - Bremsnockenwelle 05.097.60....4	

# Bremsnockenwellen, Bremswellenlagerungen **2**

## Bremswellenlagerungen **2.2**

### Montagezeichnungen

H.. / R..	K..	N..	H.. / R..	K..	N..
<b>G</b> Wartungsarme Bremswellenlagerung, 1 / 93 - 10 / 00			<b>H</b> Wartungsarme Bremswellenlagerung, 10 / 00 -		
<b>I</b> Umbau auf wartungsarme Bremswellenlagerung Stützlagerplatten ohne Schmiernippelaussparung Bremsnockenwelle 05.097.05(09)....3/4, 5 / 02 - Bremsnockenwelle 05.097.60....3/4, 5 / 02 -					

H  
R  
K  
N

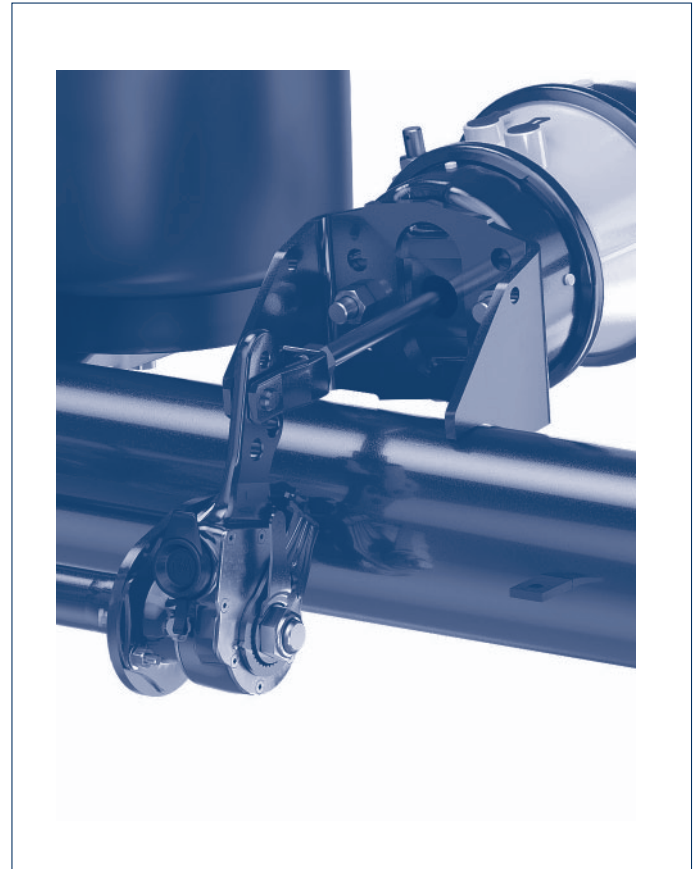
# 3 Gestängesteller

## Allgemein

### BPW Gestängesteller

Mit abnehmender Bremsbelagdicke wächst der notwendige Bremszylinderhub. Hier sorgt ein Gestängesteller für entsprechenden Ausgleich und hält den Bremszylinderhub stets im optimalen Wirkungsbereich.

Der Einbau von automatischen Gestängestellern ist in den meisten Ländern gesetzlich vorgeschrieben.



### Das Prinzip der automatischen Nachstellung

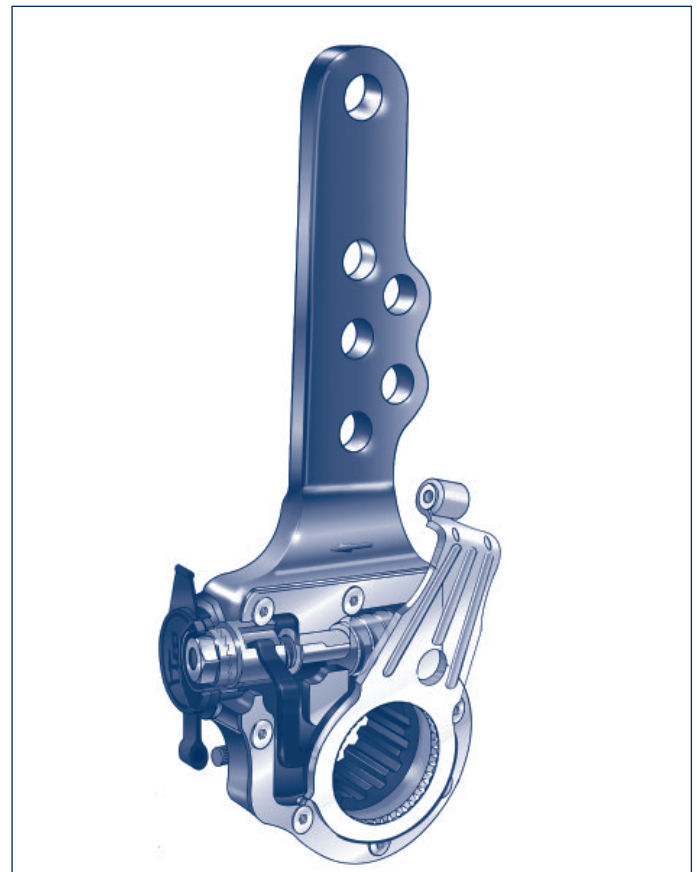
Bremsbeläge und Bremstrommeln sind Verschleißteile. Mit abnehmender Materialdicke wächst der Bremszylinderhub, was eine größere Drehung der Bremsnockenwelle verursacht.

Hier sorgt die Nachstellautomatik des automatischen Gestängestellers (AGS) für eine entsprechende Nachstellung.

Der Bremszylinderhub wird somit stets im gleichen, optimalen Wirkungsbereich gehalten.

Der Nachstellhub ist so ausgelegt, dass selbst bei größerer Elastizität und Wärmeausdehnung der angrenzenden Bauteile (z. B. der Bremstrommel) immer ein ausreichendes Lüftspiel vorhanden ist.

Entsprechend den jeweiligen Einbauverhältnissen sind Hebel mit unterschiedlicher Form und Kröpfung lieferbar.



H  
R  
K  
N

# Gestängesteller 3

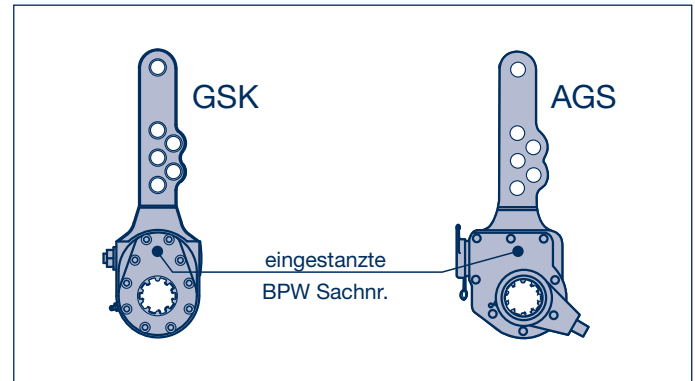
## Allgemein

### Bestimmung von Ersatz-Gestängestellern

Die BPW Sachnummer ist auf der Deckelplatte des Gestängestellers eingestanzt.

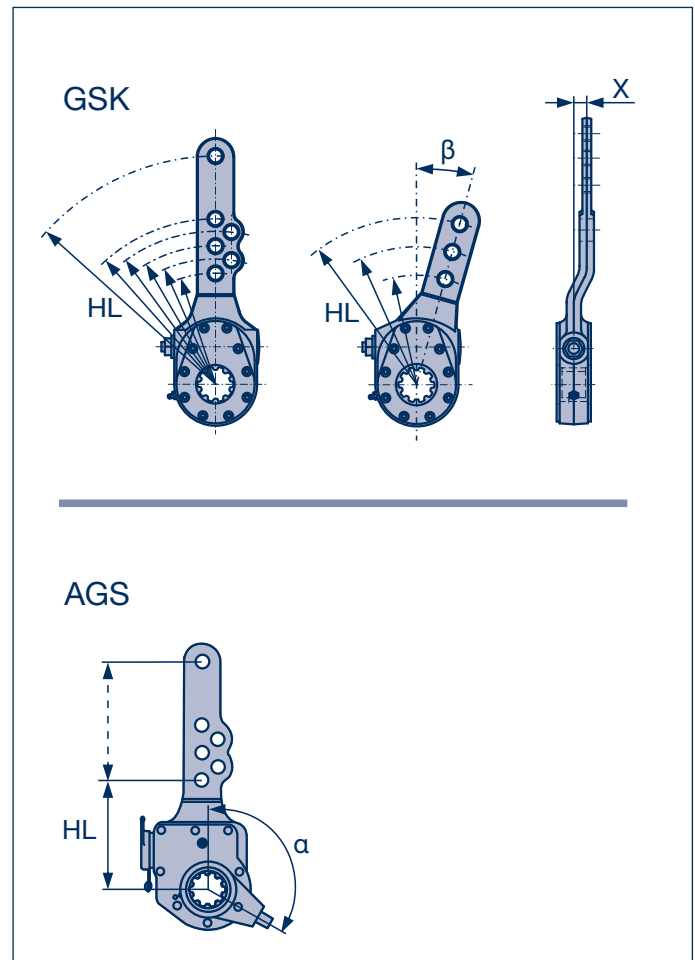
GSK: manueller Gestängesteller

AGS: automatischer Gestängesteller



Ist keine BPW Sachnummer vorhanden oder ablesbar, kann der Gestängesteller anhand der Form und der Abmessungen identifiziert werden.

1. **Automatischer (AGS) oder manueller Gestängesteller (GSK)**
2. **Hebellänge (HL)**
3. **Kröpfung (X)**
4. **Hebelstellung ( $\beta$ )**
5. **Lage Festpunkthalter bei AGS ( $\alpha$ )**

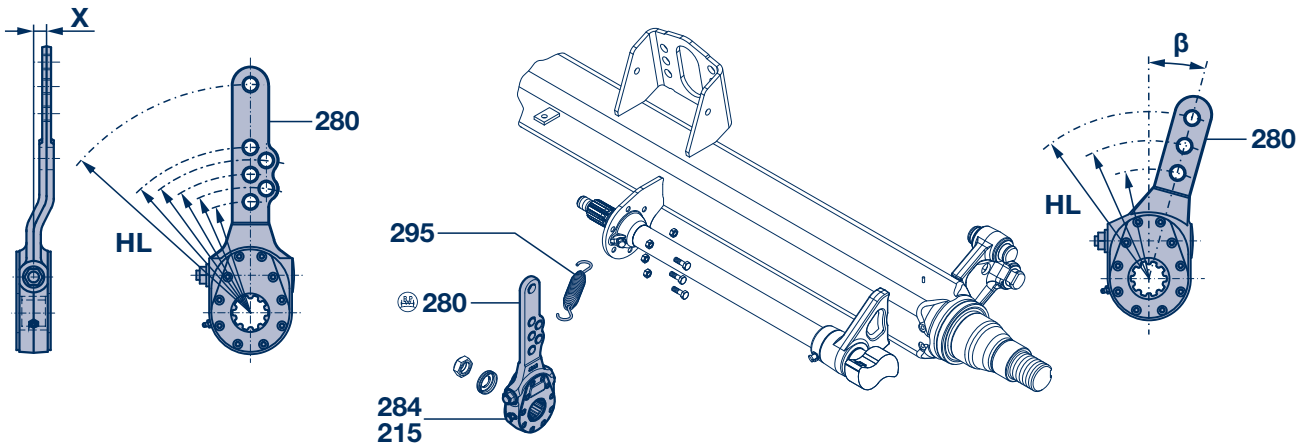


### Rückzugfedern

Bei der Montage von BPW Bremszylindern mit Rundlochgabelkopf sowie einer Hebellänge über 100 mm braucht die Rückzugfeder nicht montiert werden.

## 3 Gestängesteller

### 3.1 Manuelle Gestängesteller (GSK), Zugfedern



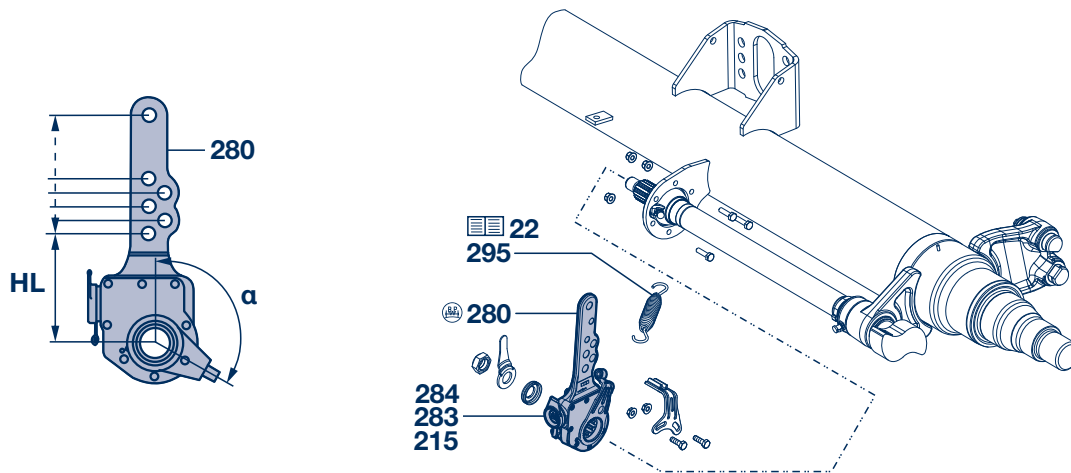
Pos.	Benennung	BPW Sachnr.	Abmessung		
280 / 281	Gestängesteller (GSK), inkl. Pos. 215, 284	<b>GSK (manuell)</b>			
		<b>H.. / R..</b>	<b>K..</b>	<b>N..</b>	
	<b>HL 120 / 150 / 180</b>	05.174.52.34.0 <sup>1)</sup> 3-Loch	05.174.52.34.0 <sup>1)</sup> 3-Loch	05.174.52.34.0 <sup>1)</sup> 3-Loch	
			05.174.65.20.0 3 Loch / β 15°	05.174.65.20.0 3-Loch / β 15°	
	<b>HL 150 / 150 / 180 / 250</b>	05.174.52.61.0 4-Loch	05.174.52.61.0 4-Loch	05.174.52.43.0 4-Loch / β 15°	
		-	05.174.52.43.0 4-Loch / β 15°	-	
	<b>HL 120 / 135 / 150 / 165 / 180 / 250</b>	<b>05.174.65.13.0 6-Loch</b>	05.174.65.13.0 6-Loch	<b>05.174.65.13.0 6-Loch</b>	
215	Schutzkappe	02.3505.20.00			
284	Schmiernippel	02.6850.01.02 AS 8 x 1 / 0°			
<sup>1)</sup> Ersetzt durch 05.174.65.20.0					

Pos.	Benennung	BPW Sachnr.	Abmessung		
		<b>H.. / R..</b>	<b>K..</b>	<b>N..</b>	
295	Zugfeder	03.397.26.04.0 Ø 24/2,8x69	03.397.26.04.0 Ø 24/2,8x69	03.397.26.08.0 Ø 21/2,8x84	
		03.397.26.09.0 Ø 24/2,8x72	03.397.26.08.0 Ø 21/2,8x84	03.397.26.06.0 Ø 24/2,8x89	
		03.397.26.08.0 Ø 24/2,8x84	03.397.26.06.0 Ø 24/2,8x89	05.397.28.01.0 Ø 31/2,8x120	
		03.397.26.06.0 Ø 24/2,8x89	05.397.28.01.0 Ø 31/2,8x120	<b>05.397.26.03.0 Ø 26/2,8x148</b>	
		05.397.28.01.0 Ø 31/2,8x120	<b>05.397.26.03.0 Ø 26/2,8x148</b>	05.397.26.02.0 Ø 22,5/2,5x235	
		<b>05.397.26.03.0 Ø 26/2,8x148</b>	05.397.28.02.0 Ø 22,5/2,5x235		
		05.397.26.05.0 Ø 22,5/2,5x185			
		05.397.26.02.0 Ø 22,5/2,5x235			



# Gestängesteller 3

## Automatische Gestängesteller (ECO-Master (AGS)) 3.2



Pos.	Benennung	BPW Sachnr.	Abmessung	
280 / 281	Gestängesteller (ECO-Master), inkl. Pos. 215, 283, 284	<b>ECO-Master (autom.) (5 / 91 -)</b>		<b>Gestängestellersatz (Pos. 280, 285 - 289)</b>
		<b>H.. / R..</b>	<b>K..</b>	
<b>HL 120 / 135 / 150 / 165</b>		<b>05.174.82.67.3</b>	<b>5-Loch, α = 24°</b>	<b>05.574.83.01.3</b>
		05.174.83.06.3	5-Loch, α = 60°	05.574.82.68.3
		05.174.82.75.3	5-Loch, α = 60°	05.574.83.08.3
		05.174.82.22.3	5-Loch, α = 120°	05.574.82.55.3
		05.174.82.31.3	5-Loch, α = 180°	05.574.82.67.3
		05.174.88.51.3	5-Loch, α = 210°	05.574.88.22.3
		05.174.82.32.3	5-Loch, α = 210°	05.574.82.66.3
<b>HL 120 / 135 / 150 / 165 / 180</b>		05.174.83.18.3	6-Loch, α = 60°	05.574.83.12.3
<b>HL 120 / 135 / 150 / 165 / 240</b>		05.174.82.40.3 <sup>1)</sup>	6-Loch, α = 210°	05.574.82.45.3 <sup>1)</sup>
<b>HL 120 / 135 / 150 / 165 / 250</b>		<b>05.174.82.63.3</b>	<b>6-Loch, α = 24°</b>	<b>05.574.82.87.3</b>
		05.174.83.17.3 *	6-Loch, α = 24°	05.574.83.11.3
		05.174.83.05.3	6-Loch, α = 60°	05.574.83.07.3
		<b>05.174.82.21.3</b>	<b>6-Loch, α = 120°</b>	<b>05.574.82.43.3</b>
		<b>05.174.82.24.3</b>	<b>6-Loch, α = 180°</b>	<b>05.574.82.44.3</b>
		05.174.82.26.3	6-Loch, α = 210°	05.574.82.65.3
		05.174.83.04.3	6-Loch, α = 210°	05.574.82.88.3
			<b>N..</b>	
<b>HL 150 / 165</b>		05.174.89.05.3	3-Loch, α = 180°	05.574.88.46.3
<b>HL 120 / 135 / 150 / 165</b>		<b>05.174.82.67.3</b>	<b>5-Loch, α = 24°</b>	<b>05.574.83.01.3</b>
		05.174.82.31.3	5-Loch, α = 180°	05.574.82.67.3
		05.174.82.32.3	5-Loch, α = 210°	05.574.82.66.3
<b>HL 120 / 135 / 150 / 165</b>		05.174.88.51.3	5-Loch, α = 210°	05.574.88.22.3
<b>HL 120 / 135 / 150 / 165 / 250</b>		<b>05.174.82.63.3</b>	<b>6-Loch, α = 24°</b>	<b>05.574.82.87.3</b>
		05.174.82.24.3	6-Loch, α = 180°	05.574.82.44.3
		05.174.83.04.3	6-Loch, α = 210°	05.574.82.88.3
	Weitere Ausführungen auf Anfrage.			
	* = verstärkt			
	<sup>1)</sup> = ersetzt durch 05.174.83.04.3 bzw. 05.574.82.88.3			
215	Schutzkappe	02.3505.20.00		
283	Kappe	03.211.90.15.0		
284	Schmiernippel	02.6850.01.02	AS 8 x 1 / 0°	

H

R

K

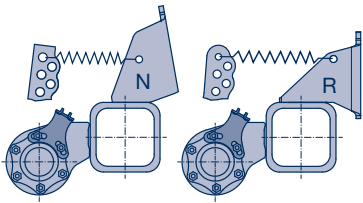
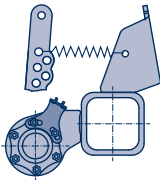
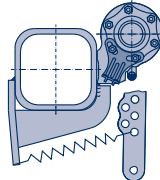
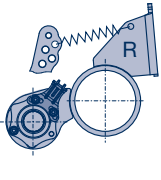
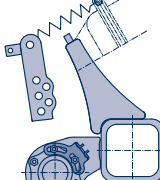
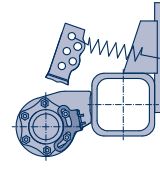
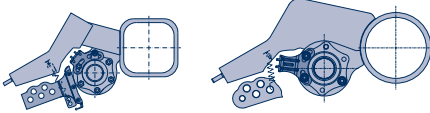
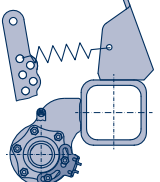
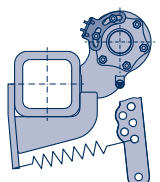
N

# 3 Gestängesteller

## 3.2 Automatische Gestängesteller (ECO-Master (AGS))

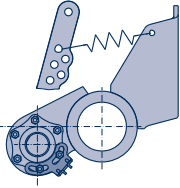
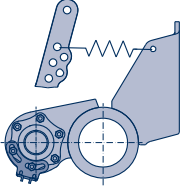
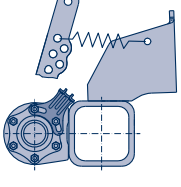
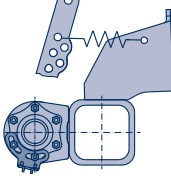
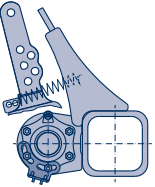
H.. / R..

### Gestängesteller, Grundplatten, Zugfedern

<p><b>H..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=24^\circ</math> 05.174.82.67.3  Zugfeder 05.397.26.03.0  Grundplatte (N) <math>25^\circ/30^\circ</math> 03.182.34.77.0  (N) <math>16^\circ</math> 03.182.35.78.0  (R) <math>16^\circ</math> 03.182.35.84.0  Zylinderdruckstange 227 mm</p>	<p><b>H..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=24^\circ</math> 05.174.82.63.3  Zugfeder 05.397.26.03.0  Grundplatte (N) <math>30^\circ</math> 03.182.34.77.0  (N) <math>16^\circ</math> 03.182.35.78.0  Zylinderdruckstange 227 mm</p>	<p><b>H..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=24^\circ</math> 05.174.82.63.3  Zugfeder 05.397.26.05.0  Grundplatte (U) <math>\square</math> 150 05.182.07.26.0  Zylinderdruckstange 227 mm</p>
<p><b>H..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=24^\circ</math> 05.174.82.63.3  Zugfeder 05.397.26.05.0  Grundplatte (L) 03.182.07.21.0  Zylinderdruckstange 227 mm</p>	<p><b>R..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=24^\circ</math> 05.174.82.63.3  Zugfeder 05.397.26.03.0  Grundplatte (N) 03.182.34.58.0  Zylinderdruckstange 227 mm</p>	<p><b>R..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=24^\circ</math> 05.174.82.67.3  Zugfeder 05.397.26.03.0  Grundplatte (R) 05.182.33.31.0  Zylinderdruckstange 227 mm</p>
<p><b>H..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=60^\circ</math> 05.174.83.05.3  Zugfeder 05.397.26.03.0  Grundplatte (F) 05.182.17.46.0  Zylinderdruckstange 110 mm</p>	<p><b>H..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=60^\circ</math> 05.174.82.75.3  Zugfeder 05.397.26.03.0  Grundplatte (P) 05.182.16.57.0  Zylinderdruckstange 180 mm</p>	<p><b>H.. / R..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=60^\circ</math> 05.174.83.06.3  Zugfeder 03.397.26.09.0  Grundplatte (S) <math>25^\circ/30^\circ</math> 05.182.33.15.0  (S) <math>16^\circ</math> L 05.182.45.03.0  (S) <math>16^\circ</math> R 05.182.45.04.0  (S) <math>16^\circ</math> (<math>\varnothing</math> 146) 05.182.33.32.0  Zylinderdruckstange 80 mm</p>
<p><b>H..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=120^\circ</math> 05.174.82.21.3  Zugfeder 05.397.26.03.0  Grundplatte (N) <math>30^\circ</math> 03.182.34.77.0  (N) <math>16^\circ</math> 03.182.35.78.0  Zylinderdruckstange 227 mm</p>	<p><b>H..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=120^\circ</math> 05.174.82.21.3  Zugfeder 05.397.26.05.0  Grundplatte (U) <math>\square</math> 120 <math>30^\circ</math> 05.182.07.25.0  (U) <math>\square</math> 150 05.182.07.26.0  Zylinderdruckstange 180 mm</p>	<p><b>H..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=180^\circ</math> 05.174.82.31.3  Zugfeder 05.397.26.03.0  Grundplatte (U) <math>\square</math> 120 <math>16^\circ</math> 03.182.35.98.0  Zylinderdruckstange 190 mm</p>

# Gestängesteller 3

## K.. Automatische Gestängesteller (ECO-Master (AGS)) 3.2 Gestängesteller, Grundplatten, Zugfedern

<p><b>KR..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=120^\circ</math> 05.174.82.21.3 Zugfeder 05.397.26.03.0 Grundplatte (N) 03.182.34.95.0 Zylinderdruckstange 227 mm</p>	<p><b>KR..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=120^\circ</math> 05.174.82.21.3 Zugfeder 05.397.26.03.0 Grundplatte (N) 03.182.34.95.0 Zylinderdruckstange 227 mm</p>	<p><b>KR..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=210^\circ</math> 05.174.82.32.3 Zugfeder 05.397.26.03.0 Grundplatte (H) 05.182.16.60.0 Zylinderdruckstange 227 mm</p>
<p><b>KH..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=24^\circ</math> 05.174.82.63.3 Zugfeder 03.397.26.03.0 Grundplatte (N) 03.182.35.80.0 Zylinderdruckstange 227 mm</p>	<p><b>KH..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=24^\circ</math> 05.174.82.67.3 Zugfeder 05.397.26.03.0 Grundplatte (U) 03.182.33.10.0 Zylinderdruckstange 180 mm</p>	<p><b>KH..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=180^\circ</math> 05.174.82.24.3 Zugfeder 05.397.26.03.0 Grundplatte (N) 03.182.35.80.0 Zylinderdruckstange 227 mm</p>
<p><b>KH..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=194^\circ</math> 05.174.88.51.3 Zugfeder 05.397.28.01.0 Grundplatte (K) 05.182.27.03.0 Zylinderdruckstange 155 mm</p>	<p><b>KH..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=194^\circ</math> 05.174.88.51.3 Zugfeder 03.397.28.01.0 Grundplatte (H) 05.182.27.03.0 Zylinderdruckstange 155 mm</p>	<p><b>KH..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=210^\circ</math> 05.174.83.04.3 Zugfeder 05.397.26.06.0 Grundplatte (F) 03.182.17.45.0 Zylinderdruckstange 82 mm</p>
<p><b>KH..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=210^\circ</math> 05.174.88.51.3 Zugfeder 05.397.26.03.0 Grundplatte (R) 03.182.35.83.0 Zylinderdruckstange 227 mm</p>	<p><b>KH..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=180^\circ</math> 05.174.89.05.3 Zugfeder 05.397.26.03.0 Grundplatte (Ö) 05.182.16.95.0 Zylinderdruckstange 190 mm</p>	

# 3 Gestängesteller

## 3.2 Automatische Gestängesteller (ECO-Master (AGS))

N..

### Gestängesteller, Grundplatten, Zugfedern

<p><b>NR..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=180^\circ</math> 05.174.82.24.3  Zugfeder 05.397.26.03.0  Grundplatte (N) 25°/30° 03.182.34.65.0  Zylinderdruckstange 227 mm</p>	<p><b>NR..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=180^\circ</math> 05.174.82.24.3  <math>\alpha=180</math> PAL 05.174.82.14.3  Zugfeder .05.397.26.03.0  Grundplatte (L) 03.182.07.21.0  Zylinderdruckstange 180 mm</p>	<p><b>NR..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=210^\circ</math> 05.174.83.04.3  Zugfeder 05.397.26.03.0  Grundplatte (F) 05.182.17.14.0  Zylinderdruckstange 82 mm</p>
<p><b>NR..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=180^\circ</math> 05.174.82.31.3  Zugfeder 05.397.26.03.0  Grundplatte (H) 05.182.16.60.0  Zylinderdruckstange 227 mm</p>	<p><b>NH..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=24^\circ</math> 05.174.82.67.3  Zugfeder 05.397.26.03.0  Grundplatte (N) 03.182.35.80.0  Zylinderdruckstange 227 mm</p>	<p><b>NH..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=24^\circ</math> 05.174.82.63.3  Zugfeder 05.397.26.03.0  Grundplatte (N) 05.182.35.80.0  Zylinderdruckstange 227 mm</p>
<p><b>NH..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=24^\circ</math> 05.174.82.67.3  Zugfeder 05.397.28.01.0  Grundplatte (U) 03.182.33.10.0  Zylinderdruckstange 180 mm</p>	<p><b>NH..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=180^\circ</math> 05.174.89.05.3  Zugfeder 05.397.26.03.0  Grundplatte (Ö) 05.182.16.95.0  Zylinderdruckstange 190 mm</p>	<p><b>NH..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=210^\circ</math> 05.174.88.99.3  05.174.88.51.3  Zugfeder Zugfeder  Grundplatte (K) 05.182.27.03.0  Zylinderdruckstange 155 mm</p>
<p><b>NH..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=210^\circ</math> 05.174.88.99.3  05.174.88.51.3  Zugfeder 05.397.28.01.0  Grundplatte (H) 05.182.27.03.0  Zylinderdruckstange 155 mm</p>	<p><b>NH..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=210^\circ</math> 05.174.88.51.3  Zugfeder 05.397.26.03.0  Grundplatte (R) 03.182.35.83.0  Zylinderdruckstange 227 mm</p>	<p><b>NH..</b></p>  <p>ECO-Master <math>\alpha=210^\circ</math> 05.174.83.04.3  Zugfeder 03.397.26.06.0  Grundplatte (F) 03.182.17.45.0  Zylinderdruckstange 82 mm</p>

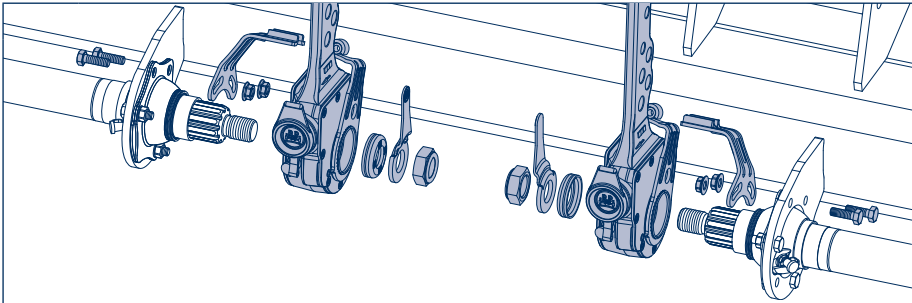
N

# Gestängesteller 3

## Automatische Gestängesteller (ECO-Master (AGS)) 3.3

### Einbauanleitung

H  
R  
K  
N



**Problemlose Nachrüstung**  
 Der BPW ECO-Master erfüllt die Vorschrift ECE-Regelung Nr.13.  
 In Verbindung mit BPW Achsen sind die Prüfungen durch den TÜV erfolgt.

**1 Säubern**

**2 Fetten**

**3 Montieren**

**4 Kappe öffnen**

**5 Gabelkopf montieren**

B	HL
120 mm	120
135 mm	135
150 mm	150
165 mm	165

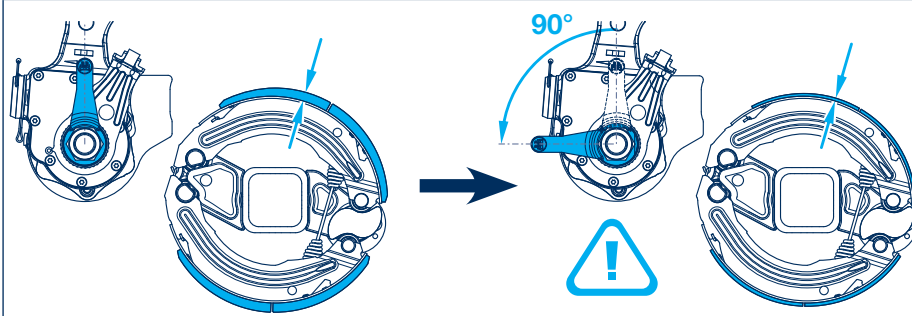
**6 Einstellen**

**7 Festziehen**

**8 Kontrolle**

B	a
120 mm	12 - 18 mm
135 mm	14 - 20 mm
150 mm	15 - 22 mm
165 mm	17 - 25 mm

**9 Fetten**



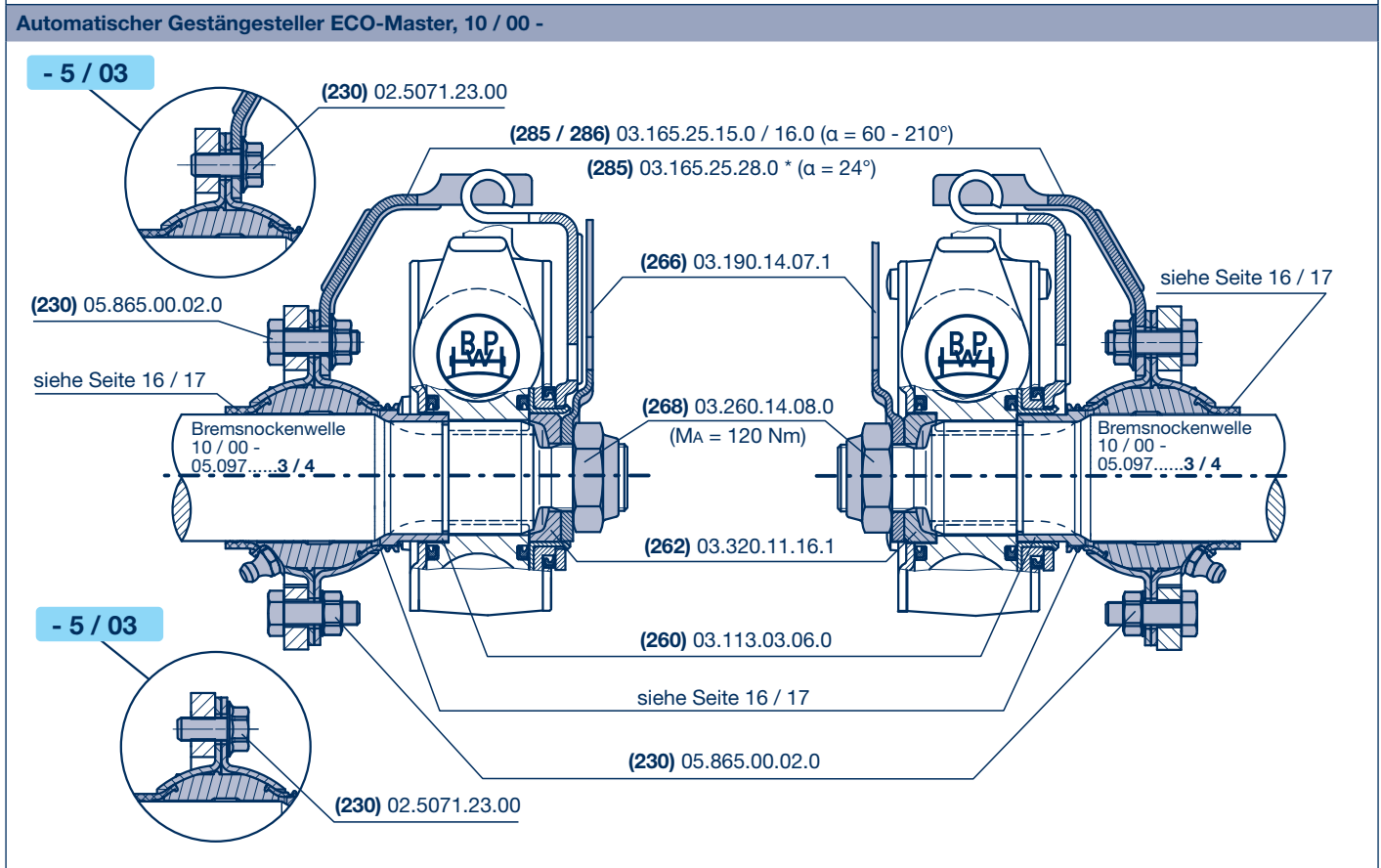
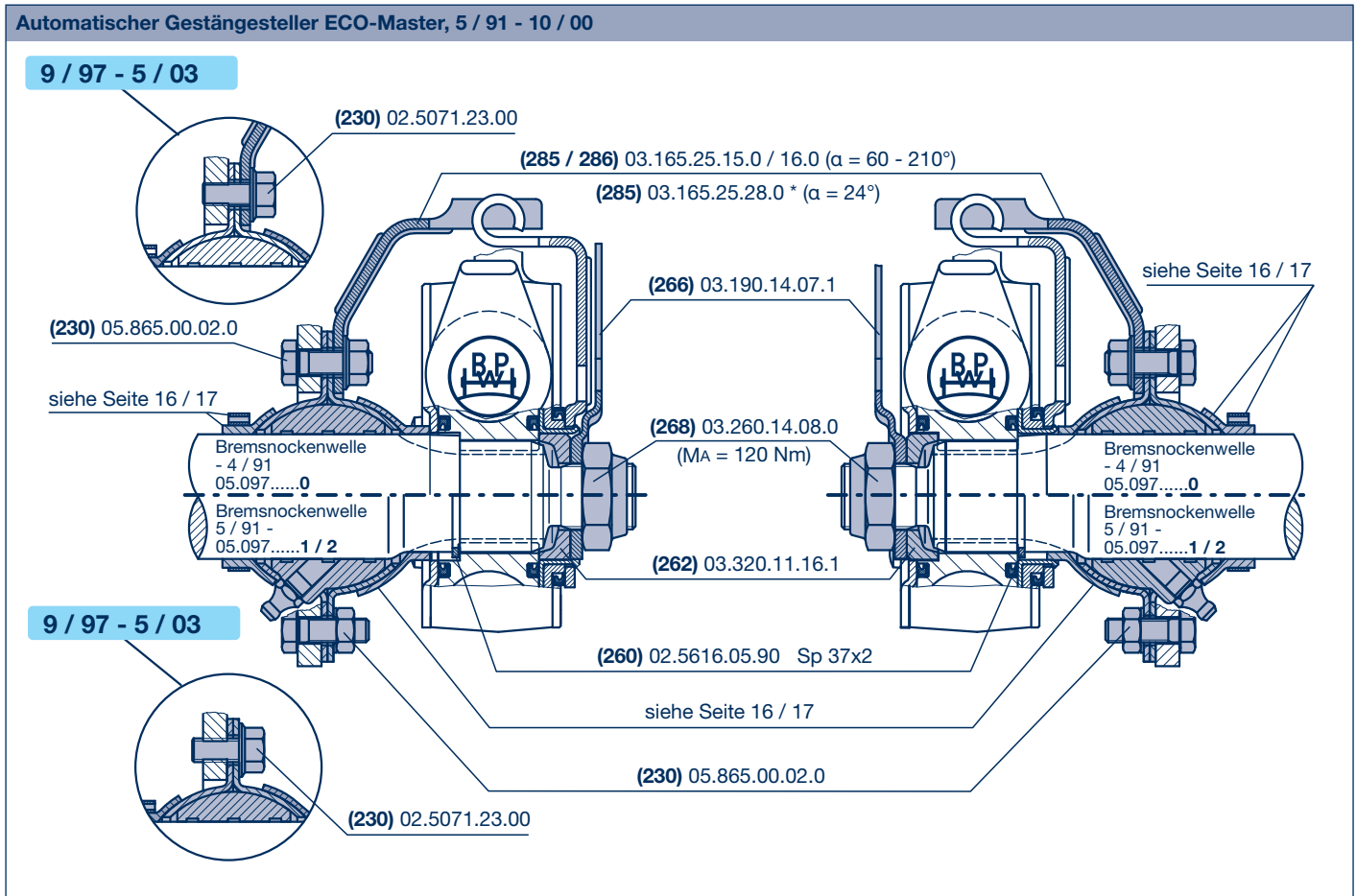
Der ECO-Master ist wartungsarm.  
 Bei BPW Bremszylindern mit Rundlochgabelkopf entfällt die äußere Rückzugfeder.  
 Abschmieren jährlich und bei jedem Bremsbelagwechsel im On-Road-Einsatz, halbjährlich im Off-Road-Einsatz und bei Einsatz außerhalb Europa.  
 Funktionskontrolle halbjährlich, bei Einsatz außerhalb Europa vierteljährlich (siehe Service- und Wartungsvorschriften).



# 3 Gestängesteller

## 3.4 Automatische Gestängesteller (ECO-Master)

### Gestängestellerbefestigungen





# Gestängesteller 3

## Automatische Gestängesteller (ECO-Master) 3.4

### Gestängestellerbefestigungen

Pos.	Benennung	BPW Sachnr.	Abmessung	
				<b>für ECO-Master (autom.) 5 / 91 -</b>
285	Formblech	03.165.25.28.0 *	$\alpha = 24^\circ$	
285	Formblech	03.165.25.15.0	$\alpha = 60 - 210^\circ$	
286	Formblech	03.165.25.16.0	$\alpha = 60 - 210^\circ$	
288	6kt-Schraube	02.5025.30.8233	M 8 x 25 / 933	
289	Sicherungsmutter	02.5273.32.82	M 8	
* Ersatz für Formblech 03.165.25.19.0				
				<b>für ECO-Master (autom.) 9 / 97 - 5 / 03</b>
285	Formblech	03.165.25.....	siehe oben	
230	Sicherungsschraube	02.5071.23.00	M 8 x 20	
<p><b>Nicht mehr lieferbar. Umrüsten auf 6kt-Schraube mit Sicherungsmutter, siehe oben, ggf. Löcher in Stützlagerplatte aufbohren (Ø 9 mm).</b></p>				
				<b>für ECO-Master (autom.) 2 / 16 -</b>
285	Formblech	03.165.25.....	siehe oben	
230	Schrauben-Teilgruppe, inkl. Pos. 232	05.865.00.02.0	M 8 x 30	
232	Sicherungsmutter	02.5273.49.88	M 8	

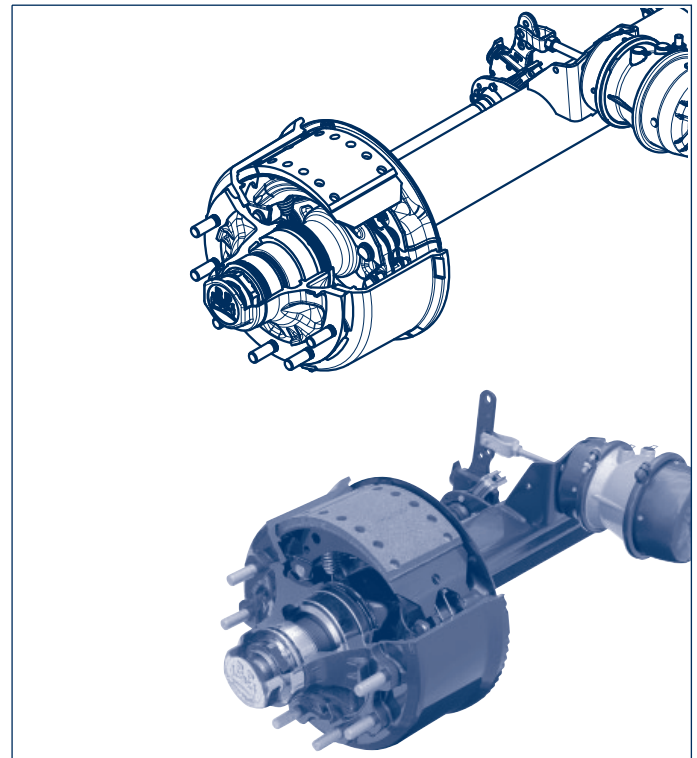
H  
R  
K  
N

## 4 Bremsenteile

### Allgemein

#### BPW Trommelbremsen

Durch die bewährte Technik und ihre robuste Bauweise ist die Trommelbremse von BPW für jeden Einsatz geeignet. Sie ist unempfindlich gegenüber Schmutzbelastungen und äußerst widerstandsfähig, auch im schwersten Einsatz.



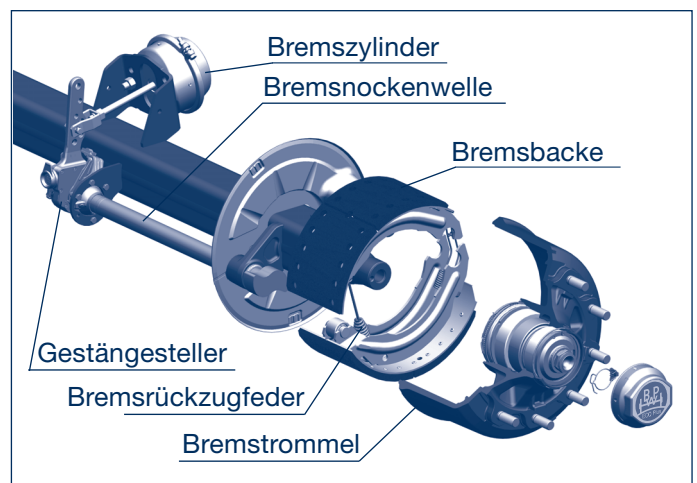
#### Funktionsweise

Die vom Bremszylinder wirkende Kraft bringt über den Gestängesteller die Bremsnockenwelle in eine Drehbewegung.

Der S-Nocken spreizt die Bremsbacken und presst sie gegen die Innenfläche der Bremstrommel.

Beim Lösen der Bremse dreht die Bremswelle den S-Nocken wieder in die neutrale Position.

Die Bremsbacken werden durch Bremsrückzugfedern in ihre Ausgangsstellung zurückgebracht.



# Bremsenteile 4

## Allgemein

### Umrüstung auf Bremse mit geteilter Rolle (BPW ECO Drum / BPW 95)

Bremsen alter Ausführung sollten auf neue Bremstechnologie umgerüstet werden.

#### Höhere Sicherheit

Kurze Ansprechzeit und konstant gute Bremswirkung während der gesamten Belagstandzeit durch dauergeschmierte Bremsrollen.

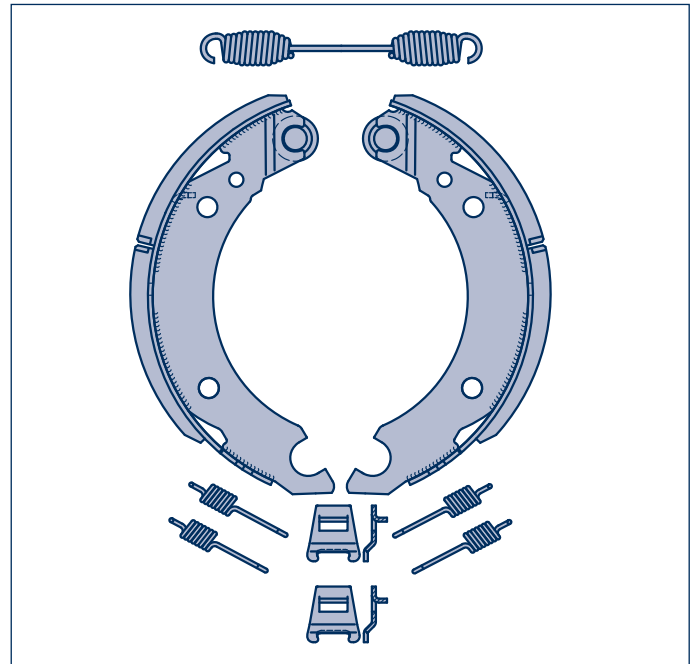
#### Reduziertes Eigengewicht

Gewichtsoptimierte Neukonstruktion mit weniger Verschleißteilen.

#### Einfacher Bremsbelagwechsel

Schneller und einfacher Bremsbackenwechsel.

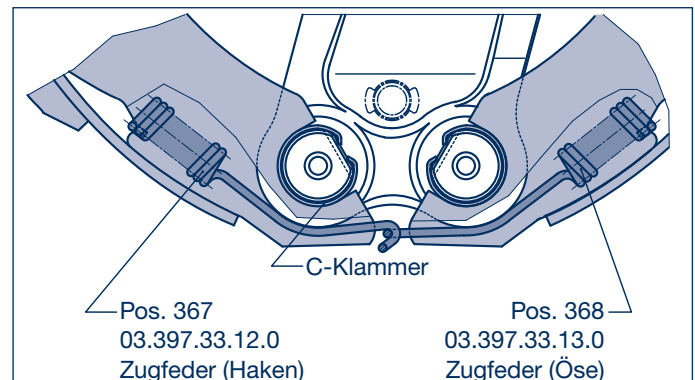
#### Gleiche Bremsbacken an allen Achsen der entsprechenden Baureihe



Die technischen Daten der Bremse bleiben unverändert. Folglich behalten auch die bisherigen EG-Prüfprotokolle ihre Gültigkeit.

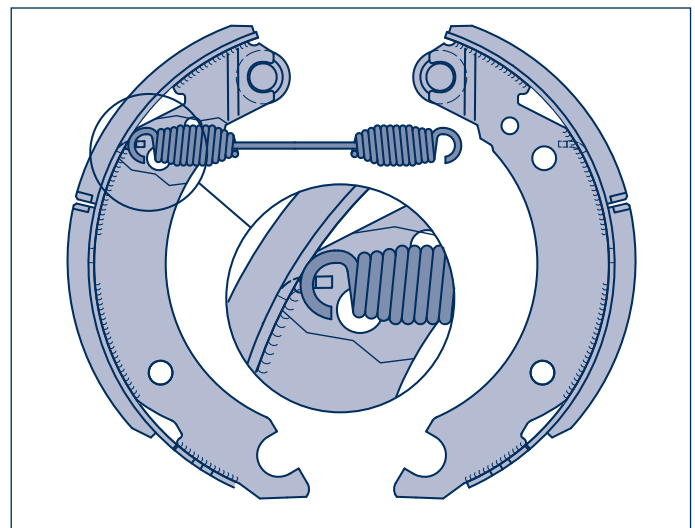
#### Positionierfedern

Die Positionierfedern sorgen für einen festen und sicheren Sitz der Bremsbacken auf den C-Klammern (Abb. SN 42..).



#### Bremsrückzugfedern

Die Bremsrückzugfeder wird an den Bremsbacken an den angeformten Laschen eingehängt.



## 4 Bremsenteile

### Allgemein

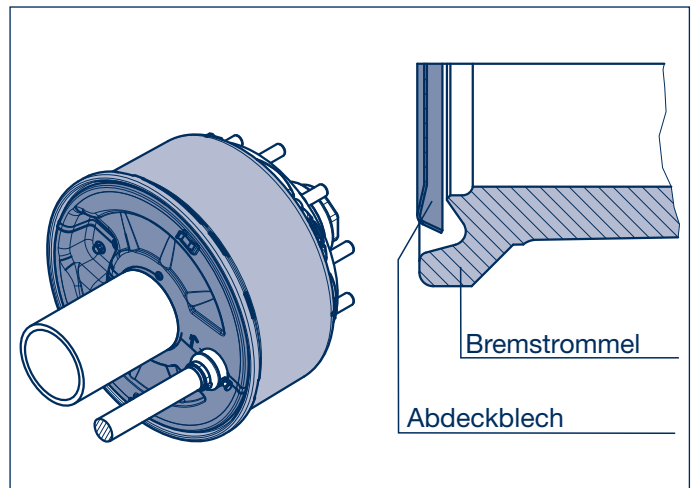
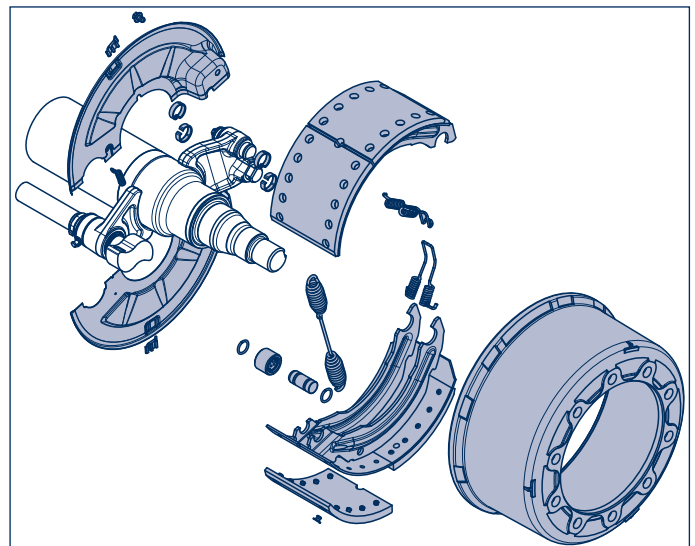
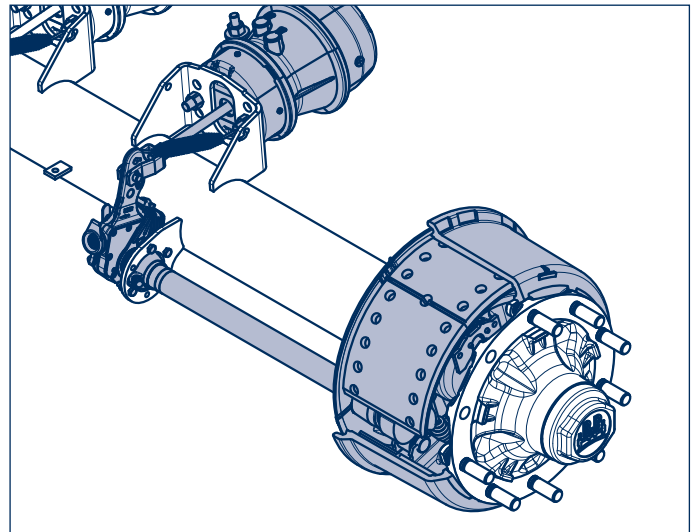
#### BPW ECO Drum

Im Bereich der Trommelbremstechnologie ist BPW Bergische Achsen KG seit Jahren führend und hat die Position als Marktführer deutlich ausgebaut. Die Kunden von über 11 Millionen Trommelbremsachsen aus dem Hause BPW schätzen die bewährte Technik, die robuste Bauweise und die einfache Wartung der BPW Trommelbremse.

In einem weiteren Entwicklungsschritt wurden die bewährten Bremsen SN 4218 und SN 4220 hinsichtlich Gewicht, Verschleißverhalten und Servicefreundlichkeit verbessert.

Das Resultat dieser Entwicklung heißt **ECO Drum**.

BPW Achsen mit ECO Drum Bremse beinhalten die bewährte BPW Trommelbremstechnologie bei gleichzeitiger Reduzierung des Gewichts.



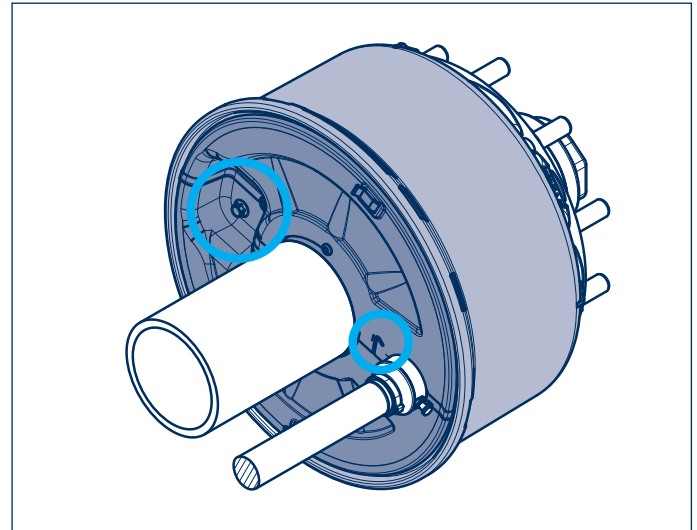
# Bremsenteile 4

## Allgemein

### BPW ECO Drum

Die Abdeckblechbefestigung wurde durch den Einsatz von Gewindeschrauben qualitativ verbessert. Sie gewährleisten auch nach Jahren im härtestem Einsatz noch ein einwandfreies Lösen des Abdeckblechs.

Auf der Nockenwellenseite wird das Abdeckblech einfach und schnell eingesteckt und durch eine Feder gehalten.



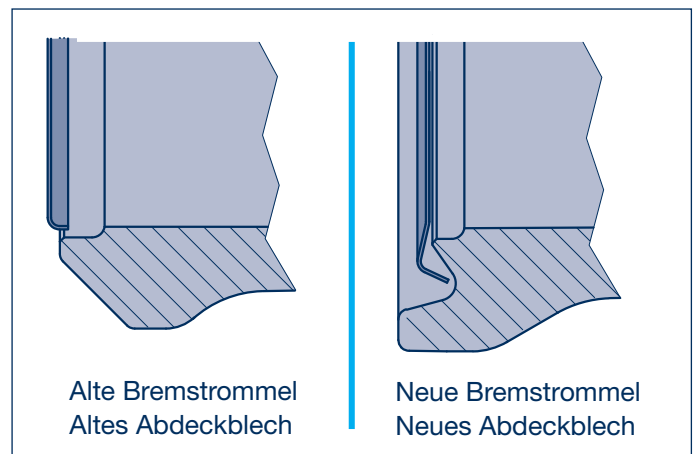
### Ersatzteile - Kompatibilität

Im Ersatz wird es zukünftig nur noch die neuen ECO Drum Bremstrommeln und Bremsbacken geben.

Die neuen Bremstrommeln und Bremsbacken sind auch ohne Tausch des Abdeckblechs auf den bisherigen Trommelbremsachsen einsetzbar.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit Abdeckbleche mit neuer Außenkontur und alter Bremsträgeranbindung zu erhalten.

Somit kann der Kunde auch bei alten Trommelbremsachsen von der verbesserten Abdichtung zwischen neuem Abdeckblech und Bremstrommeldesign profitieren.



### Bremsengutachten

Für die ECO Drum werden keine neuen Homologationen benötigt. Die aktualisierten Bremsengutachten für die ECO Drum SN 42.. finden Sie unter den bekannten TDB-Nummern auf der BPW Homepage unter [www.bpw.de](http://www.bpw.de) im Download Center.

Die BPW Achse mit ECO Drum Trommelbremse kann mit der bisherigen Trommelbremse in einem Fahrzeug zusammen verbaut werden.

H

R

K

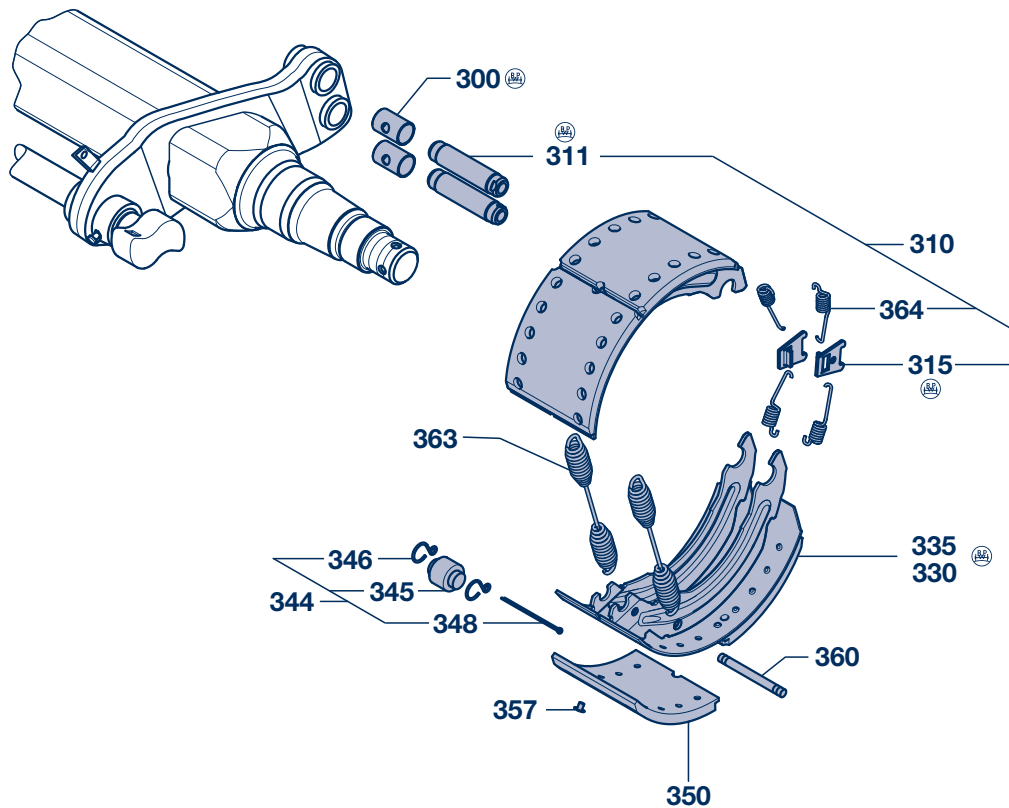
N

## 4 Bremsenteile

### 4.1 Konventionelle Bremse (Baujahr 1983 - 1995)

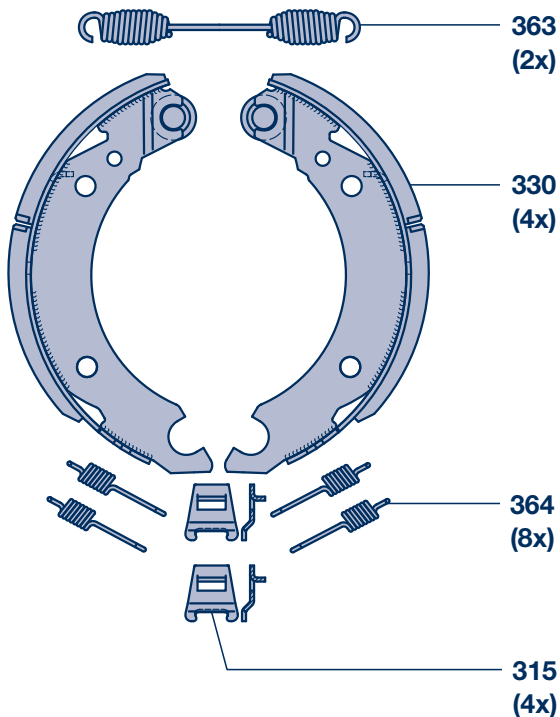
H.. / R..

SN 4212-2 / 4218-2 / 4220-2 / 4222-2



### Umrüstung auf Bremse mit geteilter Rolle (BPW 95 / ECO Drum)

H.. / R..



### Umrüstung auf Bremse mit geteilter Rolle (BPW 95 / ECO Drum)

#### Höhere Sicherheit

Kurze Ansprechzeit und konstant gute Bremswirkung während der gesamten Belagstandzeit durch dauergeschmierte Bremsrollen.

#### Reduziertes Eigengewicht

Gewichtsoptimierte Neukonstruktion mit weniger Verschleißteilen.

#### Einfacher Bremsbelagwechsel

Schneller und einfacher Bremsbackenwechsel.

#### Gleiche Bremsbacken an allen Achsen der entsprechenden Baureihe

Die technischen Daten der Bremse bleiben unverändert. Folglich behalten auch die bisherigen EG-Prüfprotokolle ihre Gültigkeit.



**Bremsenteile 4****H.. / R..****Konventionelle Bremse (Baujahr 1983 - 1995) 4.1****SN 4212-2 / 4218-2 / 4220-2 / 4222-2**

Pos.	Benennung	Abmessung	BPW Sachnr.			
			SN 4212-2 SN 4218-2 SN 4220-2	---,790. / 794.---	SN 4222-2 ---,739,---	
300	Buchse	Ø 36 / 40 x 60	03.112.33.08.0		03.112.33.08.0	
310	Bremsbolzen kpl., Pos. 311, 315		09.084.46.36.0		09.084.46.35.0	
311	Bremsbolzen	Ø 36 x 135	03.084.46.22.0		-	
		Ø 36 x 145	-		03.084.46.23.0	
315	Formblech		03.167.23.02.0		03.167.23.02.0	
			SN 4212-2	SN 4218-2	SN 4220-2	SN 4222-2
330	Bremsbackengruppe, mit Belag, inkl. Pos. 345 - 357		Nicht mehr lieferbar. Umrüsten auf Bremse mit geteilter Rolle (BPW 95 / ECO Drum) (siehe unten).			
335	Bremsbackengruppe, ohne Belag, inkl. Pos. 345 - 348					
344	Reparatursatz Bremsbackenrolle, Pos. 345 - 348		-		09.801.02.10.0 (für 1 Achse)	
345	Rolle	Ø 26 / 42 x 52	03.331.34.06.0		-	
		Ø 26 / 42 x 78	-		03.331.34.05.0	
346	Sicherungsklammer		03.350.00.13.0		03.350.00.13.0	
348	Splint	6,3 x 71 / 1234	02.6201.64.01		-	
		6,3 x 90 / 1234	-		02.6201.66.03	
349	Reparatursatz Bremsbelag, Pos. 350 (8x)	18 mm	-	<b>09.801.07.41.0</b>	<b>09.801.07.45.0</b>	
		19 mm	-	09.801.07.42.0	09.801.07.46.0	
		20 mm	-	09.801.07.43.0	09.801.07.47.0	
350	Bremsbelag (Textar T090)	18 mm	<b>03.092.29.53.0</b>	<b>03.092. *</b>	<b>03.092. *</b>	<b>03.092.28.32.0</b>
		19 mm	03.092.29.54.0	03.092. *	03.092. *	-
		19,5 mm	03.092.29.55.0	-	-	-
		20 mm	-	03.092. *	03.092. *	-
357	Niet (Stahl)	B 8 x 15/7338	02.5805.80.35		02.5805.80.35	
360	Kerbstift	Ø 12 x 70	03.001.08.04.0		-	
		Ø 12 x 90	-		03.001.08.05.0	
363	Zugfeder	Ø 25 / 5 x 269	05.397.56.07.0 (1x)		-	
		Ø 25 / 4 x 262	-		05.397.46.07.0	
364	Zugfeder	Ø 21 / 4 x 105	03.397.44.06.0		03.397.44.06.0	

\* nicht lose erhältlich - siehe Reparatursatz Bremsbelag (Pos. 349)

Umrüstung auf Bremse mit geteilter Rolle (BPW 95 / ECO Drum)						H.. / R..
Pos.	Benennung	Abmessung	BPW Sachnr.			
			SN 4212-2	SN 4218-2	SN 4220-2	SN 4222-2
315	Formblech		03.167.23.09.0			
330	Bremsbackengruppe, mit Belag, inkl. Pos. 345 - 357		05.091.29.92.1	05.091.46.32.1	05.091.47.04.1	05.091.28.28.1
345	Rolle	Ø 26 / 45 x 33,5	05.331.44.02.0			
346	Bolzen	Ø 26 x 58,5	03.084.75.24.0			
348	Ring	Ø 31 / 24 / 3,5	03.310.70.15.0			
350	Bremsbelag (Textar T090)	18 mm	03.092.29.53.0	siehe oben	siehe oben	03.092.28.32.0
357	Niet (Stahl)	B 8 x 15/7338	02.5805.80.35			
363	Zugfeder	Ø 34 / 5 x 274	05.397.58.03.0			
364	Zugfeder	Ø 21 / 4 x 105	03.397.44.06.0			

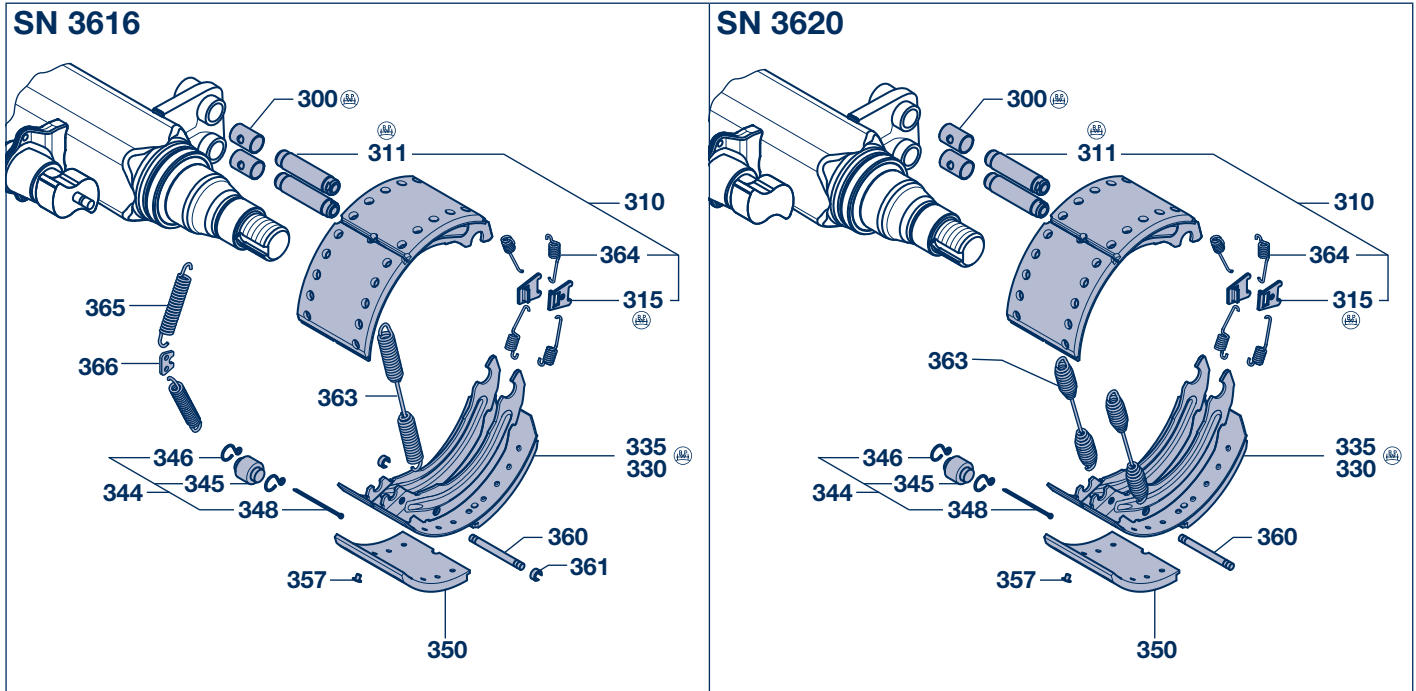


# 4 Bremsenteile

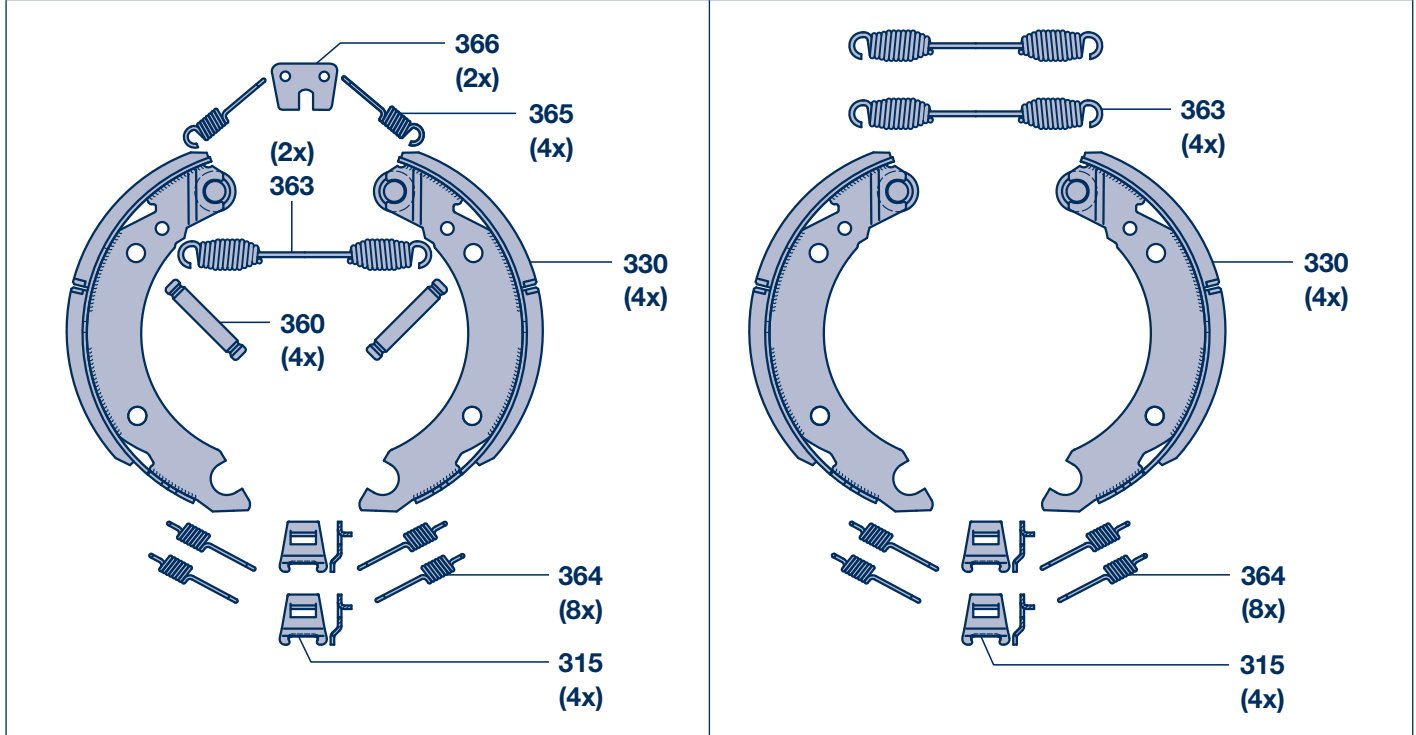
## 4.1 Konventionelle Bremse (Baujahr 1983 - 1995)

K..

SN 3616 / 3620



Umrüstung auf Bremse mit geteilter Rolle (BPW 95 / ECO Drum) K..



# Bremsenteile 4

## K.. Konventionelle Bremse (Baujahr 1983 - 1995) 4.1

### SN 3616 / 3620

Pos.	Benennung	Abmessung	BPW Sachnr.			
			SN 3616 ---.---.542.---		SN 3620 ---.---.546.---	
300	Buchse	Ø 36 / 40 x 60	03.112.33.08.0			
310	Bremsbolzen kpl., Pos. 311, 315		09.084.46.36.0			
311	Bremsbolzen	Ø 36 x 135	03.084.46.22.0			
315	Formblech		03.167.23.02.0			
			SN 3616 ---.---.542.---		SN 3620 ---.---.546.---	
330	Bremsbackengruppe, mit Belag, inkl. Pos. 345 - 357		Nicht mehr lieferbar. Umrüsten auf Bremse mit geteilter Rolle (BPW 95) (siehe unten).			
335	Bremsbackengruppe, ohne Belag, inkl. Pos. 345 - 348					
344	Reparatursatz Bremsbackenrolle, Pos. 345 - 348		09.801.02.10.0 (für 1 Achse)			
345	Rolle	Ø 26 / 42 x 78	03.331.34.05.0			
346	Sicherungsklammer		03.350.00.13.0			
348	Splint	6,3 x 90 / 1234	02.6201.66.03			
			Bolzenseite 10 Niete Pos. 350	Nockenseite 8 Niete Pos. 351	Bolzenseite 10 Niete Pos. 350	Nockenseite 8 Niete Pos. 351
350 / 351	Bremsbelag (Textar T090)	18 mm Reparatursatz	03.092.19.63.0	03.092.19.62.0	03.092.19.54.0	03.092.19.55.0
		19 mm	03.092.19.64.0	03.092.19.65.0	03.092.19.56.0	03.092.19.57.0
		19,5 mm	03.092.19.66.0	03.092.19.67.0	03.092.19.58.0	03.092.19.59.0
357	Niet (Stahl)	B 8 x 15/7338	02.5805.80.35			
360	Bolzen	Ø 12 x 120	03.084.42.03.0		03.084.42.02.0	
361	Sicherung	12 SxN 09	02.3301.17.00		-	
363	Zugfeder	Ø 24 / 4 x 218	05.397.45.14.0			
364	Zugfeder	Ø 21 / 4 x 105	03.397.44.06.0			
365	Zugfeder	Ø 22 / 4 x 108	03.397.45.10.0		-	
366	Platte		03.285.22.05.0			

Umrüstung auf Bremse mit geteilter Rolle (BPW 95 / ECO Drum) K..						
Pos.	Benennung	Abmessung	BPW Sachnr.			
			SN 3616		SN 3620	
328	Umrüstsatz kpl. pro Achse, <b>mit</b> Bremsbacken, Pos. 329 + 330		09.801.02.41.0 (für 1 Achse)		09.801.02.40.0 (für 1 Achse)	
329	Umrüstsatz kpl. pro Achse, <b>ohne</b> Bremsbacken, Pos. 315, 360 - 366		09.801.02.46.0 (für 1 Achse)		09.801.02.45.0 (für 1 Achse)	
315	Formblech		03.167.23.09.0			
330	Bremsbackengruppe, mit Belag, inkl. Pos. 345 - 357		05.091.19.24.1		05.091.19.22.1	
345	Rolle	Ø 26 / 45 x 33,5	05.331.44.02.0			
346	Bolzen	Ø 26 x 58,5	03.084.75.24.0			
348	Ring	Ø 31 / 24 / 3,5	03.310.70.15.0			
			Bolzenseite 10 Niete Pos. 350	Nockenseite 8 Niete Pos. 351	Bolzenseite 10 Niete Pos. 350	Nockenseite 8 Niete Pos. 351
350	Bremsbelag (Textar T090)	18 mm	03.092.29.53.0	03.092.19.62.0	03.092.19.54.0	03.092.19.55.0
357	Niet (Stahl)	B 8 x 15/7338	02.5805.80.35			
360	Bolzen	Ø 12 x 125	03.084.42.05.0		-	
363	Zugfeder	Ø 24,5 / 4 x 236	05.397.46.13.0			
364	Zugfeder	Ø 21 / 4 x 105	03.397.44.06.0			
365	Zugfeder	Ø 22 / 4 x 108	03.397.45.10.0		-	
366	Platte		03.285.22.05.0			

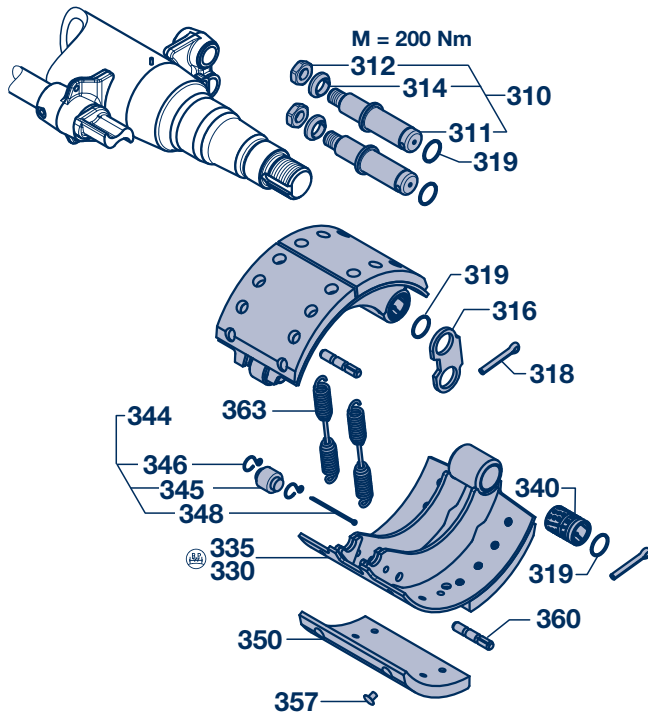
## 4 Bremsenteile

### 4.1 Konventionelle Bremse (Baujahr 1982 - 1995)

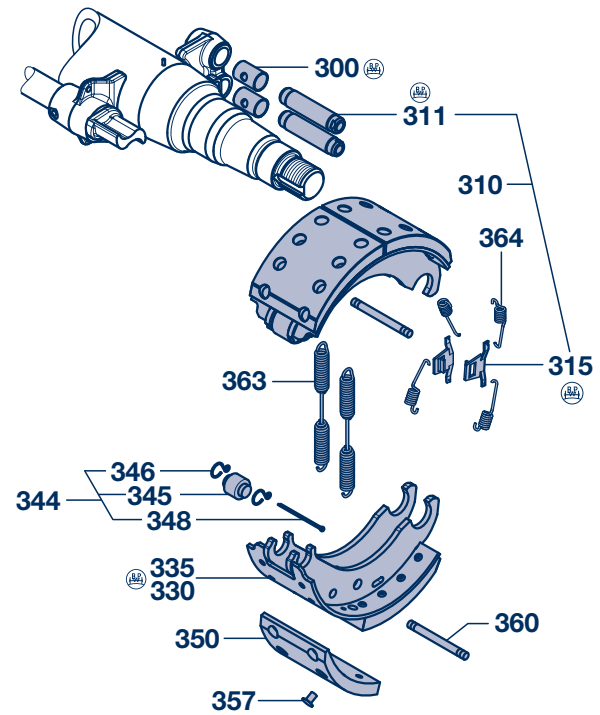
N..

SN 3015 / 3020

SN 3015-1 / 3020-1  
geschlossenes Auge (1982 - 1989)

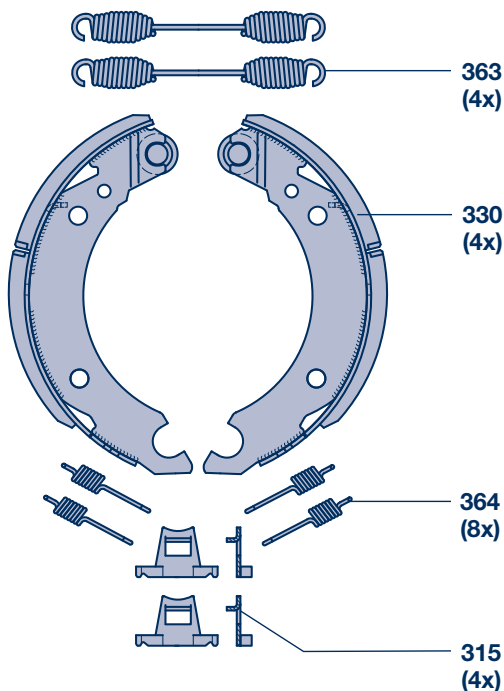


SN 3015 / 3020  
Halbschalenlagerung (1990 - 1995)



#### Umrüstung auf Bremse mit geteilter Rolle (BPW 95 / ECO Drum)

N..



Pos.	Benennung	Abmessung	BPW Sachnr.	
			SN 3015	SN 3020
328	Umrüstungssatz kpl. pro Achse, mit Bremsbacken, Pos. 329 + 330		09.801.02.43.0	09.801.02.42.0
329	Umrüstungssatz kpl. pro Achse, ohne Bremsbacken, Pos. 315, 363, 364		09.801.02.47.0	
315	Formblech		03.167.24.01.0	
330	Bremsbackengruppe, mit Belag, inkl. Pos. 345 - 357		05.091.15.05.1	05.091.14.77.1
345	Rolle	Ø 26 / 45 x 33,5	05.331.44.02.0	
346	Bolzen	Ø 26 x 58,5	03.084.75.24.0	
348	Ring	Ø 31 / 24 / 3,5	03.310.70.15.0	
350	Bremsbelag (Textar T090)	18 mm	03.092.13.44.0	03.092.14.45.0
357	Niet (Stahl)	B 8 x 15 / 7338	02.5805.80.35	
363	Zugfeder	Ø 20 / 3,5 x 180	05.397.34.17.0	
364	Zugfeder	Ø 21 / 4 x 105	03.397.44.06.0	

**Bremsenteile 4****N.. Konventionelle Bremse (Baujahr 1982 - 1995) 4.1****SN 3015 / 3020**

Pos.	Benennung	BPW Sachnr.	Abmessung				
		<b>SN 3015-1 *</b> <b>SN 3020-1 *</b> <b>geschlossenes Auge</b> <b>1982 - 1989</b>	<b>---,---,582,---</b> <b>---,---,586,---</b>	<b>SN 3015-1 *</b> <b>SN 3020-1 *</b> <b>Halbschalenlagerung</b> <b>1990 - 1995</b>	<b>---,---,592,---</b> <b>---,---,596,---</b>		
300	Buchse	-		03.112.33.08.0	Ø 36 / 40 x 60		
310	Gewindebolzen kpl., Pos. 311, 312, 314	09.177.23.09.0		-			
310	Bremsbolzen kpl., Pos. 311, 315	-		09.084.46.39.0			
311	Bremsbolzen	-		03.084.46.30.0	Ø 36 x 145 (135)		
311	Gewindebolzen	03.177.23.10.1	Ø 32 / 38 x 153	-			
312	6kt-Mutter	02.5201.76.06	BM 20 x 1,5 / 439	-			
314	Federring	03.143.00.02.0	Ø 22,5 / 34 / 80°	-			
315	Formblech	-		03.167.24.01.0			
316	Lasche (normal) (für ABS, Trommelbreite bis 260 mm)	<b>03.232.44.02.0</b> 03.232.44.04.0		-			
318	Splint	02.6201.80.01	8 x 45 / 1234	-			
319	O-Ring	02.5677.86.40	Ø 28 x 2,5	-			
		<b>SN 3015-1 *</b>	<b>SN 3020-1 *</b>	<b>SN 3015</b>		<b>SN 3020</b>	
		<b>NR.. Ø 127</b> <b>---,---,582,---</b>	<b>NR.. Ø 127</b> <b>---,---,586,---</b>	<b>NR.. Ø 127</b> <b>---,---,592,---</b>	<b>NH.. □ 120</b> <b>---,---,592,---</b>	<b>NR.. Ø 127</b> <b>---,---,596,---</b>	<b>NH.. □ 120</b> <b>---,---,596,---</b>
330	Bremsbackengruppe, mit Belag, inkl. Pos. 340, 345 - 357	05.091.13.85.0	05.091.14.70.0	Nicht mehr lieferbar. Umrüsten auf Bremse mit geteilter Rolle (BPW 95) (siehe Seite 38 Pos. 328).			
335	Bremsbackengruppe, ohne Belag, inkl. Pos. 340, 345 - 348	05.091.13.20.0	05.091.14.19.0				
340	Buchse	03.112.22.30.0	Ø 32 / 36x54	-			
344	Reparatursatz Bremsbackenrolle, Pos. 345 - 348	09.801.02.11.0	(für 1 Achse)	09.801.02.12.0	(für 1 Achse)		
345	Rolle	03.331.34.01.0	Ø 22 / 42x59	03.331.34.01.0	Ø 22 / 42x59		
346	Lasche	03.232.13.01.0		-			
346	Sicherungsklammer			03.350.00.14.0			
348	Splint	02.6201.83.03	Ø 8 x 71/1234	02.6201.66.03	Ø 6,3 x 90 / 1234		
350 / 351	Bremsbelag 18 mm (Textar T090) 19 mm 19,5 mm	<b>03.092.13.44.0</b> 03.092.13.45.0 03.092.13.46.0	<b>03.092.14.45.0</b> 03.092.14.46.0 03.092.14.47.0	03.092.13.44.0 03.092.13.45.0 03.092.13.46.0	03.092.14.45.0 03.092.14.46.0 03.092.14.47.0		
357	Niet (Stahl)	02.5805.80.35	B 8 x 15/7338				
360	Kerbstift	03.001.08.03.0	Ø 12 x 70	03.001.08.05.0	Ø 12 x 90		
363	Zugfeder	05.397.35.03.0	Ø 22/3,6x163	-			
	Ø 24/4x167	-		05.397.46.12.0	-	05.397.46.12.0	-
	Ø 20/3,6x166	-		-	05.397.34.16.0	-	05.397.34.16.0
364	Zugfeder	-		03.397.44.06.0	Ø 21 / 4 x 105		

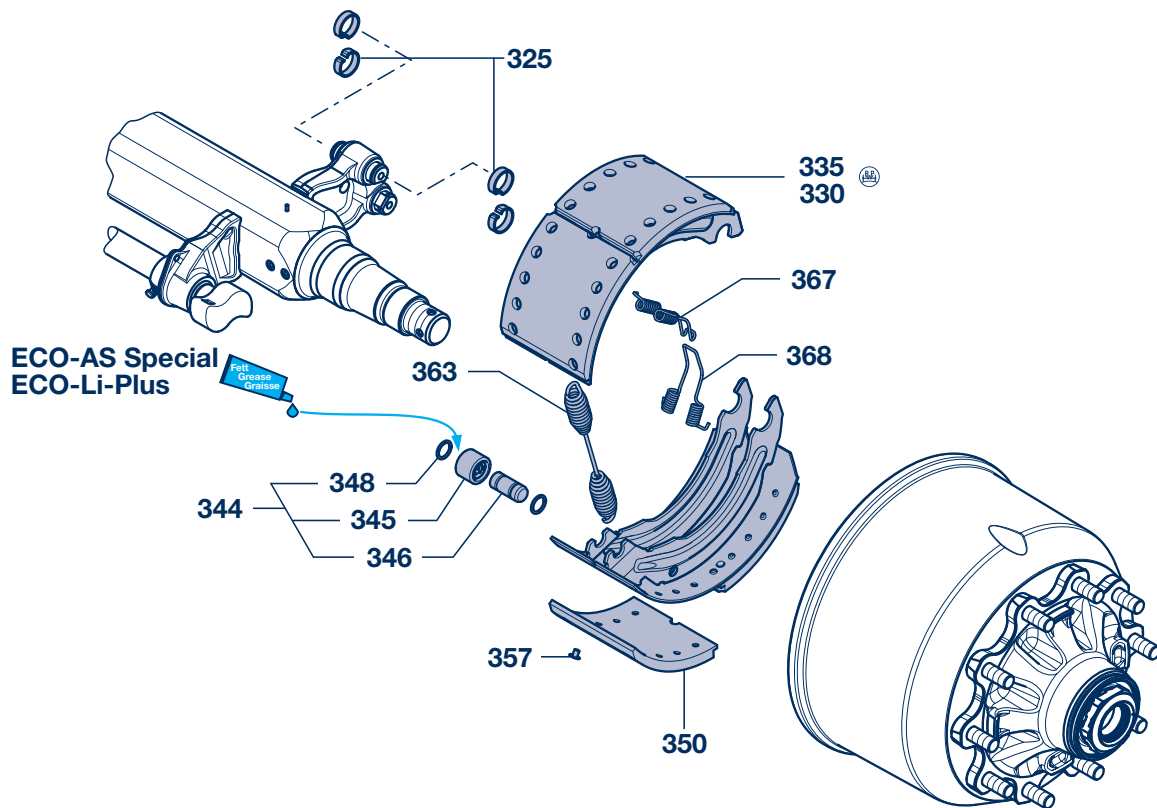
\* Bremsen mit geschlossenen Augen (Ausführung ----1) können nicht auf Bremse mit geteilter Rolle (BPW 95) umgerüstet werden.

# 4 Bremsenteile

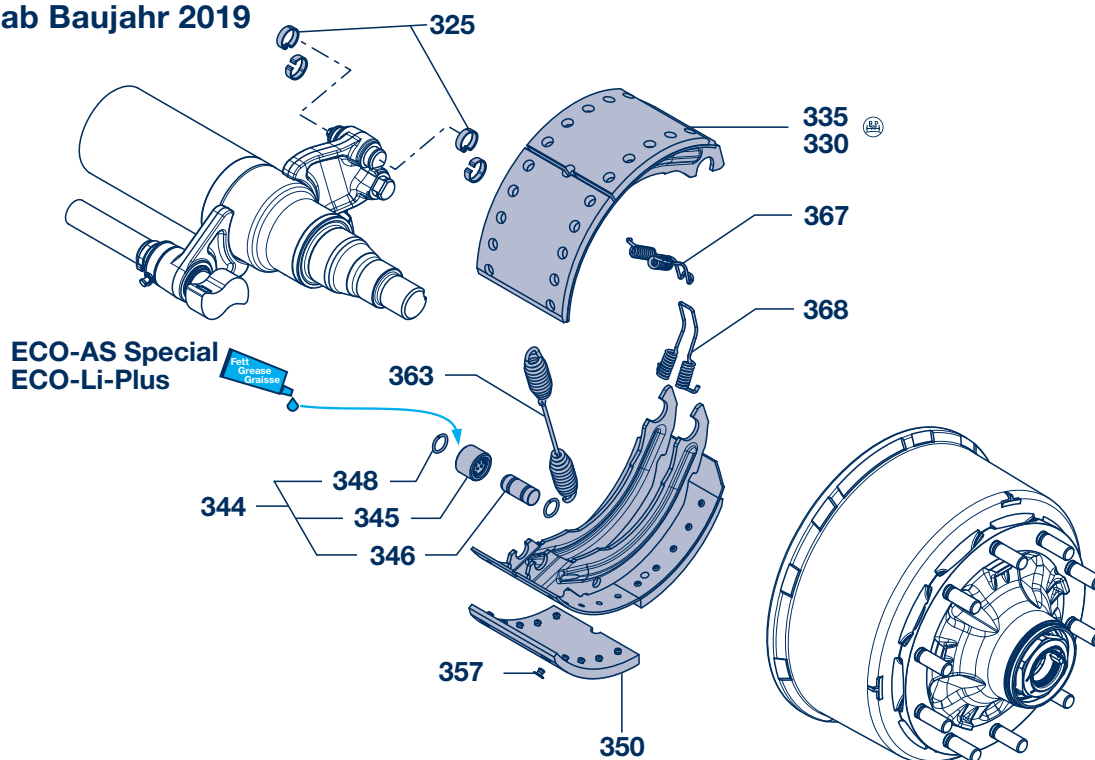
## 4.2 Bremse mit geteilter Rolle (ab Baujahr 1995)

H.. / R..

SN 4212 / 4218 / 4220 / 4222 BPW 95 / ECO-Drum



SN 4218 ab Baujahr 2019



**Bremsenteile 4****H.. / R..****Bremse mit geteilter Rolle (ab Baujahr 1995) 4.2****SN 4212 / 4218 / 4220 / 4222 BPW 95 / ECO-Drum**

Pos.	Benennung	Abmessung	BPW Sachnr.			
			SN 4212 ---.741.--- ---.30.---	SN 4218 ---.743.--- ---.31.---	SN 4220 ---.744.--- ---.32.---	SN 4222 ---.745.---
325	Hakensprengring (C-Klammer)		03.188.02.02.0			
327	Reparatursatz Bremse, <b>ohne</b> Bremsbacken, Pos. 325, 363 - 368	(für 1 Achse)	09.801.06.79.0			
328	Reparatursatz Bremse, <b>mit</b> Bremsbacken, Pos. 327, 330	(für 1 Achse)	09.801.07.93.0	09.801.07.39.0	09.801.07.49.0	09.801.02.53.0
330	Bremsbackengruppe, mit Belag, inkl. Pos. 345 - 357		05.091.29.92.1	05.091.46.32.1	05.091.47.04.1	05.091.28.28.1
335	Bremsbackengruppe, ohne Belag, inkl. Pos. 345 - 348		05.091.29.93.0	05.091.46.36.0	05.091.47.09.0	05.091.28.29.0
344	Reparatursatz Bremsbackenrolle, Pos. 345 - 348		09.801.02.91.0 (für 1 Achsseite)			
345	Rolle	Ø 26 / 45 x 33,5	05.331.44.02.0			
346	Bolzen	Ø 26 x 58,5	03.084.75.24.0			
348	Ring	Ø 24 / 31 / 3,5	03.310.70.15.0			
349	Reparatursatz Bremsbelag, für 1 Achse, Pos. 350 (8x)	18 mm	-	<b>09.801.07.41.0</b>	<b>09.801.07.45.0</b>	
		19 mm	-	<b>09.801.07.42.0</b>	<b>09.801.07.46.0</b>	
		20 mm	-	<b>09.801.07.43.0</b>	<b>09.801.07.47.0</b>	
350	Bremsbelag (Textar T090)	18 mm	<b>03.092.29.53.0</b>	<b>03.092. *</b>	<b>03.092. *</b>	<b>03.092.28.32.0</b>
		19 mm	03.092.29.54.0	03.092. *	03.092. *	-
		19,5 mm	03.092.29.55.0	-	-	-
		20 mm	-	03.092. *	03.092. *	-
357	Niet (Stahl)	B 8 x 15 / 7338	02.5805.80.35			
363	Zugfeder	Ø 34 / 5 x 268	05.397.58.03.0			
367	Zugfeder (Positionierfeder)		03.397.33.12.0 (Haken)			
368	Zugfeder (Positionierfeder)		03.397.33.13.0 (Öse)			

\* nicht lose erhältlich - siehe Reparatursatz Bremsbelag (Pos. 349)

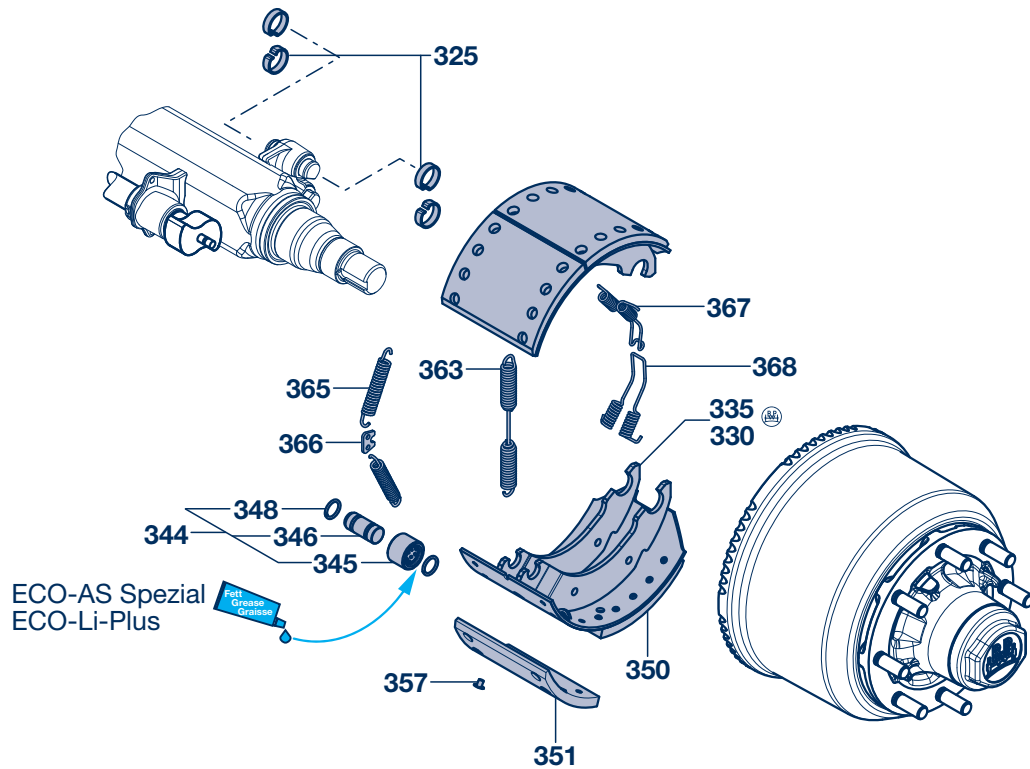
# 4 Bremsenteile

## 4.2 Bremse mit geteilter Rolle (ab Baujahr 1995)

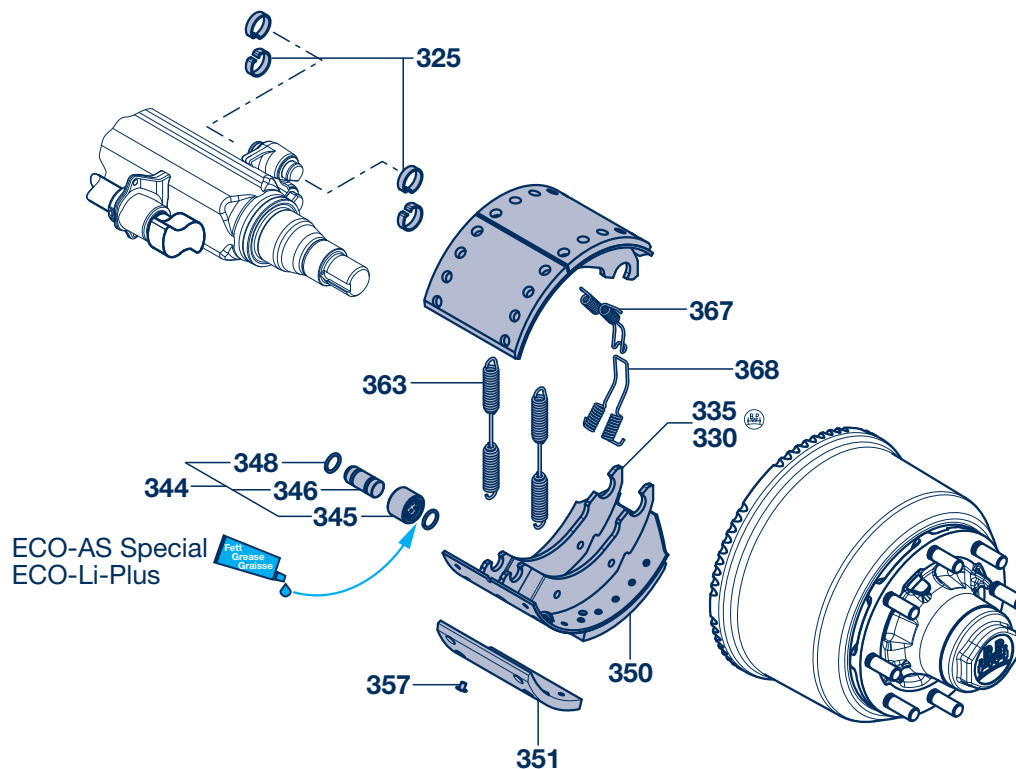
K..

SN 3616 / 3620 BPW 95

SN 3616 BPW 95



SN 3620 BPW 95





**Bremsenteile 4****K.. Bremse mit geteilter Rolle (ab Baujahr 1995) 4.2****SN 3616 / 3620 BPW 95**

Pos.	Benennung	Abmessung	BPW Sachnr.			
			SN 3616 ---.551.---		SN 3620 ---.552.--- ---.20.---	
325	Hakensprengring (C-Klammer)		03.188.02.02.0			
327	Reparatursatz Bremse, <b>ohne</b> Bremsbacken, Pos. 325, 363 - 368	(für 1 Achse)	09.801.06.82.0		09.801.06.81.0	
328	Reparatursatz Bremse, <b>mit</b> Bremsbacken, Pos. 327, 330	(für 1 Achse)	<b>09.801.02.41.0</b>		<b>09.801.02.40.0</b>	
330	Bremsbackengruppe, mit Belag, inkl. Pos. 345 - 357		05.091.19.24.1		05.091.19.22.1	
335	Bremsbackengruppe, ohne Belag, inkl. Pos. 345 - 348		05.091.19.33.0		05.091.19.34.0	
344	Reparatursatz Bremsbackenrolle, Pos. 345 - 348		<b>09.801.02.91.0</b> (für 1 Achsseite)			
345	Rolle	Ø 26 / 45 x 33,5	05.331.44.02.0			
346	Bolzen	Ø 26 x 58,5	03.084.75.24.0			
348	Ring	Ø 24 / 31 / 3,5	03.310.70.15.0			
349	Reparatursatz Bremsbelag, für 1 Achse, Pos. 350 (4x) + 351 (4x)	18 mm	-		<b>09.801.08.04.0</b>	
			<b>Bolzenseite 10 Niete Pos. 350</b>	<b>Nockenseite 8 Niete Pos. 351</b>	<b>Bolzenseite 10 Niete Pos. 350</b>	<b>Nockenseite 8 Niete Pos. 351</b>
350 / 351	Bremsbelag (Textar T090)	18 mm	<b>03.092.19.63.0</b>	<b>03.092.19.62.0</b>	<b>03.092. *</b>	<b>03.092. *</b>
		19 mm	03.092.19.64.0	03.092.19.55.0	03.092.19.56.0	03.092.19.57.0
		19,5 mm	03.092.19.66.0	03.092.19.67.0	03.092.19.58.0	03.092.19.59.0
357	Niet (Stahl)	B 8 x 15 / 7338	02.5805.80.35			
363	Zugfeder	Ø 24,5 / 4 x 236	05.397.46.13.0			
365	Zugfeder	Ø 22 / 4 x 119	03.397.44.10.0		-	
366	Platte		03.285.22.05.0		-	
367	Zugfeder (Positionierfeder)		03.397.33.12.0 (Haken)			
368	Zugfeder (Positionierfeder)		03.397.33.13.0 (Öse)			

\* nicht lose erhältlich - siehe Reparatursatz Bremsbelag (Pos. 349)

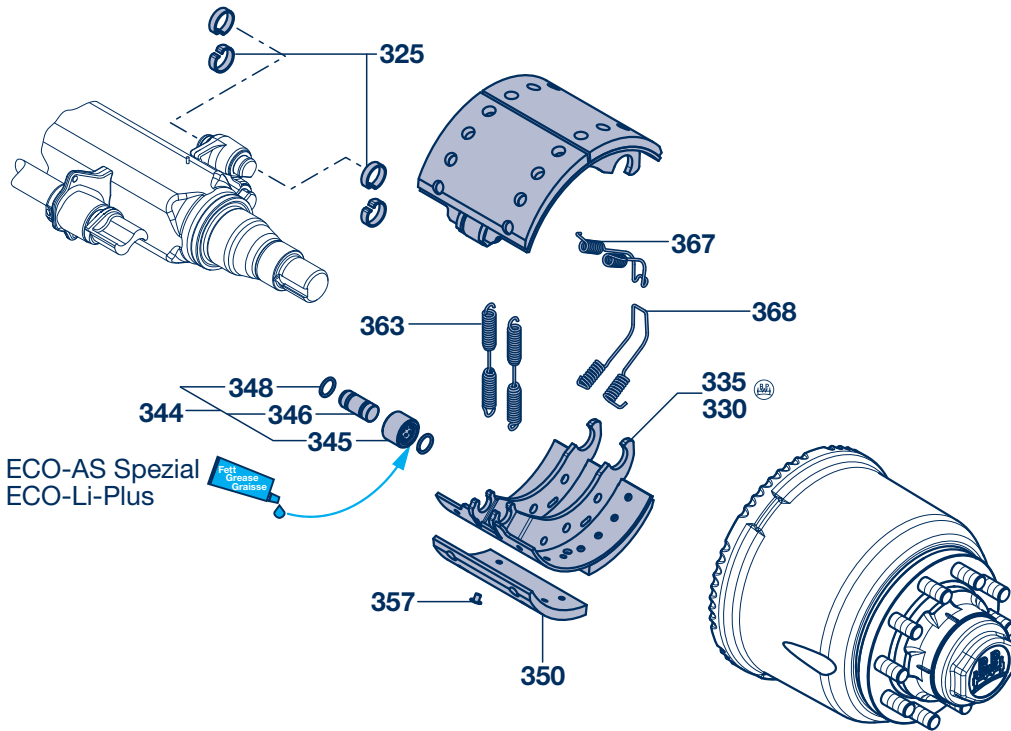
# 4 Bremsenteile

## 4.2 Bremse mit geteilter Rolle (ab Baujahr 1995)

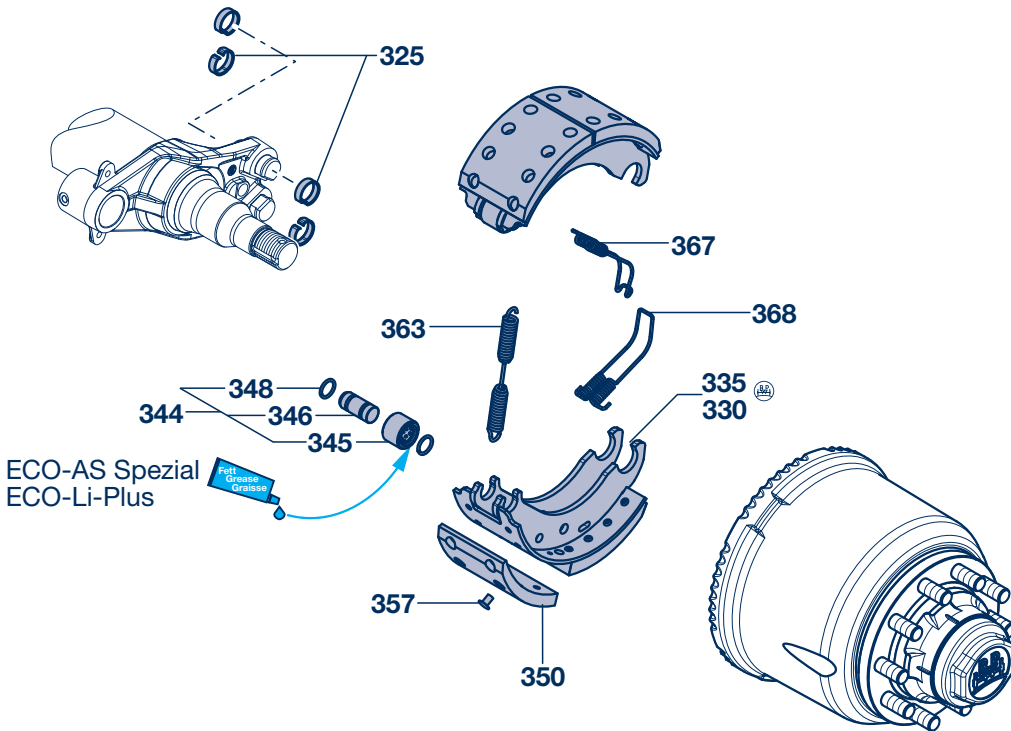
N..

SN 3015 / 3020 / 3012 BPW 95

### SN 3015 / 3020 BPW 95



### SN 3012 BPW 95



**Bremsenteile 4****N.. Bremse mit geteilter Rolle (ab Baujahr 1995) 4.2****SN 3015 / 3020 / 3012 BPW 95**

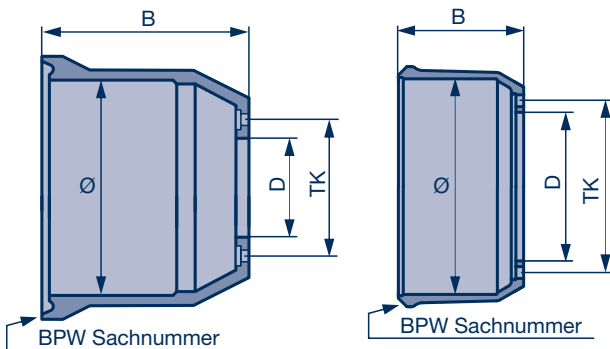
Pos.	Benennung	Abmessung	BPW Sachnr.		
			SN 3015 ---.501.--- ---.10.---	SN 3020 ---.502.--- ---.11.---	SN 3012 ---.503.---
325	Hakensprengring (C-Klammer)		03.188.02.02.0		
327	Reparatursatz Bremse, <b>ohne</b> Bremsbacken, Pos. 325, 363 - 368	(für 1 Achse)	09.801.06.80.0		09.801.07.70.0
328	Reparatursatz Bremse, <b>mit</b> Bremsbacken, Pos. 327, 330	(für 1 Achse)	<b>09.801.08.01.0</b>	<b>09.801.08.02.0</b>	<b>09.801.07.71.0</b>
330	Bremsbackengruppe, mit Belag, inkl. Pos. 345 - 357		05.091.15.05.1	05.091.14.77.1	05.091.12.11.1
335	Bremsbackengruppe, ohne Belag, inkl. Pos. 345 - 348		05.091.15.13.0	05.091.14.80.0	-
344	Reparatursatz Bremsbackenrolle, Pos. 345 - 348		<b>09.801.02.91.0</b> (für 1 Achsseite)		
345	Rolle	Ø 26 / 45 x 33,5	05.331.44.02.0		
346	Bolzen	Ø 26 x 58,5	03.084.75.24.0		
348	Ring	Ø 24 / 31 / 3,5	03.310.70.15.0		
349	Reparatursatz Bremsbelag, für 1 Achse				<b>09.801.07.72.1</b>
350	Bremsbelag (Textar T090)	18 mm	<b>03.092.13.44.0</b>	<b>03.092.14.45.0</b>	<b>03.092.12.08.0 *</b>
		19 mm	03.092.13.45.0	03.092.14.46.0	-
		19,5 mm	03.092.13.46.0	03.092.14.47.0	-
357	Niet (Stahl)	B 8 x 15 / 7338	02.5805.80.35		
363	Zugfeder	Ø 20 / 3,6 x 180	05.397.34.17.0		
		Ø 23 / 4,5 x 180	-		
367	Zugfeder (Positionierfeder)		03.397.33.08.0 (Haken)		03.397.33.14.0 (Haken)
368	Zugfeder (Positionierfeder)		03.397.33.09.0 (Öse)		03.397.33.15.0 (Öse)

\* nicht lose erhältlich - siehe Reparatursatz Bremsbelag (Pos. 349)

# 4 Bremsenteile

## 4.3 Bremstrommeln

SN 42..		H.. / R..			
Pos.	Benennung (Bemerkung)	BPW Sachnr.	Abmessung		
380	Bremstrommel				
	Bremsengröße	Ø 420 x 120 ---.741.---	Ø 420 x 180 ---.710.---	Ø 420 x 200 ---.718.---	Ø 420 x 220 ---.739.---
	Bremsenkennzeichnung	---.790.---	---.714.---	---.723.---	---.745.---
		---.794.---	---.743.---	---.744.---	
		---.30.---	B	B	B
	D 290 / TK 335 / 6 x Ø 21				
	HB.. / HI.. / HX..	03.106.97.16.0 197	03.109.67.17.0 226	03.109.77.13.0 260	-
	D 230 / TK 275 / 8 x Ø 23				
	HS.. ECO / ECO-MAXX	03.109.73.02.0 197	-	-	-
	D 240 / TK 285 / 8 x Ø 21				
	HZ.. Japan	-	-	03.106.79.06.0 287 *	-
	D 290 / TK 335 / 10 x Ø 23				
	HS..	-	03.109.67.13.0 226	03.109.77.16.0 260	-
	HS.. MAXX / ECO MAXX / ECO <sup>Plus</sup> / ECO Plus 2 / 3	03.109.73.01.0 197	03.109.67.79.0 <sup>1)</sup> 226	03.109.77.42.0 <sup>1)</sup> 259	-
		-	03.109.67.77.0 <sup>1)</sup> 226 *	-	-
	RS.. ECO <sup>Plus</sup> / ECO Plus 3		03.109.67.79.0 <sup>1)</sup> 226		
	HZ.. MAXX / ECO MAXX / ECO <sup>Plus</sup> / ECO Plus 2 / 3	-	03.109.67.78.0 <sup>1)</sup> 249	03.109.77.43.0 <sup>1)</sup> 284	-
	HS.. / HZ..	03.106.97.17.0 197	03.109.67.74.0 252	03.109.77.44.0 <sup>1)</sup> 287	03.109.87.01.0 294
	HZ.. Japan	-	-	03.106.79.08.0 287	-
	HZ.. für Felge 14.00-20	-	-	03.106.77.61.0 287	-
	HZ.. MAXX für Felge 14.00-20	-	-	03.109.77.23.0 <sup>2)</sup> 284	-
	HZ.. 14010-1	-	-	03.106.77.59.0 297	-
		-	-	03.109.77.46.0 <sup>1)</sup> 297 *	-
	HZ.. 14010-1 MAXX	-	-	03.109.77.21.0 294	-
	HZ.. / HZD..	03.106.97.17.0 197	03.106.67.55.0 252 *	03.109.77.45.0 <sup>1)3)</sup> 287 *	-
		-	-	03.109.77.47.0 <sup>1)</sup> 287 *	-
	Max. Ausdrehmaße Ø mm	423	423	423	423
	Max. Ausnutzungsmaße Ø mm	424	424	424	424



B = Trommelbreite

\* = gerippt

<sup>1)</sup> = ECO Drum

<sup>2)</sup> = Ersetzt durch 03.109.77.43.0

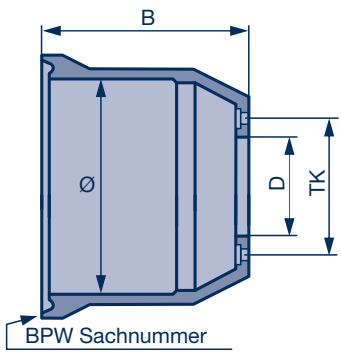
<sup>3)</sup> = Ersetzt durch 03.109.77.47.0

03.109.... = ECO-Bremstrommel mit integrierter Verschleißanzegekante

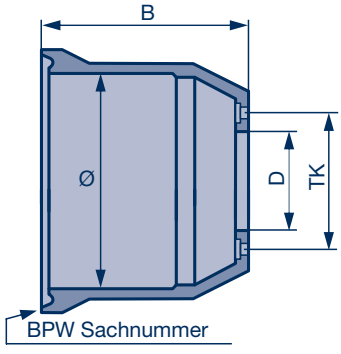
# Bremsteile 4

## Bremstrommeln 4.3

SN 36..				K..
Pos.	Benennung (Bemerkung)	BPW Sachnr.	Abmessung	
380	Bremstrommel			
	<b>Bremsegröße</b>	$\varnothing$ 360 x 160	$\varnothing$ 360 x 200	
	<b>Bremsenkennzeichnung</b>	---,542,--- ---,551,---	---,546,--- ---,552,--- ---,20,---	B B
	<b>D 230 / TK 275 / 8 x <math>\varnothing</math> 23 / 2 x <math>\varnothing</math> 11</b>			
	<b>KRBM.. 6408 30.65.542....</b>	03.105.90.05.0 221	-	
	<b>D 230 / TK 275 / 8 x <math>\varnothing</math> 23</b>			
	<b>K.. ECO-MAXX / ECO<sup>Plus</sup> / ECO Plus 2 / 3</b>	-	03.109.90.03.0 260	
		-	03.109.90.22.0 263	
	<b>D 190 / TK 225 / 10 x <math>\varnothing</math> 23</b>			
	<b>K.. ECO-MAXX / ECO<sup>Plus</sup> / ECO Plus 2 / 3</b>	-	03.109.90.06.0 260	
	<b>K.. (13t)</b>	-	03.109.90.24.0 263	
	<b>D 290 / TK 335 / 10 x <math>\varnothing</math> 23</b>			
	<b>KHS.. 9010/3 / 11010/3</b>	-	03.109.90.02.0 263	
	<b>Max. Ausdrehmaße <math>\varnothing</math> mm</b>	<b>363</b>	<b>363</b>	
	<b>Max. Ausnutzungsmaße <math>\varnothing</math> mm</b>	<b>364</b>	<b>364</b>	



SN 30..				N..
Pos.	Benennung (Bemerkung)	BPW Sachnr.	Abmessung	
380	Bremstrommel			
	<b>Bremsegröße</b>	$\varnothing$ 300 x 150	$\varnothing$ 300 x 200	
	<b>Bremsenkennzeichnung</b>	---,582,--- ---,592,--- ---,501,--- ---,10,---	---,586,--- ---,596,--- ---,502,--- ---,11,---	B B
	<b>D 165 / TK 205 / 6 x <math>\varnothing</math> 21</b>			
	<b>N..</b>	03.105.34.08.0 210	-	
	<b>D 165 / TK 205 / 6 x <math>\varnothing</math> 23 / 2 x <math>\varnothing</math> 11</b>			
	<b>N.. 12" Reifen</b>	03.105.34.09.0 345 <sup>1)</sup>	-	
	<b>D 230 / TK 275 / 8 x <math>\varnothing</math> 23</b>			
	<b>N.. 8-Loch</b>	03.105.38.05.0 212	-	
	<b>D 185 / TK 225 / 10 x <math>\varnothing</math> 23 / 2 x <math>\varnothing</math> 13</b>			
	<b>N.. 13t 10-Loch</b>	-	<b>03.105.46.25.0 265</b>	
		-	<b>03.105.46.27.0 315</b>	
	<b>D 190 / TK 225 / 10 x <math>\varnothing</math> 23</b>			
	<b>N.. Konv. / ECO</b>	03.105.36.12.0 210	-	
		-	<b>03.109.46.49.0 260</b>	
		-	<b>03.109.46.40.0 295</b>	
	<b>N.. ECO-MAXX / MAXX / ECO Plus 3</b>	03.109.44.07.0 210	<b>03.109.46.07.0 260</b>	
	<b>Max. Ausdrehmaße <math>\varnothing</math> mm</b>	<b>303</b>	<b>303</b>	
	<b>Max. Ausnutzungsmaße <math>\varnothing</math> mm</b>	<b>304</b>	<b>304</b>	



<sup>1)</sup> + Zylinderstift für Radbolzensicherung 4 x 16 / 1472, BPW Nr. 02.6004.06.01

# 4 Bremsenteile

## 4.4 Bremstrommel-Befestigungen

Pos.	Benennung	BPW Sachnr.	Abmessung	
<b>HB..</b>				
390	Schrauben-Tgrp., inkl. Pos. 391 + 392	05.865.03.12.0	M 20 x 55 - 8.8	
391	Federring	02.5601.20.90	A 20 / 128	
392	6kt-Mutter	02.5202.24.80	M 20 / 934	
<b>HI.. / HIZ..</b>				
390	Schrauben-Tgrp., inkl. Pos. 392	05.865.03.02.0	M 20 x 45 - 10.9	
392	Sicherungsmutter	03.260.03.12.0	M 20-10 / SW 30	
<b>KRBM.. 6408</b>				
390	Sicherungsschraube	02.5070.63.02	M 10 x 25	

# Bremsteile 4

## Bremstrommel-Befestigungen 4.4

Pos.	Benennung	BPW Sachnr.	Abmessung	
<b>NR.. 6006 12" und NR.. 8-Loch</b>				
390	Sicherungsschraube	02.5070.63.00	M 10 x 25	
				<p>Diagram showing the assembly of a brake drum. Part 390 (locking screw) is shown being inserted into the drum. Part 380 (locking ring) is shown on the drum. Part 435 (locking ring) is shown separately. Part 470 (locking ring) is shown with parts 104 and 109. Part 47 (locking ring) is shown separately. Part 76 (locking ring) is shown separately.</p>
<b>NR 13t..</b>				
390	Senkschraube	02.5041.30.82	M 12 x 25 / 7991 - 4.8	
				<p>Diagram showing the assembly of a brake drum. Part 470 (locking ring) is shown with parts 104 and 109. Part 435 (locking ring) is shown separately. Part 76 (locking ring) is shown separately. Part 380 (locking ring) is shown on the drum. Part 390 (locking screw) is shown being inserted into the drum.</p>



# 4 Bremsenteile

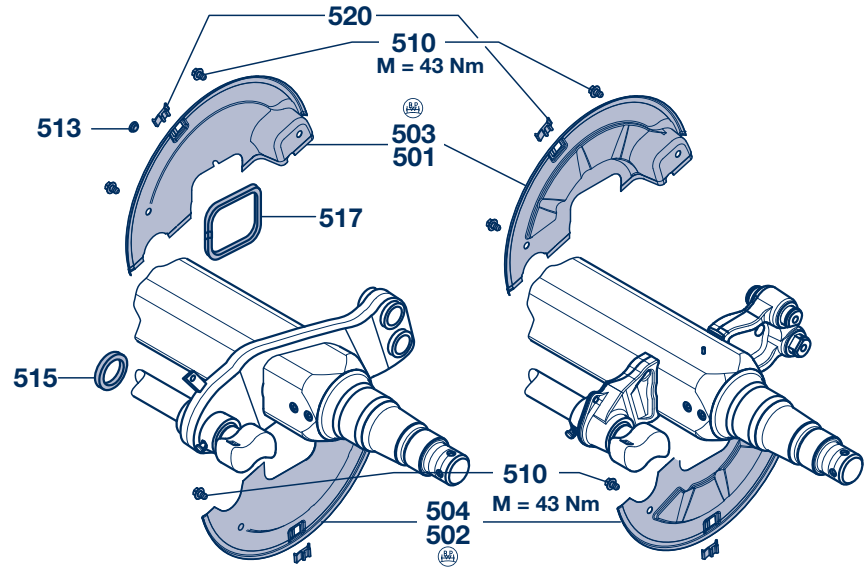
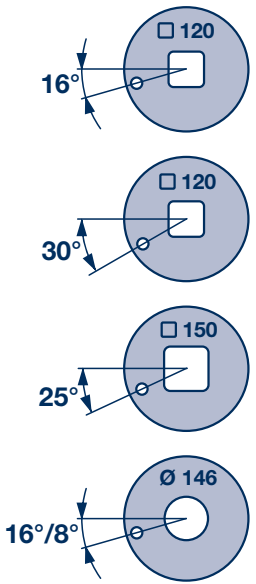
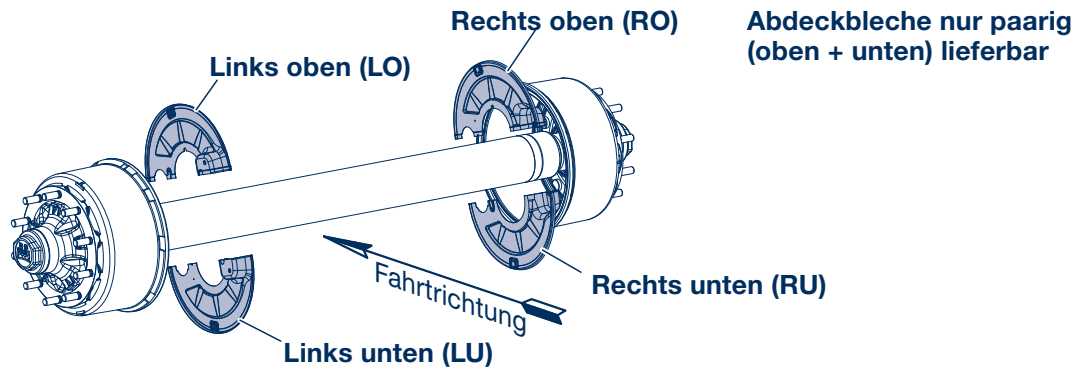
## 4.5 Bremsenabdeckungen

SN 42..

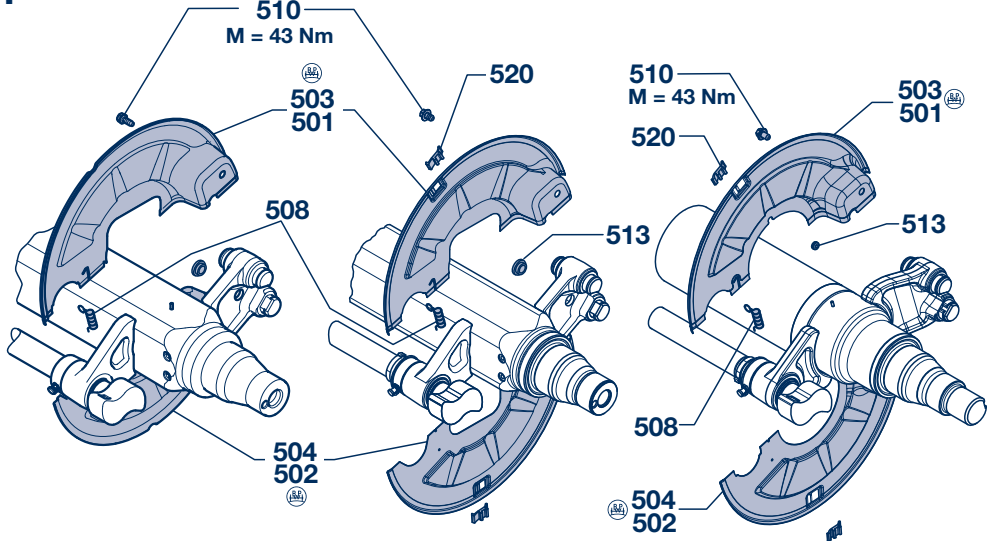
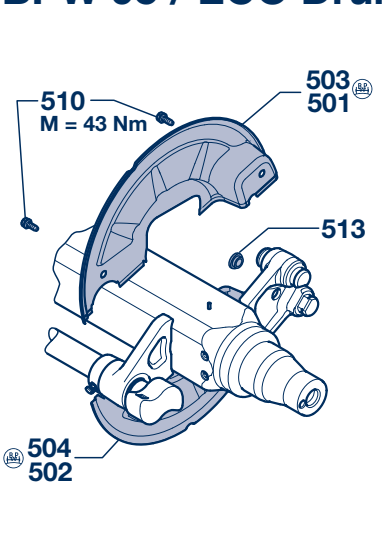
H.. / R..

SN 42.. H.. / R..

H  
R



### BPW 95 / ECO Drum



ECO Drum - Abdeckbleche / Alter Achskörper (Befestigung mit Sicherungsschrauben)

ECO Drum - Abdeckbleche / ECO Drum - Achskörper (Befestigung mit Sicherungsschrauben + Zugfeder)

# Bremsteile 4

## Bremsenabdeckungen 4.5

### SN 42..

H.. / R..

SN 42..							H.. / R..
Pos.	Benennung (Bemerkung)	BPW Sachnr.					
500 - 504	Bremsenkennzeichnung Achsstyp Achskörper Bremsstellung	Pos. 500 Abdeckteilesatz kpl. Pos. 501 - 520	Pos. 501 Abdeckblech links oben (LO)	Pos. 502 Abdeckblech links unten (LU)	Pos. 503 Abdeckblech rechts oben (RO)	Pos. 504 Abdeckblech rechts unten (RU)	
<b>SN 4212-2</b> ---.790.--- / ---.794.---							
H..	□ 120 30°	99.00.000.0.70	03.010.98.53.0	03.010.98.24.0	03.010.98.54.0	03.010.98.25.0	
H..	□ 120 16°	99.00.000.0.87	03.010.99.38.0	03.010.99.37.0	03.010.99.40.0	03.010.99.39.0	
<b>SN 4212 BPW 95</b> ---.741.--- / ---.30.---							
H..	□ 120 16°	-	03.010.91.32.0	03.010.91.31.0	03.010.91.34.0	03.010.91.33.0	
<b>SN 4218-2</b> ---.710.--- / ---.714.---							
H..	□ 120 30°	99.00.000.0.71	03.010.98.45.1	03.010.98.08.0	03.010.98.46.1	03.010.98.09.0	
H..	□ 120 16°	99.00.000.0.88	03.010.99.34.0	03.010.99.33.0	03.010.99.36.0	03.010.99.35.0	
H..	□ 150 25°	99.00.000.0.80	03.010.98.91.0	03.010.98.12.0	03.010.98.92.0	03.010.98.13.0	
R..	○ 127 30°	99.00.000.0.72	03.010.98.69.0	03.010.98.06.0	03.010.98.70.0	03.010.98.05.0	
<b>SN 4218 BPW 95 / ECO Drum</b> ---.743.--- / ---.31.---							
H..	□ 120 16°	99.00.000.1.29 <sup>1)</sup> 99.00.000.1.23 <sup>2)</sup>	03.010.81.31.0 03.010.71.93.0	03.010.81.32.0 03.010.71.94.0	03.010.81.29.0 03.010.71.91.0	03.010.81.30.0 03.010.71.92.0	
H..	□ 120 30°	99.00.000.1.28 <sup>1)</sup>	03.010.81.03.0	03.010.81.04.0	03.010.81.01.0	03.010.81.02.0	
H..	□ 150 25°	99.00.000.1.30 <sup>1)</sup> 99.00.000.1.24 <sup>2)</sup>	03.010.81.35.0 03.010.71.97.0	03.010.81.36.0 03.010.71.98.0	03.010.81.33.0 03.010.71.95.0	03.010.81.34.0 03.010.71.96.0	
R..	○ 127 30°	99.00.000.1.21 <sup>1)</sup>	03.010.81.46.0	03.010.81.08.0	03.010.81.45.0	03.010.81.06.0	
R..	○ 146 30°	99.00.000.1.40 <sup>2)</sup>	03.010.81.83.0	03.010.81.84.0	03.010.81.81.0	03.010.81.82.0	
<b>SN 4220-2</b> ---.718.--- / ---.723.---							
H..	□ 120 30°	99.00.000.0.75	03.010.98.51.1	03.010.98.16.0	03.010.98.52.1	03.010.98.17.0	
H..	□ 120 16°	99.00.000.0.89	03.010.99.42.0	03.010.99.41.0	03.010.99.44.0	03.010.99.43.0	
H..	□ 150 25°	99.00.000.0.73	03.010.98.47.1	03.010.97.94.0	03.010.98.48.1	03.010.97.95.0	
R..	○ 127 30°	99.00.000.0.85	03.010.98.65.0	03.010.97.98.0	03.010.98.66.0	03.010.97.97.0	
<b>SN 4220 BPW 95 / ECO Drum</b> ---.744.--- / ---.32.---							
H..	□ 120 16°	99.00.000.1.31 <sup>1)</sup> 99.00.000.1.25 <sup>2)</sup>	03.010.81.39.0 03.010.81.15.0	03.010.81.40.0 03.010.81.16.0	03.010.81.37.0 03.010.81.13.0	03.010.81.38.0 03.010.81.14.0	
H..	□ 120 30°	99.00.000.1.27 <sup>1)</sup>	03.010.81.23.0	03.010.81.24.0	03.010.81.21.0	03.010.81.22.0	
H..	□ 150 25°	99.00.000.1.32 <sup>1)</sup> 99.00.000.1.26 <sup>2)</sup>	03.010.81.43.0 03.010.81.19.0	03.010.81.44.0 03.010.81.20.0	03.010.81.41.0 03.010.81.17.0	03.010.81.42.0 03.010.81.18.0	
R..	○ 127 30°	99.00.000.1.22 <sup>1)</sup>	03.010.99.71.0	03.010.99.69.0	03.010.99.69.0	03.010.99.71.0	
<b>SN 4222-1 / 4222-2</b> ---.839.--- / ---.739.---							
H..	□ 150 25°	99.00.000.0.76	05.010.98.49.1	05.010.98.20.0	05.010.98.50.1	05.010.98.21.0	
<b>SN 4222 BPW 95</b> ---.745.---							
H..	□ 150 25°	99.00.000.1.34	03.010.81.43.0	03.010.81.44.0	03.010.81.41.0	03.010.81.42.0	

<sup>1)</sup> ECO Drum - Abdeckbleche / Alter Achskörper (Befestigung mit Sicherungsschrauben)

<sup>2)</sup> ECO Drum - Abdeckbleche / ECO Drum - Achskörper (Befestigung mit Sicherungsschrauben + Zugfeder)

Pos.	Benennung (Bemerkung)	BPW Sachnr.	Abmessung
508	Zugfeder <sup>4)</sup>	03.397.11.02.0	
510	Sicherungsschraube	02.5071.22.00	M 10 x 15
		02.5070.83.00	M 10 x 20
	Bundschraube <sup>4)</sup>	02.5071.55.80	M 10 x 1,5 x 15
513	Stopfen (ohne ABS)	02.3704.33.00	Ø 10,7
		02.3704.57.00	Ø 22
	Dichtung (mit ABS)	02.5681.78.00	Ø 6 / 10 / 13
515	Dichtring <sup>3)</sup>	03.120.23.06.0	Ø 52 / 68 / 8
517	Dichtung <sup>3)</sup> □ 120 / ○ 127	05.121.30.06.0	L = 340, □ 8
		05.121.30.07.0	L = 450, □ 8
520	Stopfen	03.379.00.23.0	

<sup>3)</sup> entfällt bei Bremsstellung 16°

<sup>4)</sup> für ECO Drum

# 4 Bremsenteile

## 4.5 Bremsenabdeckungen

SN 3620 / 3020

K.. / N..

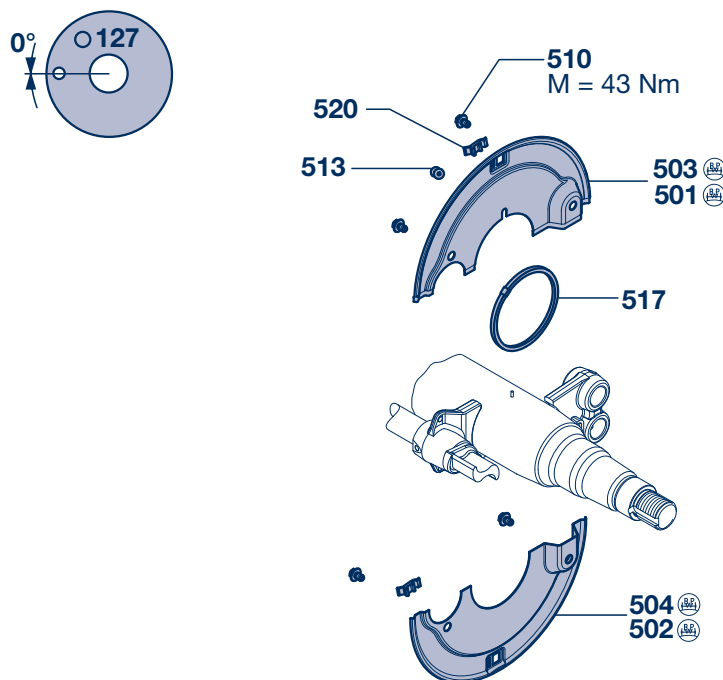
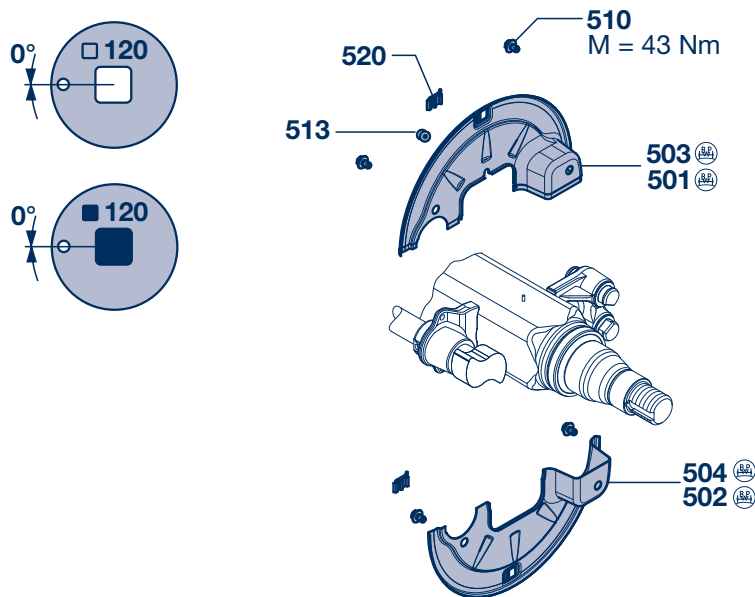
SN 36..

K..

SN 30..

N..

Abdeckbleche nur paarig  
(oben + unten) lieferbar



K  
N

# Bremsenteile 4

## Bremsenabdeckungen 4.5

### SN 3620 / 3020

K.. / N..

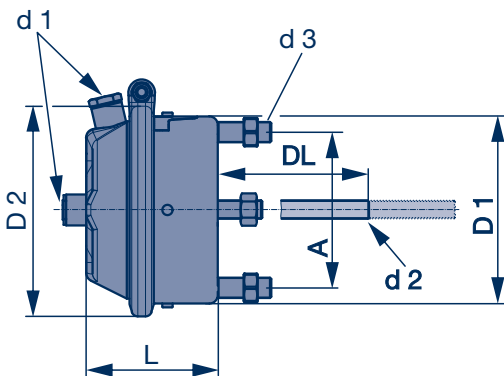
SN 36..							K..
Pos.	Benennung (Bemerkung)	BPW Sachnr.					
500 - 504	Bremsenkennzeichnung Achstyp Achskörper	Pos. 500 Abdeckteilesatz kpl. Pos. 501 - 520	Pos. 501 Abdeckblech links oben (LO)	Pos. 502 Abdeckblech links unten (LU)	Pos. 503 Abdeckblech rechts oben (RO)	Pos. 504 Abdeckblech rechts unten (RU)	
SN 3616							
	KR.. ○ 127	99.00.000.0.81	03.010.96.53.0	03.010.96.50.0	03.010.96.52.0	03.010.96.51.0	
	KM.. ■ 120	99.00.000.1.08	03.010.91.10.0	03.010.91.09.0	03.010.91.12.0	03.010.91.11.0	
SN 3616 BPW 95							
	KH.. □ 120	99.00.000.1.06	03.010.99.79.0	03.010.99.80.0	03.010.99.77.0	03.010.99.78.0	
SN 3620							
	KR.. ○ 127	99.00.000.0.81	03.010.96.53.0	03.010.96.50.0	03.010.96.52.0	03.010.96.51.0	
	KH.. / KM.. □ 120 / ■ 120	99.00.000.0.83	03.010.96.67.0	03.010.96.68.0	03.010.96.70.0	03.010.96.69.0	
SN 3620 BPW 95							
	KR.. ○ 127	99.00.000.0.81	03.010.96.53.0	03.010.96.50.0	03.010.96.52.0	03.010.96.51.0	
	KH.. / KM.. □ 120 / ■ 120	99.00.000.1.06	03.010.99.79.0	03.010.99.80.0	03.010.99.77.0	03.010.99.78.0	
SN 30..							N..
Pos.	Benennung (Bemerkung)	BPW Sachnr.					
500 - 504	Bremsenkennzeichnung Achstyp Achskörper	Pos. 500 Abdeckteilesatz kpl. Pos. 501 - 520	Pos. 501 Abdeckblech links oben (LO)	Pos. 502 Abdeckblech links unten (LU)	Pos. 503 Abdeckblech rechts oben (RO)	Pos. 504 Abdeckblech rechts unten (RU)	
SN 3015-1							
	NR.. ○ 127	99.00.000.1.00	03.010.96.48.0	03.010.96.49.0	03.010.96.48.0	03.010.96.49.0	
SN 3015							
	NR.. ○ 127	99.00.000.1.01	03.010.96.84.0	03.010.96.86.0	03.010.96.86.0	03.010.96.84.0	
	NH.. □ 120	99.00.000.1.02	03.010.91.08.0	03.010.91.07.0	03.010.91.06.0	03.010.91.05.0	
SN 3015 BPW 95							
	NH.. □ 120	-	03.010.99.83.0	03.010.99.84.0	03.010.99.81.0	03.010.99.82.0	
SN 3020-1							
	NR.. ○ 127	99.00.000.1.03	03.010.96.33.0	03.010.96.20.0	03.010.96.32.0	03.010.96.21.0	
SN 3020							
	NR.. ○ 127	99.00.000.0.84	03.010.96.80.0	03.010.96.79.0	03.010.96.82.0	03.010.96.81.0	
	NH.. □ 120	99.00.000.1.05	03.010.91.02.0	03.010.91.01.0	03.010.91.03.0	03.010.91.04.0	
SN 3020 BPW 95							
	NH.. □ 120	99.00.000.1.09	03.010.99.87.0	03.010.99.88.0	03.010.99.85.0	03.010.99.86.0	
Pos.	Benennung (Bemerkung)	BPW Sachnr.	Abmessung				
510	Sicherungsschraube	02.5071.22.00 02.5070.83.00	M 10 x 15 M 10 x 20	<sup>1)</sup> nicht bei BPW 95 / ECO Drum			
513	Stopfen (ohne ABS) Stopfen Dichtung (mit ABS)	02.3704.33.00 02.3704.42.00 02.5681.78.00	Ø 10,7 Ø 12,3 Ø 6 / 10 / 13				
517	Dichtung <sup>1)</sup> □ 120 / ○ 127	05.121.30.06.0	L = 340, □ 8				
520	Stopfen	03.379.00.23.0					

K  
N

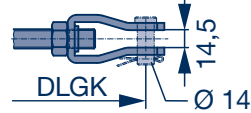
# 4 Bremsenteile

## 4.6 Bremszylinder

### Membranzylinder



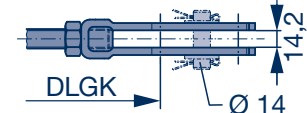
Bremszylindersatz inkl.  
Gabelkopf mit Rundloch  
BPW Sachnr.: 05.444.xx.xx.1



Federspeicherzylinder  
einbaufertig vormontiert

Gabelkopf lose:  
BPW Sachnr.:  
M 16 x 1,5      05.171.03.34.0  
5/8"-18 UNF    05.171.03.37.0

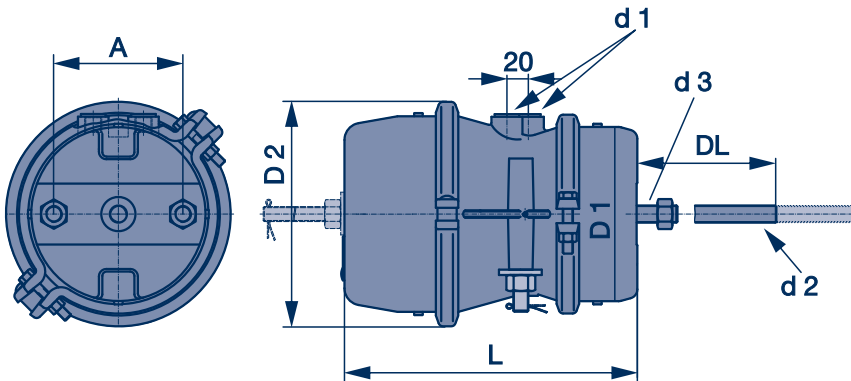
Bremszylindersatz inkl.  
Gabelkopf mit Langloch  
BPW Sachnr.: 05.444.xx.xx.2



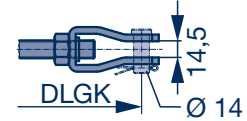
nur für Membranzylinder-  
Ausführung

Gabelkopf lose:  
BPW Sachnr.:  
M 16 x 1,5      05.171.04.10.0

Zylindergröße	BPW Sachnr.	Gewinde - Luftanschluss d 1	Gewinde - Druckstange d 2	Gewinde - Befestigungsbolzen d 3	L (mm)	D 1 (mm)	D 2 (mm)	A (mm) Anschlussmaß	DL (mm) ohne Gabelkopf	DLGK (mm) mit Gabelkopf	
9"	02.0327.98.00		M 12 x 1,5		108	112	135	76,2	186	227	
12"	02.0327.99.00		M 12 x 1,5		114	123	144	76,2	186	227	
16"	05.444.13.01.0		M 16 x 1,5		120	145	165	120,7	185	227	
20"	05.444.14.01.0		M 16 x 1,5		120	151	180	120,7	185	227	
24"	05.444.15.01.0		M 16 x 1,5		120	162	190	120,7	185	227	
30"	05.444.16.01.0		M 16 x 1,5		125	178	215	120,7	185	227	
	05.444.16.02.0	3/8"-18 NPTF	5/8"-18 UNF								
36"	05.444.17.01.0		M 16 x 1,5		135	201	225	120,7	185	227	
1) Druckluftanschluss 90° gedreht					<b>Befestigungsmuttern Bremszylinder</b> <b>Gewinde</b> <b>BPW Sachnr.</b> M 16 x 1,5                      02.5202.21.80 5/8"-18 UNF                    02.5202.80.00						

**Bremsenteile 4****Bremszylinder 4.6****Membran-Membranzylinder (Federspeicherzylinder)**

Bremszylindersatz inkl.  
Gabelkopf mit Rundloch  
BPW Sachnr.: 05.444.xx.xx.1



Federspeicherzylinder  
einbaufertig vormontiert

Gabelkopf lose:

BPW Sachnr.:

M 16 x 1,5 05.171.03.34.0

5/8"-18 UNF 05.171.03.37.0

Zylindergröße	BPW Sachnr.	Gewinde - Luftanschluss d 1	Gewinde - Druckstange d 2	Gewinde - Befestigungsbolzen d 3	L (mm)	D 1 (mm)	D 2 (mm)	A (mm) Anschlussmaß	DL (mm) ohne Gabelkopf	DLGK (mm) mit Gabelkopf
<b>16 / 24"</b>	05.444.18.01.0		M 16 x 1,5		232	145	185	120,7	185	227
<b>20 / 30"</b>	05.444.19.01.0		M 16 x 1,5		274	163	211	120,7	185	227
<b>24 / 30"</b>	05.444.20.01.0		M 16 x 1,5		274	163	211	120,7	185	227
<b>30 / 30"</b>	05.444.21.01.0		M 16 x 1,5		274	185	211	120,7	185	227
	05.444.21.02.0	3/8"-18 NPTF	5/8"-18 UNF							
<sup>1)</sup> Druckluftanschluss 90° gedreht					<b>Befestigungsmuttern Bremszylinder</b> <b>Gewinde      BPW Sachnr.</b> M 16 x 1,5      02.5202.21.80 5/8"-18 UNF      02.5202.80.00					

H

R

K

N



# 5 Naben, Nabenlagerungen

## Allgemein

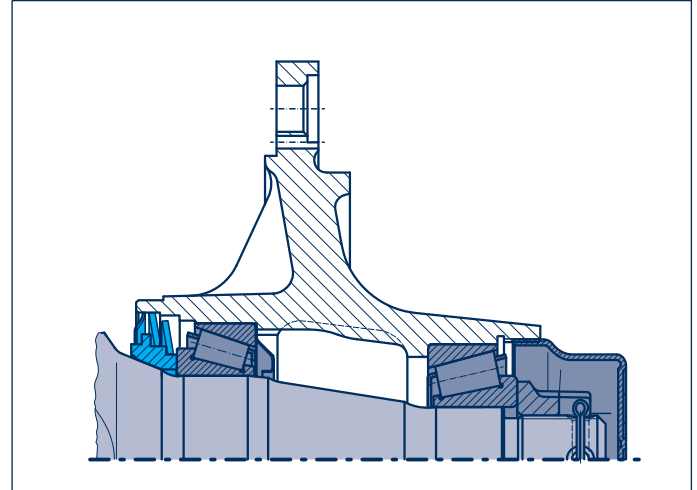
### BPW Nabenlagerungen

#### Konventionelle Nabenlagerung

Bis zur Einführung des ECO-Nabensystems lieferte BPW Anhängerachsen mit der konventionellen Nabenlagerung.

Bei dieser Nabenlagerung sitzen die 2 Abdichtungsringe auf dem abgestuften Stoßring (bei Achsbaureihe N.. werden Wellendichtringe verwendet).

Zum Abziehen der kompletten Nabeneinheit muss eine Abziehvorrichtung verwendet werden. Der Kegelrollenlager-Innenring des Hinterlagers sowie der Stoßring mit Abdichtung verbleiben danach auf dem Achsschenkel und müssen bei Bedarf separat abgezogen werden.



#### ECO Nabenlagerung

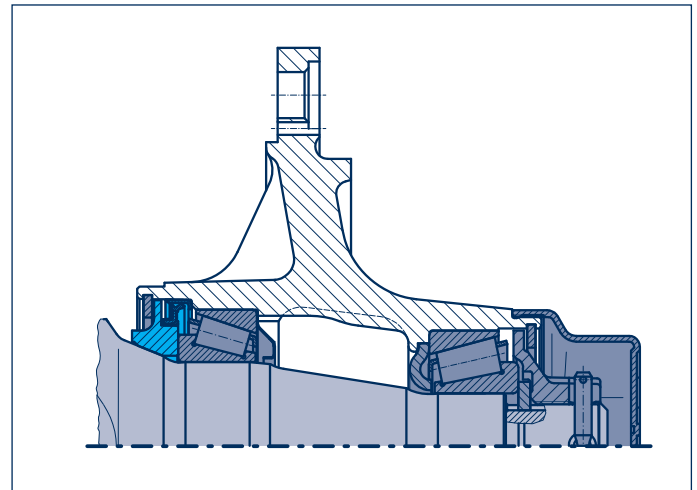
Die Demontage beim patentierten BPW ECO-Nabensystem (Europäisches Patent 0 407 719 B1) ist denkbar einfach:

Mit wenigen Handgriffen wird das Rad (komplett mit Nabe, Kegelrollenlagern und Bremstrommel) mit Hilfe der Zentralverschraubung abgezogen – wie beim Radwechsel im Motorsport.

Die gestufte Lagerung macht Abziehvorrichtungen oder Spezialwerkzeuge überflüssig.

Gut geschützt vor Schmutz und Feuchtigkeit bleiben die Kegelrollenlager in der Nabe.

Die Montage ist ebenso einfach und schnell: Steckschlüssel für Nabenkapsel und Achsmutter reichen aus. Das Rad kann während der Demontage und Montage an der Nabe montiert bleiben.



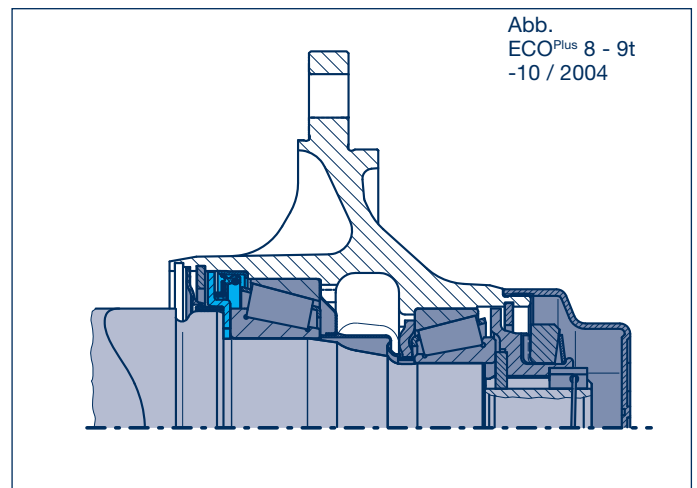
#### ECO<sup>Plus</sup> Nabenlagerung

Wer von seiner Achse hohe Laufleistung, schnelle Wartung und geringe Wartungskosten fordert, kennt nur ein Vorbild: ECO<sup>Plus</sup>.

Ausgehend vom speziellen BPW ECO-Nabensystem wurde die zukunftsweisende ECO<sup>Plus</sup>-Lagertechnik entwickelt.

Die wartungsfreie Nabe besitzt ein integriertes Multi-Dichtsystem zum Schutz der Kegelrollenlager vor Staub und Schmutz.

Eine Zentralverschraubung mit integrierter Drehmomentbegrenzung sorgt immer für eine optimale Lagervorspannung.



# Naben, Nabenlagerungen 5

## Allgemein

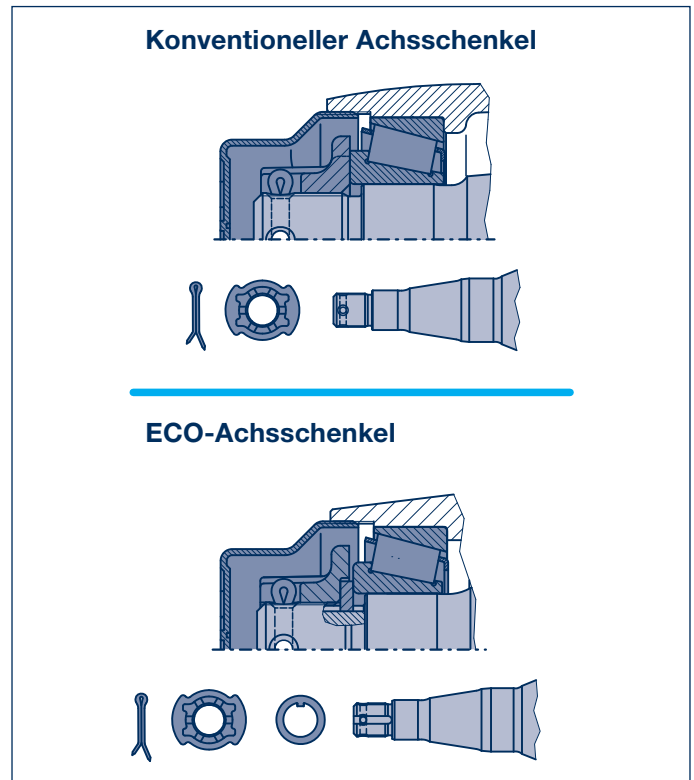
### Einheitliche Achsschenkel für alle BPW Anhängerachsen

Ab Januar 1995 wurden BPW Achskörper und Lenkschenkelgruppen auf ECO-Achsschenkel umgestellt. Diese unterscheiden sich vom konventionellen Achsschenkel durch eine Nut im Gewindebereich.

Zur Montage der konventionellen Lagerung auf ECO-Achsschenkel wird eine modifizierte Achsmutter und zusätzlich eine Scheibe verwendet.

Bei Lieferung von Ersatzachskörpern und Ersatzlenkschenkelgruppen sind diese modifizierten Achsmuttern und Scheiben grundsätzlich montiert.

Bei Montage des ECO-Nabensystems entfallen diese Teile.



### Nabenabdichtung für ECO<sup>Plus</sup> Lagerungen

Ab Oktober 2004 erfolgte die Umstellung der BPW ECO<sup>Plus</sup>-Radlagerung auf das neue ECO<sup>Seal</sup>-Dichtungssystem. Das bewährte Konzept der ECO<sup>Plus</sup>-Dichtung, mit Grobschmutzdichtung und vorgeschalteter Staubdichtlippe, konnte in einigen Punkten deutlich verbessert werden.

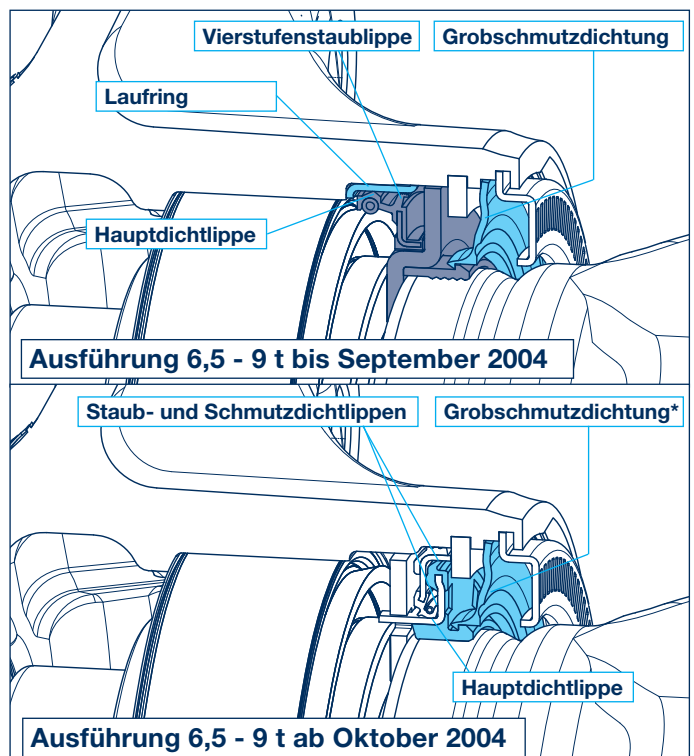
U. a. dichtet die Primärdichtlippe (ECO<sup>Seal</sup>) nicht mehr unmittelbar auf dem Dichtpartner (Laufring der Nabe) ab, sondern auf einem in die Dichtung selbst integrierten Laufring.

Durch diese neue Konstruktion konnte die Umfangsgeschwindigkeit der Dichtung und damit der Verschleiß wesentlich verringert werden. Zusätzlich wird das Radlager durch die vorgeschalteten Staub- und Schmutzdichtlippen noch besser gegen eindringenden Schmutz geschützt.

Bei Umrüstung auf die neue Dichtung verbleibt der Laufring in der Nabe.

Neue ECO<sup>Plus</sup>-Lagerungen werden ohne Laufring geliefert.

\* Die Grobschmutzdichtung entfällt bei ECO<sup>Seal</sup>-Dichtung ab 07 / 07.



# 5 Naben, Nabenlagerungen

## Allgemein

### BPW Nabenlagerungen ECO Plus 2-Lagerung

Die millionenfach bewährte BPW ECO Unit in ECO<sup>Plus</sup> Ausführung wurde ab September 2007 durch die nochmals verbesserte **ECO Plus 2** Ausführung ersetzt.

Durch eine konsequente Optimierung der Bauteile ergab sich eine deutliche Gewichtsreduzierung gegenüber der aktuellen ECO<sup>Plus</sup> Unit.

Bei **ECO Plus 2** verfügt die Radkapsel über einen Bajonetverschluss, der eine komfortable Montage und Demontage der Kapsel ermöglicht.

Die Fettversorgung der Radlager erfolgt über eine zwischen den Lagerstellen angeordnete Fettkartusche.

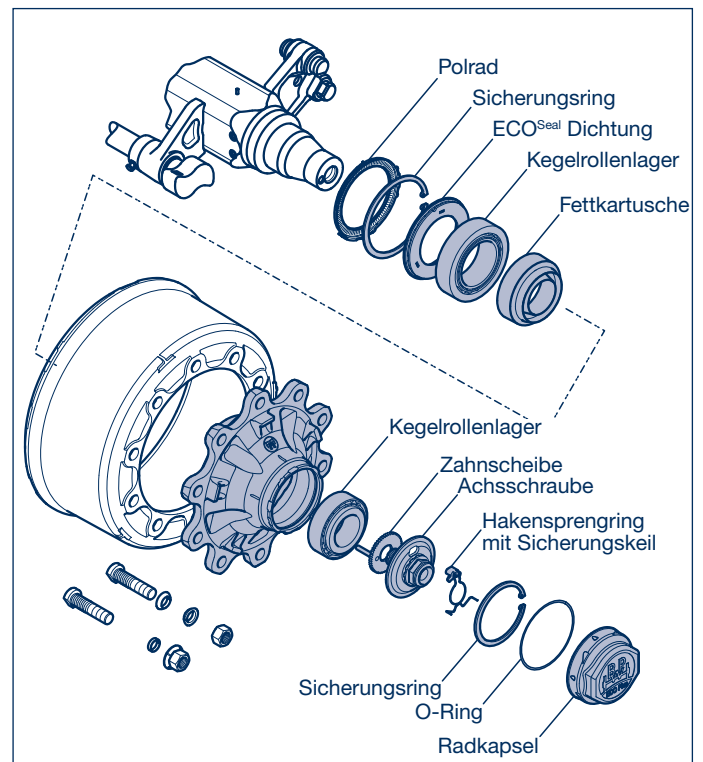
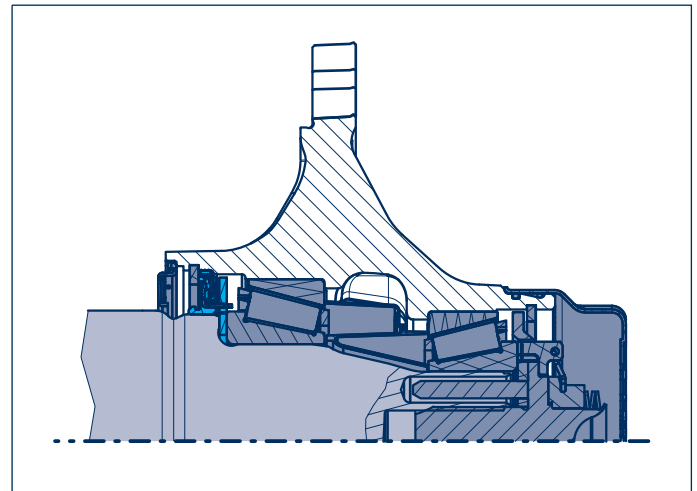
Die bisher eingesetzte Achsmutter wird durch eine Achsschraube mit integrierter Drehmomentbegrenzung ersetzt.

Diese Produkteinführung betrifft alle **H, KH** und **NH** ECO<sup>Plus</sup> Ausführungen bis 9 t Achslast (trommel- und scheibengebremste Starrachsen, Lenkachsen).

### BPW ECO Plus 2-Lagerung – Merkmale und Nutzen

#### Vorteile ECO Plus 2:

- ⊙ Achsschraube mit Drehmomentbegrenzung für optimale Lagereinstellung
- ⊙ Einfaches Befetten der Lager über eine Fettkartusche
- ⊙ Bestehende Zulassungen und Homologationen bleiben erhalten
- ⊙ Gekapselte Lagereinheit ECO Unit
- ⊙ 5+3 Jahre ECO Plus Garantie (On Road)
- ⊙ ECO System: Abziehen der Lagerung nach dem Formel 1 Prinzip
- ⊙ Weltweit verfügbare DIN ISO Kegelrollenlager, die wie die Dichtungselemente einzeln tauschbar sind.



# Naben, Nabenlagerungen 5

## Allgemein

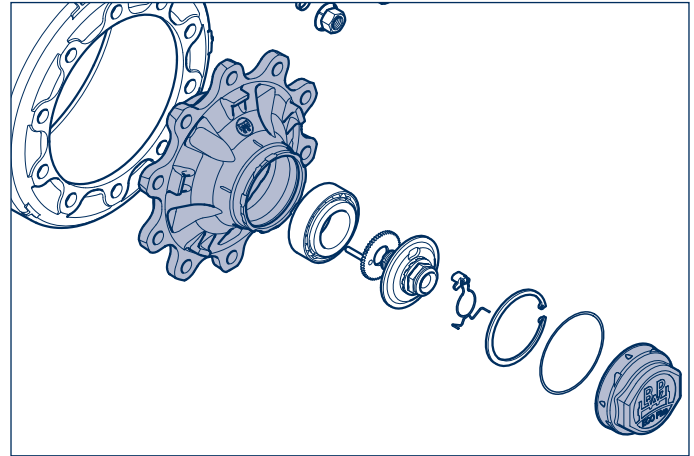
### Radkapsel / ECOMETER

BPW Anhängerachsen mit ECO Plus 2 Unit besitzen Radkapseln (und ECOMETER) mit Bajonettverschluss.

Der Bajonettverschluss ersetzt die bisher übliche Schraubverbindung.

Zur Montage bzw. Demontage der neuen Radkapseln mit Bajonettverschluss wird ein Montageschlüssel mit SW 120 benötigt (BPW Sachnummer 03.339.05.02.0, siehe auch BPW Werkzeugprospekt).

**Für die Montage/Demontage von Radkapseln bzw. ECOMETERN mit Bajonettverschluss darf kein Schlagschrauber verwendet werden!**



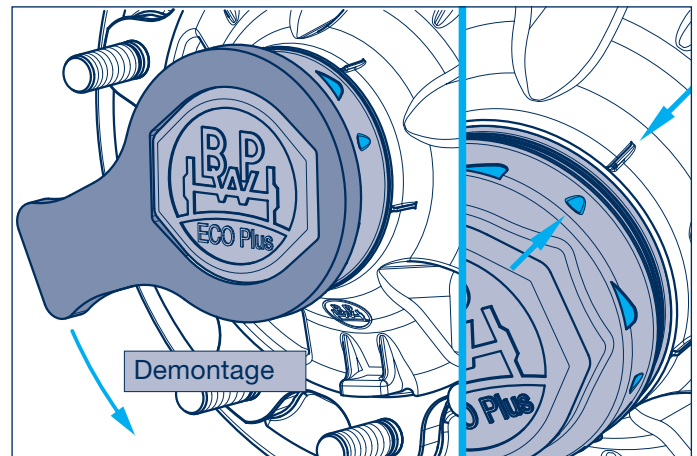
### Demontage

Bei der Demontage wird die Radkapsel mit dem Montageschlüssel um ca. 30° gegen den Uhrzeigersinn gedreht (Abb.).

Bei weiterem Drehen hebt sich die Radkapsel deutlich vom Nabensitz ab.

Die gelöste Position wird zusätzlich durch Markierungen auf der Kapsel bzw. auf der Radnabe angezeigt (Abb./Pfeile).

In der gelösten Position kann die Radkapsel axial von der Radnabe abgenommen werden.

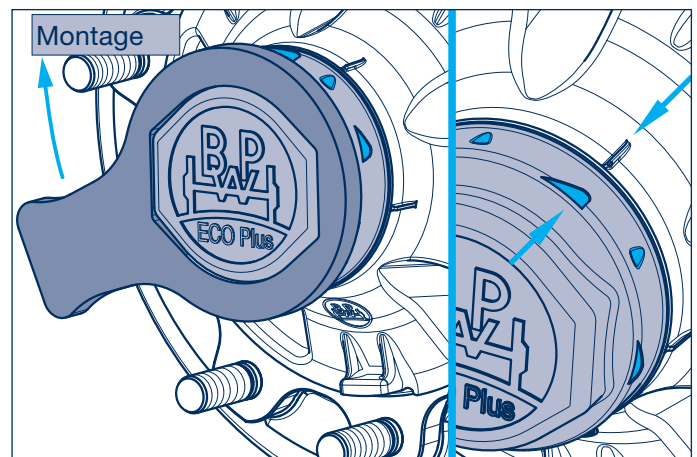


### Montage

Die Abdichtung zwischen Radkapsel und Radnabe erfolgt bei der ECO Plus 2 Unit über einen O-Ring.

Der O-Ring wird in die Nut am Nabenhals der Radnabe eingesetzt und ist bei jeder Montage zu ersetzen. Die Radkapsel selbst ist vor der Montage innen im Bereich des Bajonettverschlusses dünn mit BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li<sup>Plus</sup> einzustreichen.

Die Montage der Radkapsel wird durch entsprechende Markierungen auf der Kapsel bzw. Nabe erleichtert. Die Abb. zeigt die Radkapsel in Aufsteckposition mit aufgesetztem Schlüssel. Nach dem Aufstecken wird die Kapsel – bei gleichzeitigem axialen Andrücken – im Uhrzeigersinn gedreht. Der Festsitz ist gegeben, wenn die Position gemäß Abb. (Pfeile) erreicht ist.



H

K

N

# 5 Naben, Nabenlagerungen

## Allgemein

### BPW Nabenlagerungen

#### ECO Plus 3-Lagerung

Ausgehend vom speziellen BPW ECO Plus 2-Nabensystem wurde die ECO Unit weiterentwickelt und es entstand die ECO Plus 3-Lagerung.

Die wartungsfreie Nabe besitzt ein integriertes Multi-Dichtsystem zum Schutz der Kegelrollenlager vor Staub und Schmutz.

Bei ECO Plus 3 verfügt die Radkapsel über einen Schraubanschluss (M 135 x 2 / SW 110), der eine komfortable Montage und Demontage der Kapsel ermöglicht.

Der Anziehdrehmoment der Radkapsel beträgt 350 Nm.

Ein zwischen Nabe und Radkapsel eingesetzter O-Ring garantiert eine Abdichtung gegen Feuchtigkeit und Schmutz.

Die Fettversorgung der Radlager erfolgt über eine zwischen den Lagerstellen angeordnete Fettkartusche.

Die Zentralverschraubung mit integrierter Drehmomentbegrenzung sorgt immer für eine optimale Lagervorspannung.

#### BPW ECO Plus 3-Lagerung – Merkmale und Nutzen

- ⊙ Wartungsfreie, gekapselte Lagereinheit (ECO Unit) mit integriertem Multi-Dichtsystem zum Schutz der Kegelrollenlager vor Staub und Schmutz
- ⊙ Integrierte Drehmomentbegrenzung der Achsmutter (ECO Plus 3) verhindert Fehlbedienung beim Anziehen
- ⊙ Lager sind nach jedem Scheibenwechsel wieder exakt eingestellt
- ⊙ 5+3 Jahre ECO Plus Garantie (On-Road) ohne Kilometerbegrenzung
- ⊙ Kompakte Lagerung mit weltweit verfügbaren DIN-ISO-Kegelrollenlagern für hohe Verfügbarkeit und schnellen Service
- ⊙ Abziehen der kompletten Nabeneinheit – dank Zentralverschraubung – mit einfachem Werkzeug
- ⊙ Einfaches Befetten der Lager über eine Fettkartusche
- ⊙ Höchste Lagerlebensdauer bei geringsten Life-Cycle-Kosten
- ⊙ Bestehende Zulassungen und Homologationen bleiben erhalten

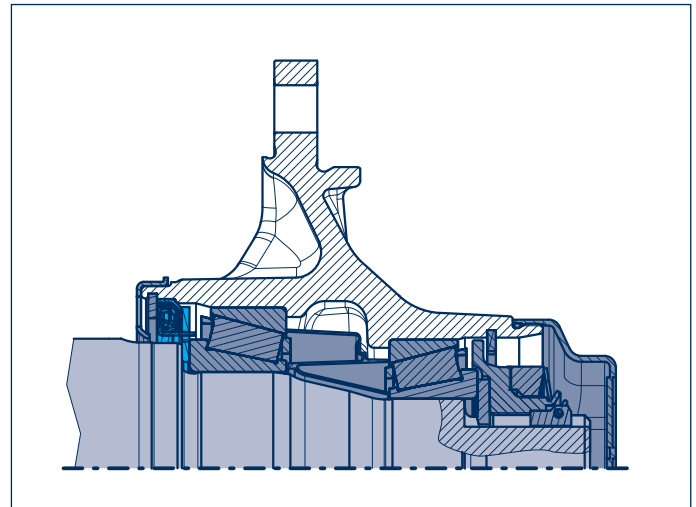
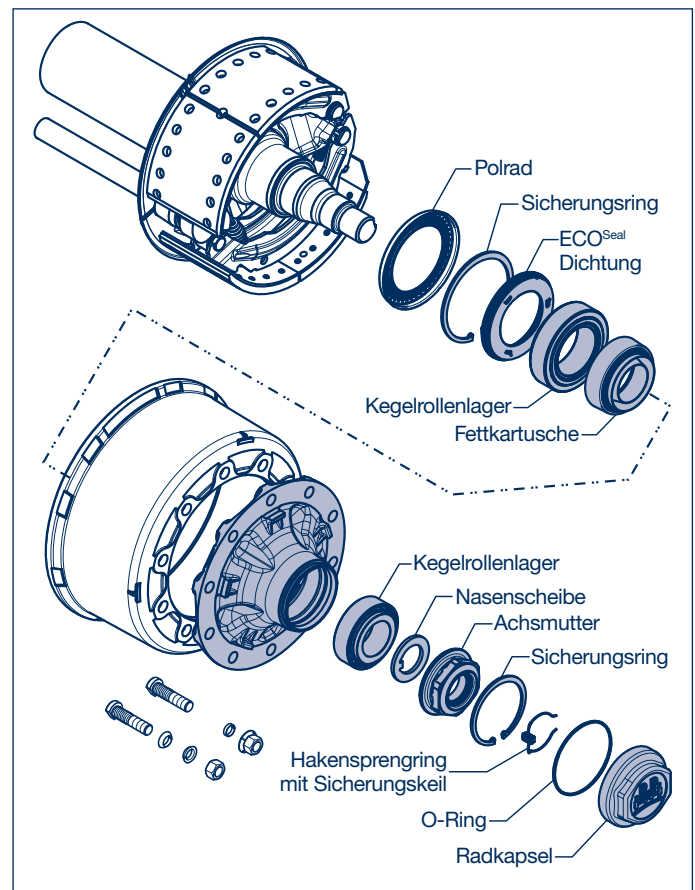


Abb. ECO Plus 3 8 - 9t







# 5 Naben, Nabenlagerungen

## 5.1 Nabenlagerung

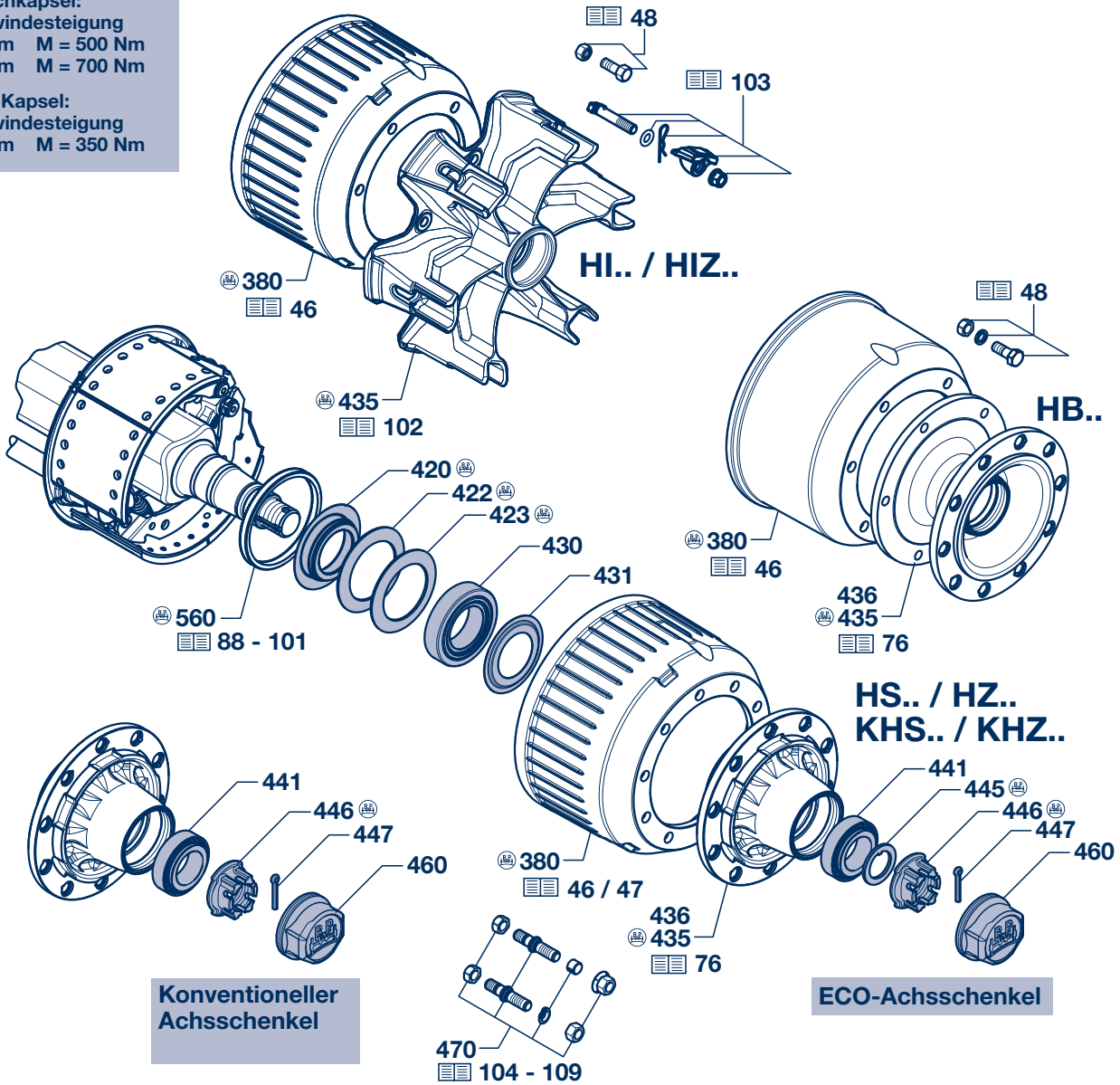
### 5.1.1 Konventionelle Nabenlagerung

H.. / K..

H  
R  
K

**Blechkapsel:**  
Gewindesteigung  
2 mm M = 500 Nm  
3 mm M = 700 Nm

**Alu-Kapsel:**  
Gewindesteigung  
2 mm M = 350 Nm



**Fettwechsel, Fettmengen und Lagereinstellung**  
siehe Seite 82

**Kapseln mit integriertem Kilometerzähler** siehe Seite 110 - 113

#### Einheitliche Achsschenkel für alle BPW Anhängerachsen

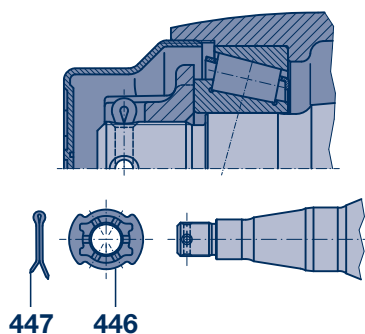
Ab Januar 1995 wurden BPW Achskörper und Lenkschenkelgruppen auf ECO-Achsschenkel umgestellt. Diese unterscheiden sich vom konventionellen Achsschenkel durch eine Nut im Gewindebereich.

Zur Montage der konventionellen Lagerung auf ECO-Achsschenkel wird eine modifizierte Achsmutter (Pos. 446) und zusätzlich eine Scheibe (Pos. 445) verwendet.

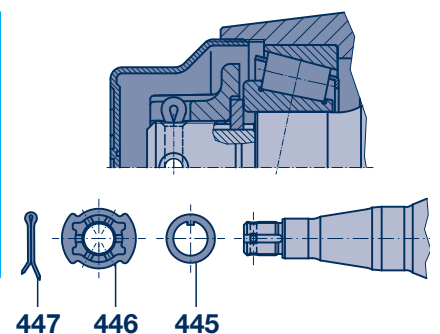
Bei Lieferung von Ersatzachskörpern und Ersatzlenkschenkelgruppen sind diese modifizierten Achsmuttern und Scheiben grundsätzlich montiert.

Bei Montage des ECO-Nabensystems entfallen diese Teile.

#### Konventioneller Achsschenkel



#### ECO-Achsschenkel





# Naben, Nabenlagerungen 5

## Nabenlagerung 5.1

### Konventionelle Nabenlagerung 5.1.1

H.. / K..

Pos.	Benennung	BPW Sachnr.	Abmessung	BPW Sachnr.	Abmessung	BPW Sachnr.	Abmessung
		<b>KRBM 6408</b> --.65.----.---		<b>H.. / R..; K..</b> 6,5 - 9t -.06. / 08. / 09.----.---		<b>H.. / R..; K..</b> 10 - 12t --.10.----.---	
380	Bremstrommel	siehe Seite 47		siehe Seite 46 / 47		siehe Seite 46 / 47	
418	Reparatursatz Kegelrollenlager, mit Stoßring und Kapsel, Pos. 420 - 431, 441, 447, 460	-		<b>09.801.02.17.0</b> für 1 Achsseite		<b>09.801.02.18.0</b> für 1 Achsseite	
420	Stoßring	05.370.06.11.0		05.370.06.48.0		05.370.07.43.0	
422	Ring (Nylon)	03.310.97.14.0	Ø 105/141x2,5	03.310.97.31.0	Ø 110/141x2,5	03.310.98.21.0	Ø 128/165x2,5
423	Ring (Nylon)	03.310.97.13.0	Ø 100/134x2,5	03.310.97.32.0	Ø 104/136x2,5	03.310.97.30.0	Ø 120/157x2,5
430	Kegelrollenlager	02.6410.29.00	33215	02.6410.24.00	33116	02.6410.23.00	33118
431	Abdeckblech (Fettfangblech)	03.010.04.09.0	Ø 79/129x8,5	03.010.04.15.0	Ø 84/129x8,5	03.010.05.22.0	Ø 94/149x8,5
435	Nabe	siehe Seite 76		siehe Seite 76		siehe Seite 76	
441	Kegelrollenlager	02.6410.25.00	32310	02.6410.25.00	32310	02.6410.22.00	33213
		<b>Konventioneller Achsschenkel (siehe Seite 62)</b>					
446	Kronenmutter	03.262.16.10.0	M 42x2/SW65/ H 36	03.262.16.08.0	M 42x2/SW65	03.262.17.12.0	M 52x2/SW80
447	Splint	02.6201.82.01	8 x 50 / 1234	02.6201.82.01	8 x 50 / 1234	02.6201.84.01	8 x 63 / 1234
		<b>ECO-Achsschenkel (siehe Seite 62)</b>					
445	Scheibe	03.320.73.13.0	Ø 43/61x5,8	03.320.73.13.0	Ø 43/61x5,8	03.320.64.01.0	Ø 53/76x5,8
446	Kronenmutter	03.262.16.15.0	M 42x2/SW65	03.262.16.15.0	M 42x2/SW65	03.262.17.18.0	M 52x2/SW80
447	Splint	02.6201.82.01	8 x 50 / 1234	02.6201.82.01	8 x 50 / 1234	02.6201.84.01	8 x 63 / 1234
460	Kapsel (normal)	03.212.23.32.0	M 115 x 2 / SW 95 / H 49	03.212.23.09.0	M 115 x 2 / SW 95	03.212.24.07.0	M 125 x 2 / SW 110
	Kapsel (verchromt) <sup>1)</sup>	-		03.212.23.21.0	M 115 x 2 / SW 95	03.212.24.23.0	M 125 x 2 / SW 110

<sup>1)</sup> Nicht korrosionsbeständig nach DIN 50021

H

R

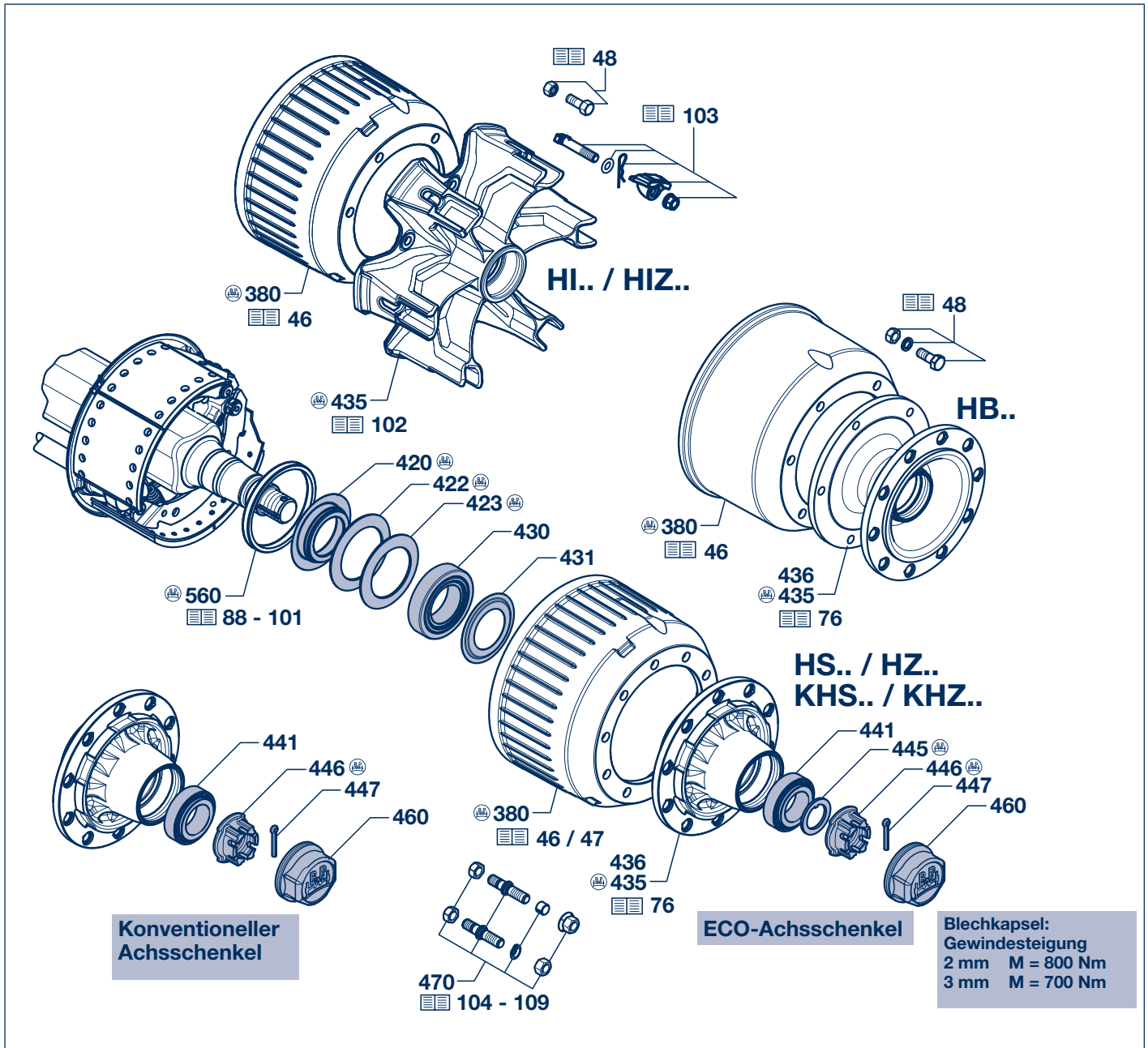
K

# 5 Naben, Nabenlagerungen

## 5.1 Nabenlagerung

### 5.1.1 Konventionelle Nabenlagerung

H.. / K..



**Fettwechsel, Fettmengen und Lagereinstellung** siehe Seite 82

**Kapsel mit integriertem Kilometerzähler** siehe Seite 110 - 113

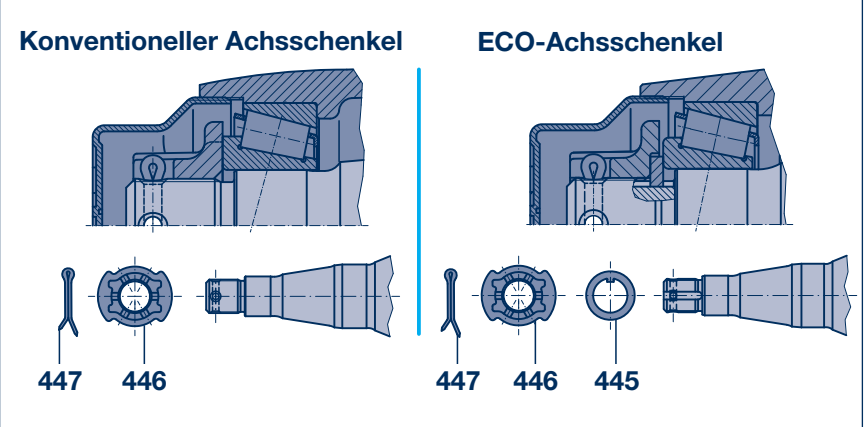
**Einheitliche Achsschenkel für alle BPW Anhängerachsen**

Ab Januar 1995 wurden BPW Achskörper und Lenkschenkelgruppen auf ECO-Achsschenkel umgestellt. Diese unterscheiden sich vom konventionellen Achsschenkel durch eine Nut im Gewindebereich.

Zur Montage der konventionellen Lagerung auf ECO-Achsschenkel wird eine modifizierte Achsmutter (Pos. 446) und zusätzlich eine Scheibe (Pos. 445) verwendet.

Bei Lieferung von Ersatzachskörpern und Ersatzlenkschenkelgruppen sind diese modifizierten Achsmuttern und Scheiben grundsätzlich montiert.

Bei Montage des ECO-Nabensystems entfallen diese Teile.



# Naben, Nabenlagerungen 5

## Nabenlagerung 5.1

### Konventionelle Nabenlagerung 5.1.1

H.. / K..

Pos.	Benennung	BPW Sachnr.	Abmessung	BPW Sachnr.	Abmessung
		<b>H.. / K..</b>		<b>H..</b>	
		<b>13 - 14t (14000-1)</b>		<b>16 - 18t</b>	
		<b>--.14.----</b>		<b>--.16.----</b>	
380	Bremstrommel	siehe Seite 46 / 47		siehe Seite 46 / 47	
418	Reparatursatz Kegelrollenlager, <b>mit Stoßring und Kapsel</b> , Pos. 420 - 431, 441, 447, 460	09.801.07.12.0	für 1 Achsseite	-	
420	Stoßring	05.370.07.20.0		05.370.07.04.0	
422	Ring (Nylon)	03.310.38.21.0	Ø 130/186x4	03.310.99.01.0	Ø 149/212x3,5
423	Ring (Nylon)	03.310.38.20.0	Ø 124/181x4	03.310.99.02.0	Ø 144/205x3,5
430	Kegelrollenlager	02.6410.28.00	32219	02.6410.26.00	32222
431	Abdeckblech (Fettfangblech)	03.010.05.21.0	Ø 99/169x8,5	03.010.06.12.0	Ø 114/199x8,5
435	Nabe	siehe Seite 76		siehe Seite 76	
441	Kegelrollenlager	02.6410.29.00	33215	02.6410.27.00	32314
<b>Konventioneller Achsschenkel (siehe Seite 64)</b>					
446	Kronenmutter	03.262.17.11.0	M 60x2/SW85	03.262.17.20.0	M 60x2/SW85
447	Splint	02.6202.03.01	10 x 71/1234	02.6202.03.01	10 x 71/1234
<b>ECO-Achsschenkel (siehe Seite 64)</b>					
445	Ring	03.310.75.12.0	Ø 61/88x5,8	03.310.75.12.0	Ø 61/88x5,8
446	Kronenmutter	03.262.17.19.0	M 60x2/SW85	03.262.17.21.0	M 60x2/SW85
447	Splint	02.6202.03.01	10 x 71/1234	02.6202.03.01	10 x 71/1234
459	O-Ring	-		02.5678.73.00	Ø 159 x 3,53
460	Kapsel (Außengewinde)	03.212.25.02.0	M 135 x 3 / SW 120	03.212.26.01.0	M 155 x 3 / SW 120
	Kapsel (Innengewinde)	03.212.26.20.0	M 150 x 2 / SW 120	03.262.26.25.0	M 170 x 2 / SW 140

**Naben und Kapseln mit Naben-/Kapselgewinde M 135 x 3 / 155 x 3 werden durch Naben und Kapseln mit Gewinde M 150 x 2 / M 170 x 2 ersetzt. Geänderte Bauteile beachten.**

**14 t bis 11/2004**

**Nabe mit Innengewinde M 135 x 3  
Kapsel mit Außengewinde M 135 x 3**

**16 t bis 11/2016**

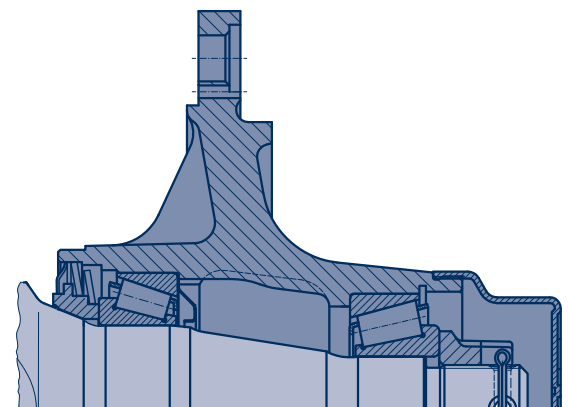
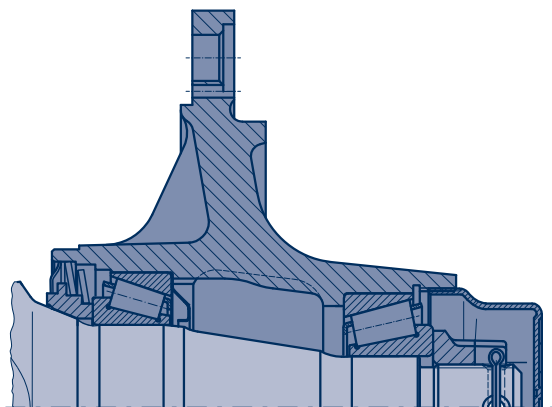
**Nabe mit Innengewinde M 155 x 3  
Kapsel mit Außengewinde M 155 x 3**

**14 t ab 11/2004**

**Nabe mit Außengewinde M 150 x 2  
Kapsel mit Innengewinde M 150 x 2**

**16 t ab 11/2016**

**Nabe mit Außengewinde M 170 x 2  
Kapsel mit Innengewinde M 170 x 2**

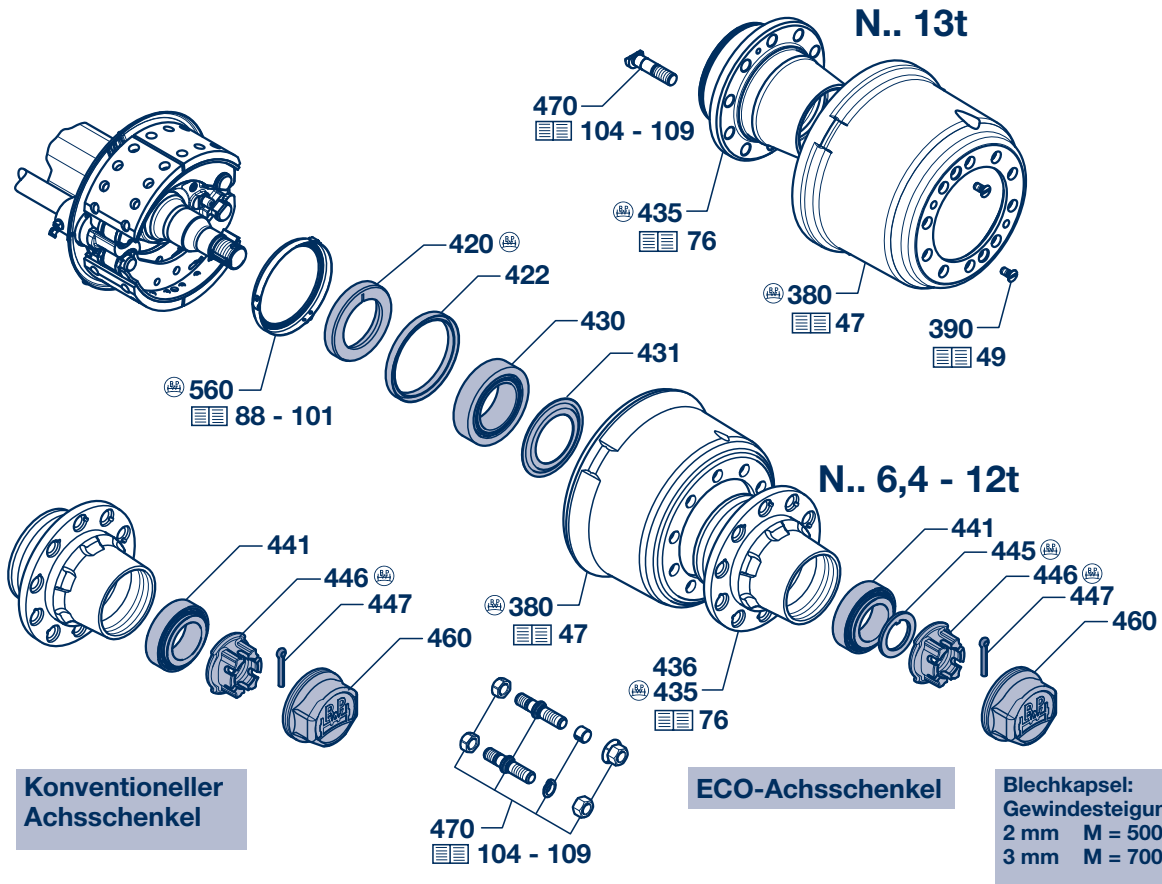


# 5 Naben, Nabenlagerungen

## 5.1 Nabenlagerung

### 5.1.1 Konventionelle Nabenlagerung

N..



Konventioneller Achsschenkel

ECO-Achsschenkel

Blechkapsel:  
Gewindesteigung  
2 mm M = 500 Nm  
3 mm M = 700 Nm

Fettwechsel, Fettmengen und Lagereinstellung siehe Seite 82

Kapsel mit integriertem Kilometerzähler siehe Seite 110 - 113

### Einheitliche Achsschenkel für alle BPW Anhängerachsen

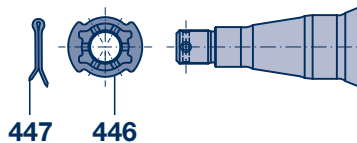
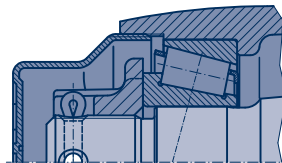
Ab Januar 1995 wurden BPW Achskörper und Lenkschenkelgruppen auf ECO-Achsschenkel umgestellt. Diese unterscheiden sich vom konventionellen Achsschenkel durch eine Nut im Gewindebereich.

Zur Montage der konventionellen Lagerung auf ECO-Achsschenkel wird eine modifizierte Achsmutter (Pos. 446) und zusätzlich eine Scheibe (Pos. 445) verwendet.

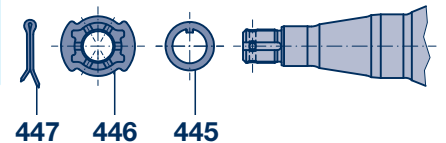
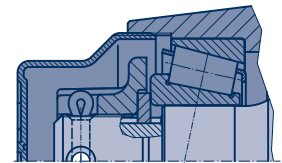
Bei Lieferung von Ersatzachskörpern und Ersatzlenkschenkelgruppen sind diese modifizierten Achsmuttern und Scheiben grundsätzlich montiert.

Bei Montage des ECO-Nabensystems entfallen diese Teile.

#### Konventioneller Achsschenkel



#### ECO-Achsschenkel



# Naben, Nabenlagerungen 5

## Nabenlagerung 5.1

### Konventionelle Nabenlagerung 5.1.1

N..

Pos.	Benennung	BPW Sachnr.	Abmessung	BPW Sachnr.	Abmessung	BPW Sachnr.	Abmessung
		<b>N..</b> <b>6,4 - 9t</b> --.06 / 08 / 09.---,---		<b>N..</b> <b>10 - 12t</b> --.10.---,---		<b>N..</b> <b>13 - 14t</b> --.14.---,---	
380	Bremstrommel	siehe Seite 47		siehe Seite 47		siehe Seite 47	
418	Reparatursatz Kegelrollenlager, <b>mit</b> Stoßring und Kapsel, Pos. 420 - 431, 441, 447, 460	<b>09.801.02.19.0</b>	für 1 Achsseite	<b>09.801.02.20.0</b>	für 1 Achsseite	-	
420	Stoßring	03.370.07.45.0	Ø 86/125x22	03.370.07.44.0	Ø 96/145x22	03.370.08.06.0	Ø 97/160x32
422	Wellendichtring	02.5664.26.57	Ø 125/143x13	02.5664.46.57	Ø 145/167x13	02.5664.64.57	Ø 160/188x14
430	Kegelrollenlager	02.6410.24.00	33116	02.6410.23.00	33118	02.6410.28.00	32219
431	Abdeckblech (Fettfangblech)	03.010.04.15.0	Ø 84/129x8,5	03.010.05.22.0	Ø 94/149x8,5	03.010.05.21.0	Ø 99/169x8,5
435	Nabe	siehe Seite 76		siehe Seite 76		siehe Seite 76	
441	Kegelrollenlager	02.6410.25.00	32310	02.6410.22.00	33213	02.6410.29.00	33215
<b>Konventioneller Achsschenkel (siehe Seite 66)</b>							
446	Kronenmutter	03.262.16.08.0	M 42x2/SW65	03.262.17.12.0	M 52x2/SW80	03.262.17.11.0	M 60x2/SW85
447	Splint	02.6201.82.01	8 x 50 / 1234	02.6201.84.01	8 x 63 / 1234	02.6202.03.01	10 x 71/1234
<b>ECO-Achsschenkel (siehe Seite 66)</b>							
445	Scheibe	03.320.73.13.0	Ø 43/61x5,8	03.320.64.01.0	Ø 53/76x5,8	-	
	Ring	-		-		03.310.75.12.0	Ø 61/88x5,8
446	Kronenmutter	03.262.16.15.0	M 42x2/SW65	03.262.17.18.0	M 52x2/SW80	03.262.17.19.0	M 60x2/SW85
447	Splint	02.6201.82.01	8 x 50 / 1234	02.6201.84.01	8 x 63 / 1234	02.6202.03.01	10 x 71/1234
460	Kapsel (normal)	03.212.23.09.0	M 115 x 2 / SW 95	03.212.24.07.0	M 125 x 2 / SW 110	03.212.25.02.0	M 135 x 3 / SW 120
	Kapsel (verchromt) <sup>1)</sup>	03.212.23.21.0	M 115 x 2 / SW 95	03.212.24.23.0	M 125 x 2 / SW 110	-	

<sup>1)</sup> Nicht korrosionsbeständig nach DIN 50021

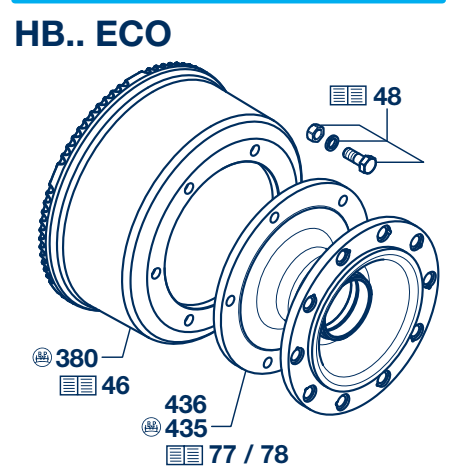
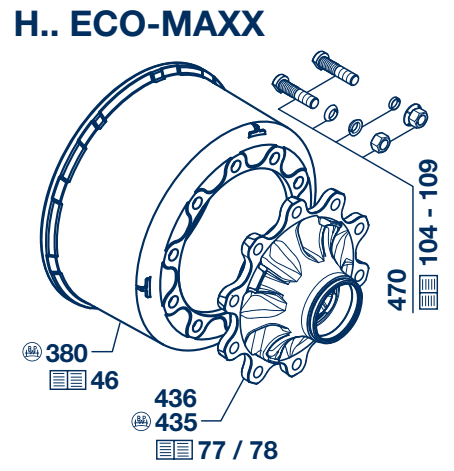
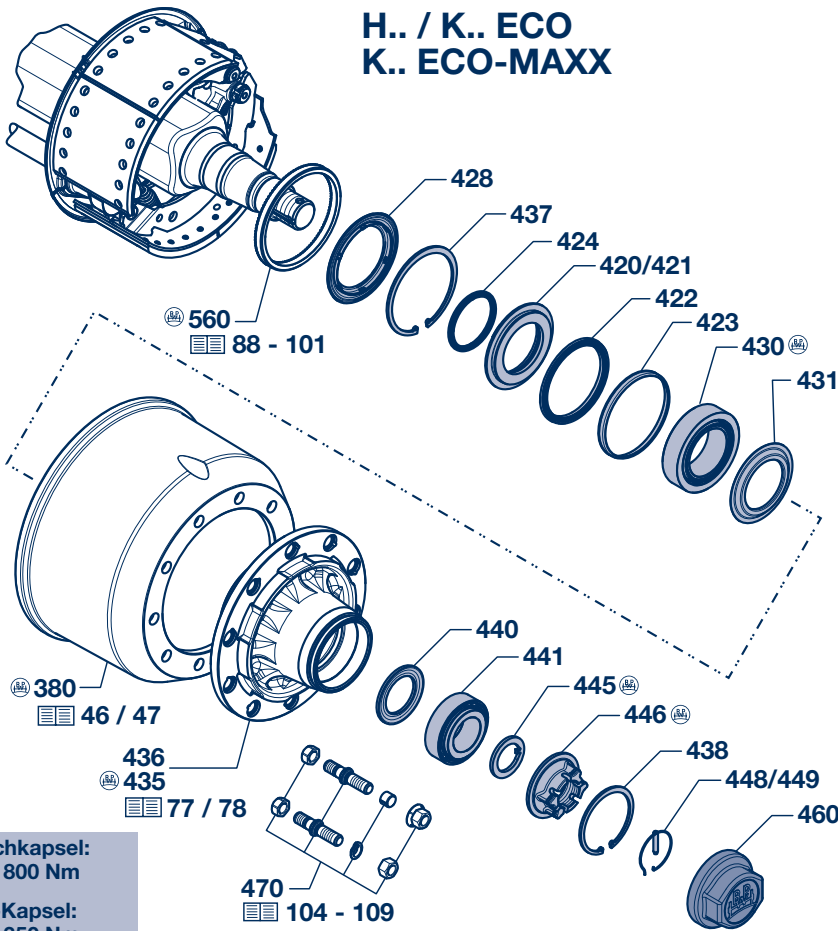
# 5 Naben, Nabenlagerungen

## 5.1 Nabenlagerung

### 5.1.2 ECO / ECO-MAXX-Nabensystem (ECO Unit)

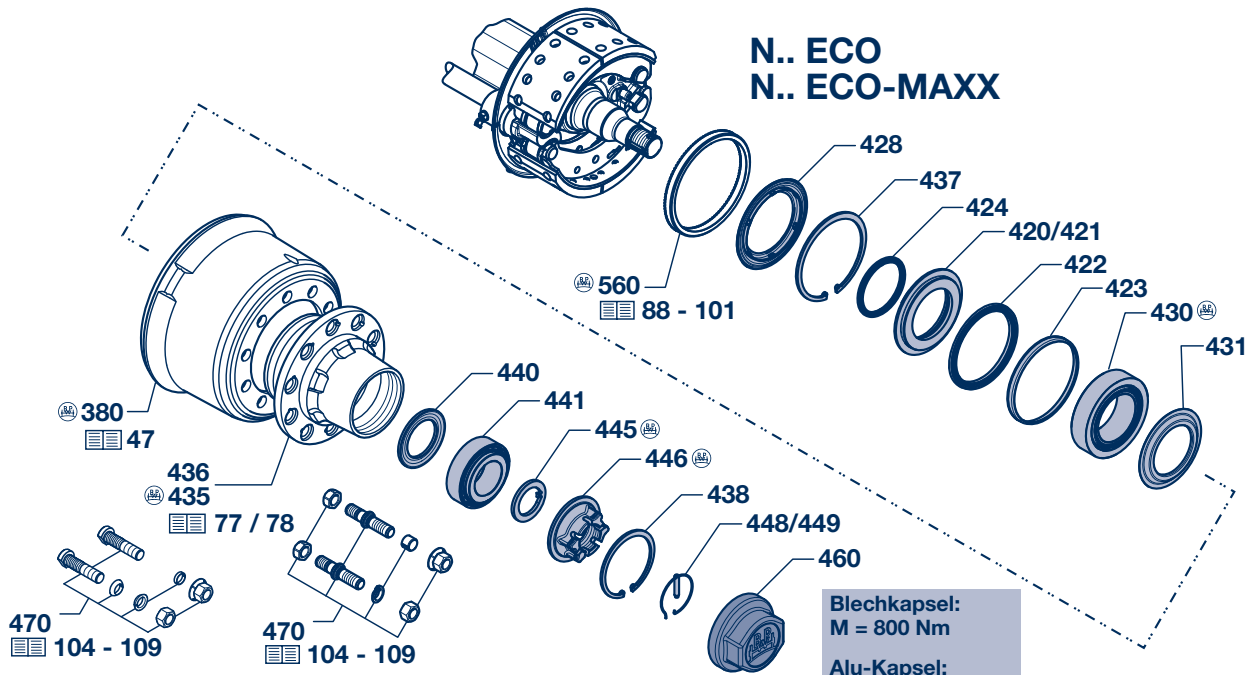
H.. / K.. / N..

H  
K  
N



**Blechkapsel:**  
M = 800 Nm  
**Alu-Kapsel:**  
M = 350 Nm

**Blechkapsel:**  
M = 800 Nm  
**Alu-Kapsel:**  
M = 350 Nm



**Fettwechsel, Fettmengen und Lagereinstellung**  
siehe Seite 83

**Kapsel mit integriertem Kilometerzähler** siehe Seite 110 - 113



# Naben, Nabenlagerungen 5

## Nabenlagerung 5.1

H.. / K.. / N..

ECO / ECO-MAXX-Nabensystem (ECO Unit) 5.1.2

Pos.	Benennung	BPW Sachnr.	Abmessung	BPW Sachnr.	Abmessung	BPW Sachnr.	Abmessung
		H.. / R.. / K.. / N.. ECO / ECO-MAXX 6,5 - 9t --.36 / 38.---,---		H.. / R.. / K.. / N.. ECO / ECO-MAXX 10 - 12t --.40.---,--- --.41.---,---		H.. ECO 13t --.44.---,---	
380	Bremstrommel	siehe Seite 46 / 47		siehe Seite 46 / 47		siehe Seite 46	
418	Reparatursatz Kegelrollenlager, mit Achsmutter und Kapsel, Pos. 420, 423, 428 - 431, 437 - 460	09.801.02.33.0	für 1 Achsseite	09.801.02.34.0	M 135 x 2 für 1 Achsseite	-	
419	Reparatursatz Kegelrollenlager, ohne Achsmutter und Kapsel, Pos. 420, 423, 430, 431, 441 - 445	09.801.02.72.0	für 1 Achsseite	09.801.06.89.0	M 136 x 2,5 für 1 Achsseite	-	
420	Stoßring kpl., Pos. 421, 422, 424	05.370.07.67.0		05.370.07.65.0		05.370.08.19.0	
421	Stoßring	03.370.07.60.0	Ø 86 / 115 / 139 x 22	03.370.07.62.0	Ø 96 / 135 / 159 x 22	03.370.08.18.0	Ø 97 / 177 / 179 x 34
422	Wellendichtring	02.5664.57.00	137-115-10,5	02.5664.58.00	157-135-8	02.5664.59.00	177-155-8
423	Ring (Laufring)	02.5683.62.00	Ø 131/140x12	02.5683.63.00	Ø 151/160x12	02.5683.69.00	Ø 171/179x12
424	O-Ring	02.5677.90.40	Ø 90 x 3	02.5678.00.00	Ø 100 x 3	-	
428	Grobschmutzdichtung	02.5681.98.00	Ø 103/147x15	03.120.48.13.0	Ø 133/168x15	-	
430	Kegelrollenlager	02.6410.24.00	33116	02.6410.23.00	33118	02.6410.28.00	32219
431	Abdeckblech (Fettfangblech)	03.010.93.33.0	Ø 84/129x8,5	03.010.93.34.0	Ø 94/149x8,5	03.010.23.03.0	Ø 103/169x8,5
435	Nabe	siehe Seite 77 / 78		siehe Seite 77 / 78		siehe Seite 77 / 78	
437	Sicherungsring	02.5606.40.90	140 x 4 / 472	02.5606.60.90	160 x 4 / 472	02.5606.68.90	180 x 4 / 472
438	Sicherungsring	02.5606.12.90	112 x 4 / 472	02.5606.22.90	122 x 4 / 472	02.5606.32.90	132 x 4 / 472
440	Stoßring	03.370.25.16.0	Ø 54 / 98 x 9	03.370.26.24.0	Ø 71/108x9,5	03.370.26.23.0	Ø 77/120x10
441	Kegelrollenlager	02.6410.25.00	32310	02.6410.22.00	33213	02.6410.29.00	33215
445	Scheibe	03.320.73.13.0	Ø 43/61x5,8	-	-	-	
	Ring	-		-	-	03.310.75.12.0	Ø 61/88x5,8
446	Achsmutter	03.266.46.02.0	M 42 x 2/ SW65 / Ø 110	03.266.47.03.0	M 52 x 2 /SW80 / Ø 120	03.262.17.17.0	M 60 x 2 / SW85 / Ø 130
448	Hakensprengling	03.188.03.06.0	Ø 54 x 2	03.188.04.08.0	Ø 66 x 2	03.188.04.09.0	Ø 76 x 2
449	Bolzen	03.084.71.17.0	Ø 8 x 45	03.084.71.17.0	Ø 8 x 45	03.084.72.63.0	Ø 10 x 45
460	Kapsel (normal)	03.212.24.25.0	M 125 x 2 / SW 110	03.212.25.08.0*	M 135 x 2 / SW 110	03.212.26.14.0	M 150 x 2 / SW 120
		-		03.212.25.33.0*	M 136 x 2,5 SW 110	-	
	Kapsel (verchromt) <sup>1)</sup>	03.212.24.26.0	M 125 x 2 / SW 110	03.212.25.23.0*	M 135 x 2 / SW 110	-	
	Kapsel (Alu, für Alu-Nabe)	03.212.25.27.0	M 135 x 2 / SW 110	-		-	

<sup>1)</sup> Nicht korrosionsbeständig nach DIN 50021

\* Geändertes Kapselgewinde ab 09/00.  
M 135 x 2 wurde geändert in M 136 x 2,5.  
Eingeprägte Gewindegröße auf der Kapsel beachten!



# 5 Naben, Nabenlagerungen

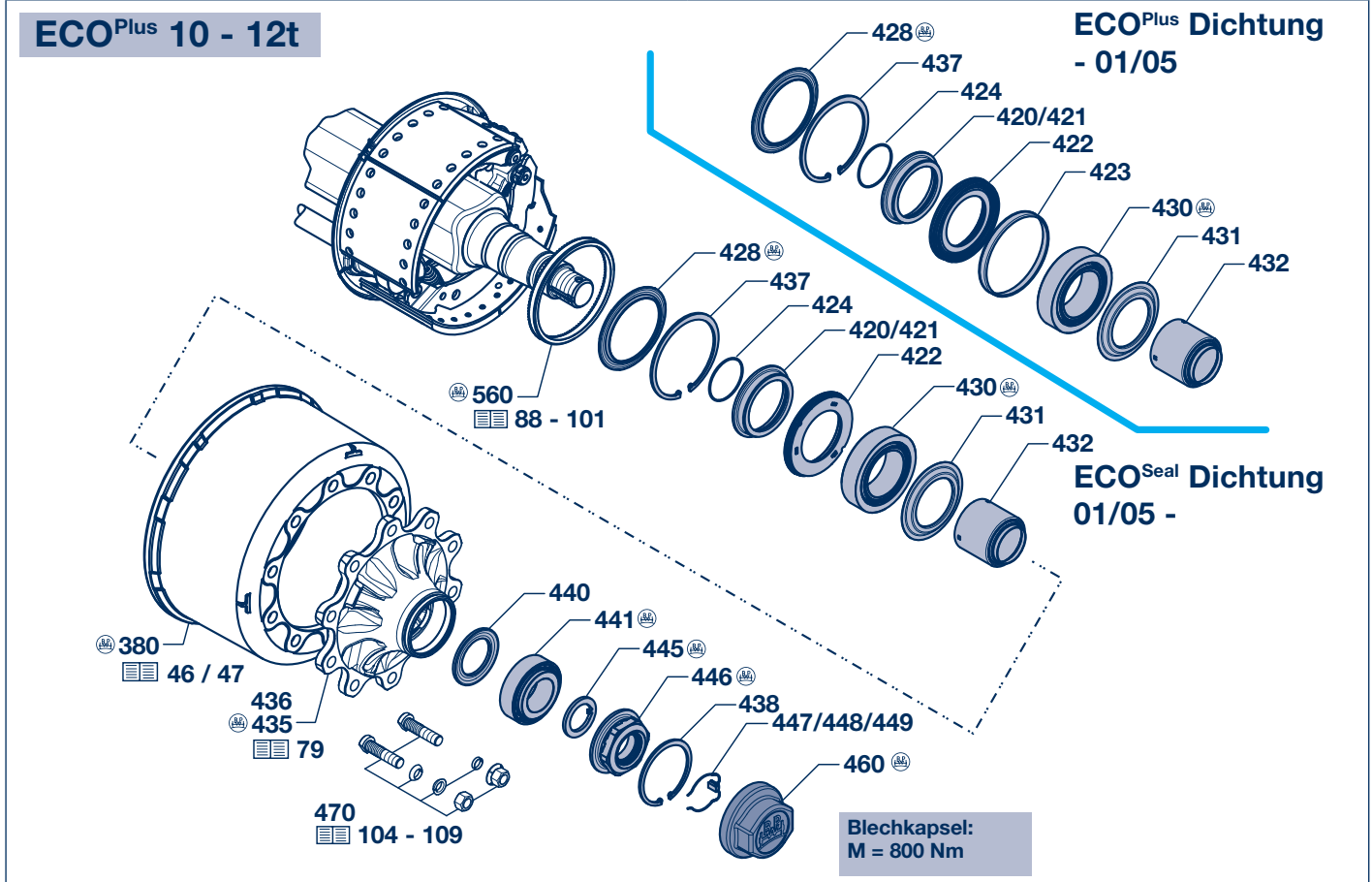
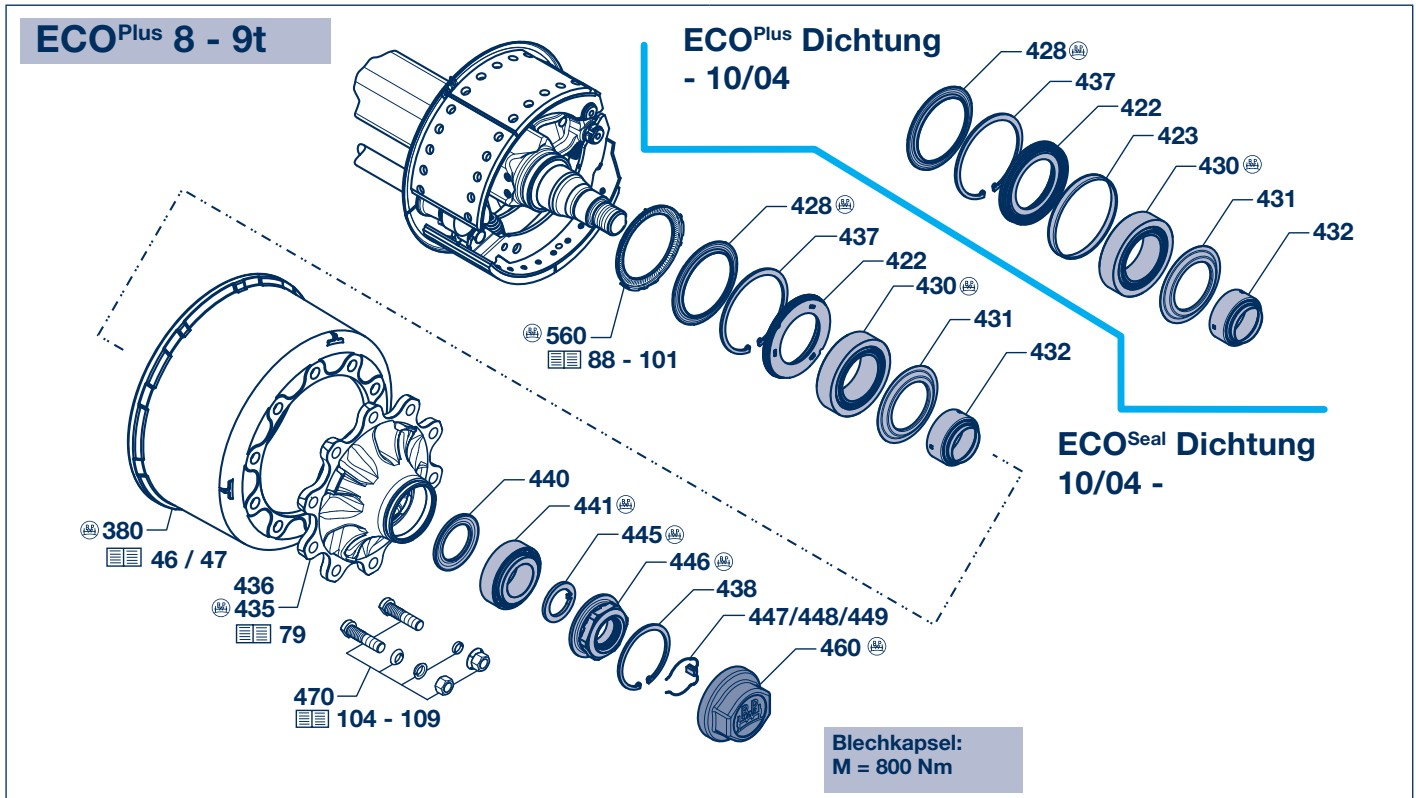
## 5.1 Nabenlagerung

### 5.1.3 ECO<sup>Plus</sup>-Nabensystem (ECO<sup>Plus</sup> Unit)

H.. / K..

H

K



**Fettwechsel, Fettmengen und Lagereinstellung**  
siehe Seite 84

**Kapsel mit integriertem Kilometerzähler** siehe  
Seite 110 - 113

# Naben, Nabenlagerungen 5

## Nabenlagerung 5.1

### ECO<sup>Plus</sup>-Nabensystem (ECO<sup>Plus</sup> Unit) 5.1.3

H.. / K..

Pos.	Benennung	BPW Sachnr.	Abmessung		
		<b>H.. / KH.. ECO<sup>Plus</sup></b> 8 - 9t --.48.---.---		<b>H.. / KH.. ECO<sup>Plus</sup></b> 10 - 12t --.50.---.---	
380	Bremstrommel	siehe Seite 46 / 47		siehe Seite 46 / 47	
		<b>ECO<sup>Plus</sup> Dichtung</b> - 10 / 04		<b>ECO<sup>Plus</sup> Dichtung</b> - 01 / 05	
419	Reparaturatz Kegelrollenlager, <b>ohne</b> Achsmutter und Kapsel, Pos. 420, 423, 428, 430, 431, 440 - 445	-		<b>09.801.06.89.0</b>	für 1 Achsseite
420	Stoßring kpl., Pos. 421, 422, 424	-		05.370.07.65.0	
421	Stoßring	-		03.370.07.62.0	Ø 96 / 135 / 159 x 22
422	Wellendichtring	02.5664.68.00	Ø 120 / 157,5 x 20	02.5664.58.00	157-135-8
423	Ring (Laufring)	02.5683.80.00	Ø 151 / 157,6 x 20	02.5683.63.00	Ø 151/160x12
424	O-Ring	-		02.5678.00.00	Ø 100 x 3
428	Grobschmutzdichtung	03.120.48.15.0	Ø 117,5 / 160 x 9,5	03.120.48.13.0	Ø 133/168x15
		<b>ECO<sup>Seal</sup> Dichtung</b> 10 / 04 -		<b>ECO<sup>Seal</sup> Dichtung</b> 01 / 05 -	
419	Reparaturatz Kegelrollenlager, <b>ohne</b> Achsmutter und Kapsel, Pos. 420, 422, 430, 431, 432, 440 - 445	09.801.06.26.0	für 1 Achsseite	<b>09.801.07.04.0</b>	für 1 Achsseite
420	Stoßring kpl., Pos. 421, 424	-		05.370.07.73.0	
421	Stoßring	-		03.370.07.72.02	Ø 96 / 117,5 / 132 x 22
422	ECO <sup>Seal</sup> Dichtung	02.5664.74.00	Ø Ø 117,5 x 158 x 18,9	02.5664.74.00	Ø 117,5 x 158 x 18,9
424	O-Ring	-		02.5678.00.00	Ø 100 x 3
428	Grobschmutzdichtung <sup>1)</sup>	03.120.48.15.0	Ø 117,5 / 160 x 9,5	03.120.48.15.0	Ø 117,5 / 160 x 9,5
430	Kegelrollenlager	02.6410.23.00	33118	02.6410.23.00	33118
431	Abdeckblech (Fettfangblech)	03.010.93.34.0	Ø 94 / 149 x 8,5	03.010.93.34.0	Ø 94 / 149 x 8,5
432	Dichtung	03.120.45.15.0	Ø 67 / 95 x 49,5	03.120.45.16.0	Ø 67 / 93 x 90,5
435	Nabe	siehe Seite 79		siehe Seite 79	
437	Sicherungsring	02.5606.58.90	158 x 4 / 472	02.5606.60.90	140 x 4 / 472 (- 01 / 05)
				02.5606.58.90	158 x 4 / 472 (01 / 05 -)
438	Sicherungsring	02.5606.22.90	122 x 4 / 472	02.5606.22.90	122 x 4 / 472
440	Stoßring	03.370.26.24.0	Ø 71 / 108 x 8	03.370.26.24.0	Ø 71 / 108 x 8
441	Kegelrollenlager	02.6410.22.00	33213	02.6410.22.00	33213
445	Scheibe	03.320.64.01.0	Ø 53 / 76 x 5,8	03.320.64.01.0	Ø 53 / 76 x 5,8
		03.320.65.05.0	Ø 53 / 83 x 5,8	03.320.65.05.0	Ø 53 / 83 x 5,8
446	Achsmutter	05.266.47.06.0 <sup>3)</sup>	M 52 x 2 / SW 95	05.266.47.06.0 <sup>3)</sup>	M 52 x 2 / SW 95
		05.266.47.11.0	M 52 x 2 / SW 95	05.266.47.11.0	M 52 x 2 / SW 95
447	Hakensprengring kpl., Pos. 448 + 449	05.188.04.15.0		05.188.04.15.0	
448	Hakensprengring	03.188.04.10.0		03.188.04.10.0	
449	Sicherungskeil	03.277.00.07.0		03.277.00.07.0	
460	Kapsel (normal)	03.212.25.30.0*	M 135 x 2 / SW 110	03.212.25.30.0*	M 135 x 2 / SW 110
		<b>03.212.25.31.0*</b>	M 136 x 2,5 / SW 110	<b>03.212.25.31.0*</b>	M 136 x 2,5 / SW 110
	Kapsel (verchromt) <sup>2)</sup>	03.212.25.57.0*	M 136 x 2,5 / SW 110	03.212.25.57.0*	M 136 x 2,5 / SW 110

<sup>1)</sup> Entfällt ab 7 / 07 bei ECO<sup>Seal</sup> Dichtung.

<sup>2)</sup> Nicht korrosionsbeständig nach DIN 50021

<sup>3)</sup> Ersetzt durch 05.266.47.11.0 + 03.320.65.05.0

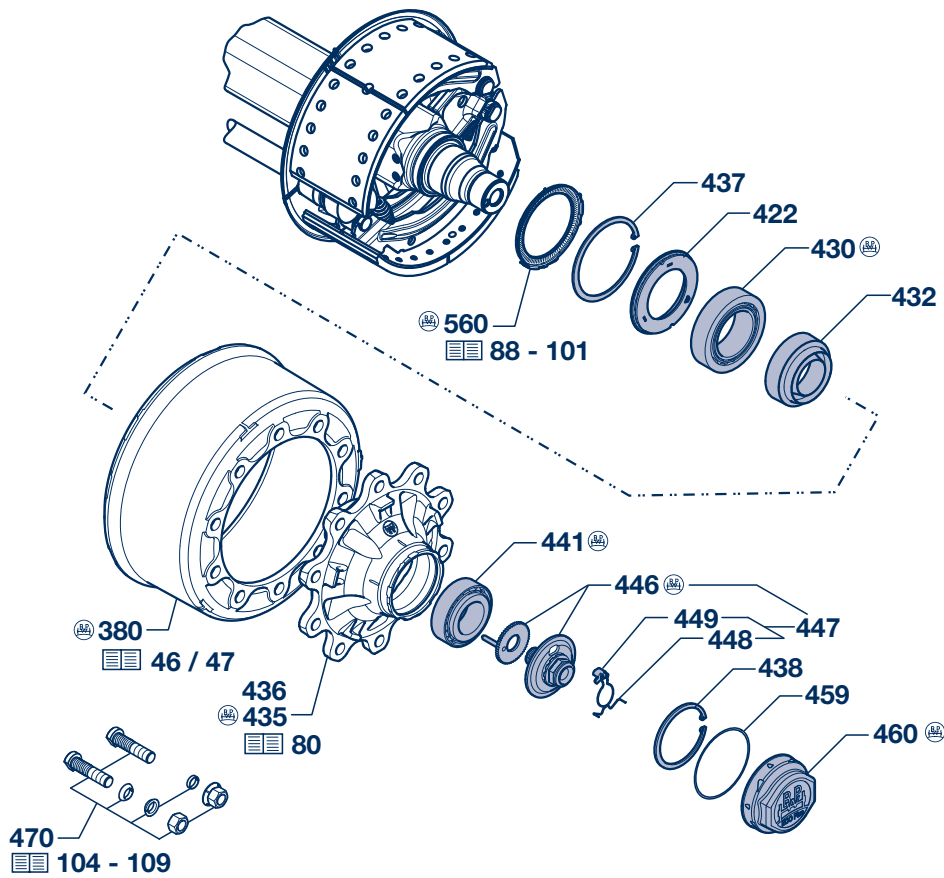
\* **Geändertes Kapselgewinde ab 09/00.**  
**M 135 x 2 wurde geändert in M 136 x 2,5.**  
**Eingeprägte Gewindegröße auf der Kapsel beachten!**

# 5 Naben, Nabenlagerungen

## 5.1 Nabenlagerung

### 5.1.4 ECO Plus 2-Nabensystem (ECO Plus 2 Unit)

H.. / K.. / N..



Fettwechsel, Fettmengen und Lagereinstellung  
siehe Seite 85

Kapsel mit integriertem Kilometerzähler siehe  
Seite 110 - 113

# Naben, Nabenlagerungen **5**

## Nabenlagerung **5.1**

H.. / K.. / N..

### ECO Plus 2-Nabensystem (ECO Plus 2 Unit) **5.1.4**

Pos.	Benennung	BPW Sachnr.	Abmessung
		H.. ECO Plus 2 KH.. ECO Plus 2 NH.. ECO Plus 2 6,5t 8 - 9t	--.56.---.--- --.58.---.--- / --.59.---.---
380	Bremstrommel	siehe Seite 46 / 47	
418	Reparatursatz Kegelrollenlager, mit Achsschraube und Kapsel, Pos. 422, 430, 432, 437 - 460	<b>09.801.07.33.0</b>	für 1 Achsseite
419	Reparatursatz Kegelrollenlager, ohne Achsschraube und Kapsel, Pos. 422, 430, 437, 438, 441, 459	<b>09.801.07.34.0</b>	für 1 Achsseite
422	ECO <sup>Seal</sup> Dichtung	02.5664.74.00	Ø 117,5 x 158 x 18,9
430	Kegelrollenlager	02.6410.23.00	33118
432	Fettkartusche	03.120.47.08.0	Ø 101 / 130 x 50
435	Nabe	siehe Seite 80	
437	Sicherungsring	02.5606.58.90	158 x 4 / 472
438	Sicherungsring	02.5606.22.90	122 x 4 / 472
441	Kegelrollenlager	02.6410.22.00	33213
446	Achsschraube mit Zahnscheibe, inkl. Pos. 447	09.001.37.03.0	M 32 x 2 / SW 46
447	Hakensprengring kpl., Pos. 448 + 449	05.188.03.10.0	
448	Hakensprengring	03.188.03.09.0	
449	Sicherungskeil	03.277.10.01.0	
459	O-Ring	02.5678.65.00	Ø 128 x 3
460	Kapsel (Bajonett), inkl. Pos. 459	(normal)	05.212.25.78.0 Ø 137 / 142,6 x 56,3 / SW 120
		(verchromt) <sup>1)</sup>	05.212.25.81.0 Ø 137 / 142,6 x 56,3 / SW 120

<sup>1)</sup> Nicht korrosionsbeständig nach DIN 50021

H

K

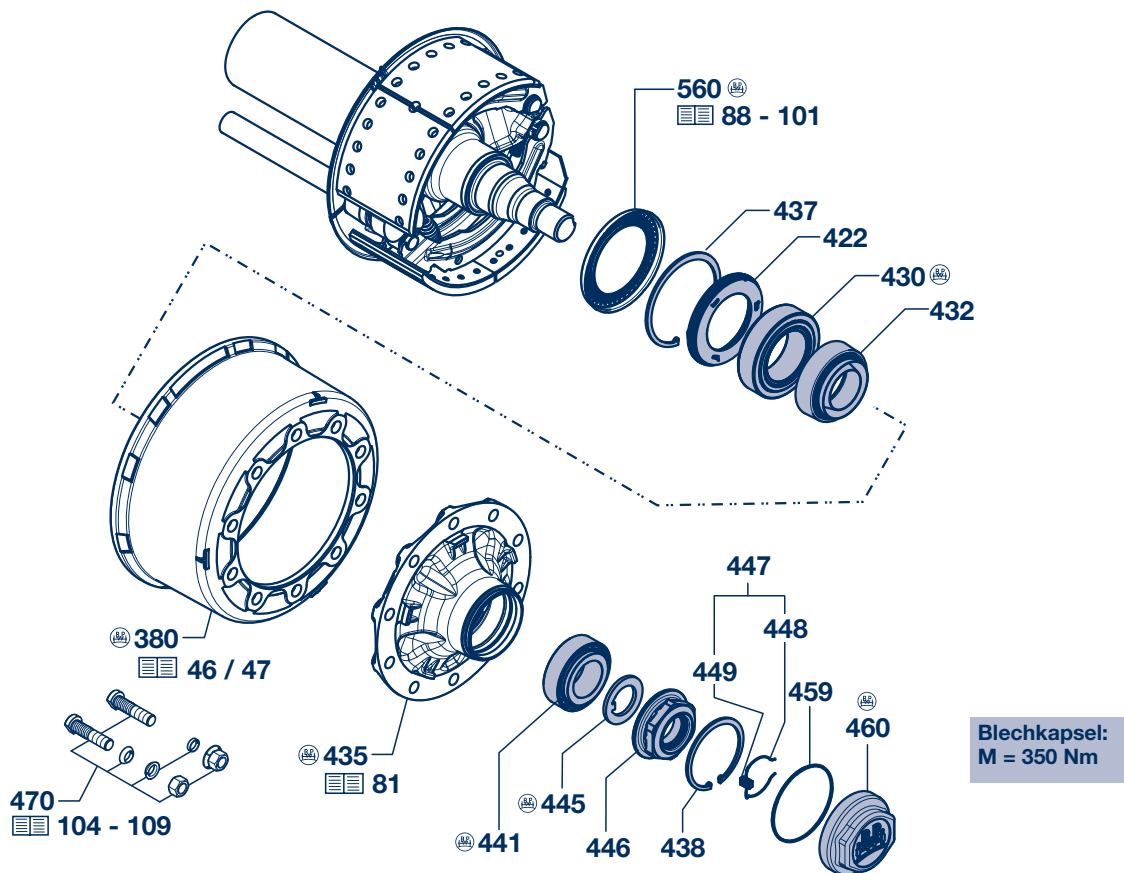
N

# 5 Naben, Nabenlagerungen

## 5.1 Nabenlagerung

### 5.1.5 ECO Plus 3-Nabensystem (ECO Plus 3 Unit)

H.. / R.. / K.. / N..



Fettwechsel, Fettmengen und Lagereinstellung  
siehe Seite 86

Kapsel mit integriertem Kilometerzähler siehe  
Seite 110 - 113

H  
R  
K  
N

# Naben, Nabenlagerungen **5**

## Nabenlagerung **5.1**

H.. / R.. / K.. / N..

### ECO Plus 3-Nabensystem (ECO Plus 3 Unit) **5.1.5**

Pos.	Benennung	BPW Sachnr.	Abmessung
		H.. ECO Plus 3 KH.. ECO Plus 3 NH.. ECO Plus 3 6,5 - 9t	--.66.--.---- / --.68.--.----
380	Bremstrommel	siehe Seite 46 / 47	
418	Reparatursatz Kegelrollenlager, mit Achsmutter und Kapsel, Pos. 422 - 432, 437 - 460	<b>09.801.08.40.0</b>	für 1 Achsseite
419	Reparatursatz Kegelrollenlager, ohne Achsmutter und Kapsel, Pos. 422 - 432, 437 - 445, 459	<b>09.801.08.41.0</b>	für 1 Achsseite
422	ECO <sup>Seal</sup> Dichtung	02.5664.77.00	Ø 117 / 158 x 15
430	Kegelrollenlager	02.6410.23.00	33118
432	Fettkartusche	03.120.47.08.0	Ø 101 / 130 x 50
435	Nabe	siehe Seite 81	
437	Sicherungsring	02.5606.58.90	158 x 4 / 472
438	Sicherungsring	02.5606.22.90	122 x 4 / 472
441	Kegelrollenlager	02.6410.22.00	33213
445	Scheibe	03.320.65.05.0	Ø 53 / 83 x 5,8
446	Achsmutter	05.266.47.11.0	M 52 x 2 / SW 95
447	Hakensprengring kpl., Pos. 448 + 449	05.188.04.15.0	
448	Hakensprengring	03.188.04.10.0	Ø 62 x 1,8
449	Sicherungskeil	03.277.00.07.0	
459	O-Ring	02.5678.72.00	Ø 126 x 3
460	Kapsel, (normal) inkl. Pos. 459	<b>05.212.25.98.0</b>	M 135 x 2 / H 48 / SW 110
		(verchromt) <sup>1)</sup> <b>05.212.25.99.0</b>	M 135 x 2 / H 48 / SW 110

<sup>1)</sup> Nicht korrosionsbeständig nach DIN 50021

H

R

K

N

# 5 Naben, Nabenlagerungen

## 5.2 Naben

H.. / K.. / N..

### 5.2.1 Konventionelle Nabenlagerung

Pos.	Benennung (Bemerkung)	BPW Sachnr.				
<b>SN 42..</b>		<b>H.. / R..</b>				
435	Nabe, inkl. Pos. 436, Seite 77					
		<b>Kapselgewinde</b>	<b>6 - 9t</b> --.06/08/09.---.---	<b>10 - 12t</b> --.10.---.---	<b>13 - 14t</b> --.14.---.---	<b>16 - 18t</b> --.16.---.---
<b>280,5 / 335 / 10 x Ø 22 / 6 x Ø 21</b>						
	<b>HB.. Stahl- und Alu-Räder</b>	M 115 x 2	03.275.66.23.0	-	-	-
<b>280,5 / 335 / 10 x Ø 22</b>						
	<b>HS.. Stahl- und Alu-Räder</b>	M 115 x 2	03.272.30.41.0	-	-	-
	<b>HZ.. Stahl-Räder</b>	M 125 x 2	-	03.272.48.46.0	-	-
	<b>HZ.. Alu-Räder</b>	M 125 x 2	-	03.272.48.52.0	-	-
	<b>HS.. MAXX</b>	M 135 x 3	-	-	03.272.62.32.0	-
	<b>HZ.. MAXX</b>	M 155 x 3	-	-	-	03.272.80.22.0
	<b>HS.. / HZ.. Stahl-Räder</b>	M 135 x 3 *	-	-	03.272.62.27.0 *	-
		M 150 x 2	-	-	03.272.62.35.0	-
		M 155 x 3 *	-	-	-	03.272.80.19.0 *
		M 170 x 2	-	-	-	03.272.80.23.0
* Nabe mit Innengewinde wird geändert in Nabe mit Außengewinde (siehe auch Seite 65).						

<b>SN 36..</b>		<b>K..</b>				
435	Nabe, inkl. Pos. 436, Seite 77					
		<b>Kapselgewinde</b>	<b>KRBM 6408</b> --.65.---.---	<b>6,4 - 9t</b> --.06/08.---.---	<b>10 - 12t</b> --.10.---.---	<b>13t</b> --.14.---.---
<b>220,5 / 275 / 8 x Ø 22</b>						
	<b>KRB..</b>	M 115 x 2	-	03.272.28.47.0	-	-
	<b>K..</b>	M 115 x 2	-	03.272.28.46.0	-	-
		M 125 x 2	-	-	03.272.46.11.0	-
		M 135 x 3	-	-	-	03.272.60.03.0
<b>175,5 / 225 / 10 x Ø 22</b>						
	<b>K..</b>	M 115 x 2	-	03.272.27.24.0	-	-
		M 125 x 2	-	-	03.272.44.24.0	-

<b>SN 30..</b>		<b>N..</b>				
435	Nabe, inkl. Pos. 436, Seite 77					
		<b>Kapselgewinde</b>	<b>6 - 9t</b> --.06/08.---.---	<b>10 - 12t</b> ---.10.---.---	<b>13t</b> --.14.---.---	
<b>175,5 / 225 / 10 x Ø 22</b>						
	<b>NRS.. / NRZ.. / NHS.. / NHZ..</b>	M 115 x 2	03.272.27.20.0	-	-	
		M 125 x 2	-	03.272.44.30.0	-	
<b>175,5 / 225 / 10 x Ø 22 / 2 x M 12</b>						
	<b>NR.. 13t ohne ABS</b>	M 135 x 3	-	-	03.272.63.12.0	



# Naben, Nabenlagerungen 5

H.. / K..

Naben 5.2

ECO / ECO-MAXX-Nabensystem (ECO Unit) 5.2.2

Pos.	Benennung (Bemerkung)	BPW Sachnr.			
<b>SN 42..</b>		<b>H.. / R.. ECO / ECO-MAXX</b>			
435	Nabe, inkl. Pos. 436				
		<b>Kapselgewinde</b>	<b>6,5 - 9t --.36/38.---,---</b>	<b>10 - 12t --.40.---,---</b>	<b>13 - 14t --.44.---,---</b>
	<b>280,5 / 335 / 10 x Ø 22 / 6 x Ø 21</b>				<b>Komplett-Nabe BPW Sachnr.</b>
	<b>HB.. ECO Stahl- und Alu-Räder</b>	M 125 x 2	03.275.66.30.0	-	-
	<b>220,5 / 275 / 8 x Ø 20</b>				
	<b>HS.. / HZ.. ECO-MAXX</b>	M 125 x 2	03.272.28.70.0	-	-
	<b>220 / 285 / 8 x Ø 20</b>				
	<b>HZ.. ECO Japan</b>	M 136 x 2,5*	-	03.272.47.33.0	-
	<b>280,5 / 335 / 10 x Ø 22</b>				
	<b>HS.. ECO Stahl- und Alu-Räder</b>	M 125 x 2	03.272.30.87.0	-	-
	<b>HZ.. ECO Stahl-Räder</b>	M 136 x 2,5*	-	03.272.43.20.0	-
		M 150 x 2	-	03.272.62.30.0	-
	<b>HS.. ECO-MAXX Stahl- und Alu-Räder</b>	M 125 x 2	03.272.30.97.0	-	-
	<b>HZ.. ECO-MAXX Stahl-Räder</b>	M 136 x 2,5*	-	03.272.43.12.0	-
		M 150 x 2	-	03.272.62.33.0	-
	<b>HZ.. ECO Alu-Räder</b>	M 135 x 2	-	03.272.48.88.0	-
	<b>HZ.. ECO-MAXX Alu-Räder</b>	M 136 x 2,5*	-	03.272.43.15.0	-

<b>SN 36..</b>		<b>K.. ECO / ECO-MAXX</b>			
435	Nabe, inkl. Pos. 436				
		<b>Kapselgewinde</b>	<b>8 - 9t --.36/38.---,---</b>	<b>10 - 12t --.40.---,---</b>	<b>Komplett-Nabe BPW Sachnr.</b>
	<b>220,5 / 275 / 8 x Ø 22</b>				
	<b>K.. ECO</b>	M 125 x 2	03.272.28.56.0	-	09.801.06.51.0
		M 135 x 2	-	03.272.46.15.0	09.801.06.53.0
	<b>KH.. ECO-MAXX</b>	M 125 x 2	03.272.28.70.0	-	09.801.06.55.0
		M 136 x 2,5 *	-	03.272.46.25.0	09.801.06.57.0
	<b>KHZ.. ECO-MAXX Alu-Räder</b>	M 135 x 2	-	03.272.46.19.0	-
	<b>175,5 / 225 / 10 x Ø 22</b>				
	<b>K.. ECO</b>	M 125 x 2	03.272.27.41.0	-	09.801.06.50.0
		M 135 x 2	-	03.272.44.34.0	09.801.06.52.0
	<b>K.. ECO-MAXX</b>	M 125 x 2	03.272.27.48.0	-	09.801.06.54.0
		M 136 x 2,5 *	-	03.272.44.40.0	09.801.06.56.0
	<b>KHZ.. ECO Alu-Räder</b>	M 135 x 2	-	03.272.44.35.0	-
	<b>280,5 / 335 / 10 x Ø 22</b>				
	<b>KH.. 9010/3 ECO-MAXX</b>	M 125 x 2	03.272.30.91.0 <sup>1)</sup>	-	09.801.07.23.0 <sup>1)</sup>
			03.272.30.97.0		09.801.06.05.0
	<b>KH.. 10010/3 ECO / ECO-MAXX</b>	M 136 x 2,5 *	-	03.272.48.90.0	-

Pos.	Benennung (Bemerkung)	Abmessung	BPW Sachnr.	
436	Kerbstift	Ø 5 x 19,5	02.6010.25.60	für 6 / 8-Loch-Nabe Ø 20
		Ø 6 x 19,5	02.6010.35.60	für 10-Loch-Nabe Ø 22

<sup>1)</sup> Ersetzt durch 03.272.30.97.0 bzw. 09.801.06.05.0

\* Geändertes Kapselgewinde ab 09/00.

M 135 x 2 wurde geändert in M 136 x 2,5.

Eingeprägte Gewindegröße auf der Kapsel beachten!

03.212.25.31.0 = M 136 x 2,5 ECO<sup>Plus</sup>

03.212.25.33.0 = M 136 x 2,5 ECO / ECO-MAXX

# 5 Naben, Nabenlagerungen

## 5.2 Naben

N..

### 5.2.2 ECO / ECO-MAXX-Nabensystem (ECO Unit)

Pos.	Benennung (Bemerkung)	BPW Sachnr.		
<b>SN 30..</b>		<b>N.. ECO / ECO-MAXX</b>		
435	Nabe, inkl. Pos. 436			
		<b>Kapselgewinde</b>	<b>6,4 - 9t ---.36 / 38.---.---</b>	<b>10 - 12t ---.40.---.---</b>
	<b>220,5 / 275 / 8 x Ø 20 / 2 x M 10</b>			<b>Komplett-Nabe BPW Sachnr.</b>
	<b>NHZ.. 6008 ECO-MAXX (Leichtbau)</b>	M 125 x 2	03.272.28.70.0	-
	<b>175,5 / 225 / 10 x Ø 22</b>			
	<b>N.S.. / N.Z.. ECO</b>	M 125 x 2	03.272.27.41.0	-
	<b>N.S.. / N.Z.. ECO-MAXX (Leichtbau)</b>	M 125 x 2	03.272.27.48.0	-
	<b>N.Z.. ECO</b>	M 135 x 2	-	03.272.44.34.0
	<b>N.Z.. ECO-MAXX (Leichtbau)</b>	M 136 x 2,5 *	-	03.272.44.40.0
Pos.	Benennung (Bemerkung)	Abmessung	BPW Sachnr.	
436	Kerbstift	Ø 5 x 19,5	02.6010.25.60	für 8-Loch-Nabe Ø 20
		Ø 6 x 19,5	02.6010.35.60	für 10-Loch-Nabe Ø 22

\* Geändertes Kapselgewinde ab 09/00.  
**M 135 x 2 wurde geändert in M 136 x 2,5.**  
**Eingeprägte Gewindegröße auf der Kapsel beachten!**  
**03.212.25.33.0 = M 136 x 2,5 ECO-MAXX**

# Naben, Nabenlagerungen **5**

H.. / K.. / N..

Naben **5.2**ECO<sup>Plus</sup>-Nabensystem (ECO<sup>Plus</sup> Unit) **5.2.3**

Pos.	Benennung (Bemerkung)	BPW Sachnr.		
<b>SN 42..</b>		<b>H.. ECO<sup>Plus</sup></b>		
435	Nabe			
		<b>Kapselgewinde</b>	<b>8 - 9t</b> --.48.---,---	<b>10 - 12t</b> --.50.---,--- --.51.---,---
	<b>280,5 / 335 / 10 x Ø 22</b>			<b>Komplett-Nabe</b> BPW Sachnr.
		M 135 x 2 *	03.272.32.05.0	-
	<b>HS.. ECO<sup>Plus</sup> Stahl- und Alu-Räder</b>	M 136 x 2,5 *	03.272.43.10.0 <sup>1)</sup> 03.272.43.10.2 <sup>2)</sup>	-
	<b>HZ.. ECO<sup>Plus</sup> Stahl-Räder</b>	M 136 x 2,5 *	-	03.272.43.12.0 03.272.43.23.2 <sup>2)</sup>
	<b>HZ.. ECO<sup>Plus</sup> Alu-Räder</b>	M 136 x 2,5 *	-	03.272.43.15.0 03.272.43.25.2 <sup>2)</sup>

<b>SN 36..</b>		<b>K.. ECO<sup>Plus</sup></b>		
435	Nabe			
		<b>Kapselgewinde</b>	<b>8 - 9t</b> --.48.---,---	<b>10 - 12t</b> --.50.---,---
	<b>220,5 / 275 / 8 x Ø 22</b>			<b>Komplett-Nabe</b> BPW Sachnr.
		M 136 x 2,5 *	03.272.46.28.0 <sup>1)</sup> 03.272.46.28.2 <sup>2)</sup>	-
	<b>KH.. ECO<sup>Plus</sup></b>	M 136 x 2,5 *	-	03.272.46.25.0 03.272.46.31.2 <sup>2)</sup>
	<b>KHZ.. ECO<sup>Plus</sup> Alu-Räder</b>	M 136 x 2,5 *	-	03.272.46.26.0 <sup>1)</sup> 03.272.46.31.2 <sup>2)</sup>
	<b>175,5 / 225 / 10 x Ø 22</b>			
	<b>KH.. ECO<sup>Plus</sup></b>	M 136 x 2,5 *	-	03.272.44.40.0 03.272.44.49.0 <sup>2)</sup>
	<b>280,5 / 335 / 10 x Ø 22</b>			
		M 135 x 2 *	03.272.32.05.0	-
	<b>KH.. 9010/3 ECO<sup>Plus</sup></b>	M 136 x 2,5 *	03.272.43.10.0 <sup>1)</sup> 03.272.43.10.2 <sup>2)</sup>	-

<b>SN 30..</b>		<b>N.. ECO<sup>Plus</sup></b>		
435	Nabe			
		<b>Kapselgewinde</b>	<b>10 - 12t</b> --.50.---,---	<b>Komplett-Nabe</b> BPW Sachnr.
	<b>175,5 / 225 / 10 x Ø 22</b>			
	<b>NH.. ECO<sup>Plus</sup></b>	M 136 x 2,5 *	-	03.272.44.49.0 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Ersetzt durch 03.272.xx.xx.2

<sup>2)</sup> Neue ECO<sup>Plus</sup>-Naben mit Endziffer **2** können nur zusammen mit der neuen ECO<sup>Seal</sup>-Dichtung (02.5664.74.00) eingesetzt werden.

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

\* **Geändertes Kapselgewinde ab 09/00.**  
**M 135 x 2 wurde geändert in M 136 x 2,5.**  
**Eingeprägte Gewindegröße auf der Kapsel beachten!**  
**03.212.25.31.0 = M 136 x 2,5 ECO<sup>Plus</sup>**

# 5 Naben, Nabenlagerungen

## 5.2 Naben

H.. / K.. / N..

### 5.2.4 ECO Plus 2-Nabensystem (ECO Plus 2 Unit)

Pos.	Benennung (Bemerkung)	BPW Sachnr.		
<b>SN 42..</b>		<b>H.. ECO Plus 2</b>		
435	Nabe			
		<b>Kapselgewinde</b>	<b>6,5t</b> --.56.---,---	<b>8 - 9t</b> --.58.---,---
	<b>220,5 / 275 / 8 x Ø 22</b>			<b>Komplett-Nabe</b> <b>BPW Sachnr.</b>
	<b>HS.. ECO Plus 2 Stahl-Räder</b>	Bajonettverschluss	03.272.46.33.0	-
	<b>280,5 / 335 / 10 x Ø 22</b>			09.801.07.36.0
	<b>HS.. ECO Plus 2 Stahl- und Alu-Räder</b> <b>HZ.. ECO Plus 2 Stahl- und Alu-Räder</b>	Bajonettverschluss	03.272.43.29.0	09.801.07.35.0
<b>SN 36..</b>		<b>KH.. ECO Plus 2</b>		
435	Nabe			
		<b>Kapselgewinde</b>	<b>8 - 9t</b> --.58.---,---	<b>Komplett-Nabe</b> <b>BPW Sachnr.</b>
	<b>220,5 / 275 / 8 x Ø 22</b>			
	<b>KH.. ECO Plus 2</b>	Bajonettverschluss	03.272.46.33.0	09.801.07.36.0
	<b>280,5 / 335 / 10 x Ø 22</b>			
	<b>KH.. 9010/3 ECO Plus 2</b>	Bajonettverschluss	03.272.43.29.0	09.801.07.35.0
<b>SN 30..</b>		<b>NH.. ECO Plus 2</b>		
435	Nabe			
		<b>Kapselgewinde</b>	<b>7 - 9t</b> --.56.---,---	<b>Komplett-Nabe</b> <b>BPW Sachnr.</b>
	<b>220,5 / 275 / 8 x Ø 22</b>			
	<b>N.. ECO Plus 2</b>	Bajonettverschluss	03.272.46.33.0	09.801.07.36.0
	<b>175,5 / 225 / 10 x Ø 22</b>			
	<b>N.. ECO Plus 2</b>	Bajonettverschluss	03.272.44.46.0	09.801.08.03.0

# Naben, Nabenlagerungen **5**

H.. / R.. / K.. / N..

Naben **5.2**ECO Plus 3-Nabensystem (ECO Plus 3 Unit) **5.2.5**

Pos.	Benennung (Bemerkung)	BPW Sachnr.	
<b>SN 42..</b>		<b>H.. / R.. ECO Plus 3</b>	
435	Nabe		
		<b>6,5 - 9t</b> --.66.--,----- --.68.--,-----	<b>Komplett-Nabe</b> BPW Sachnr.
	<b>Kapselgewinde</b>		
	<b>220,5 / 275 / 8 x Ø 22</b>		
	<b>HS.. ECO Plus 3 Stahl-Räder</b>	M 135 x 2	03.272.46.37.0
			-
	<b>280,5 / 335 / 10 x Ø 22</b>		
	<b>HS.. ECO Plus 3 Stahl- und Alu-Räder</b> <b>HZ.. ECO Plus 3 Stahl- und Alu-Räder</b>	M 135 x 2	03.272.43.42.0
			09.801.08.39.0

<b>SN 36..</b>		<b>KH.. ECO Plus 3</b>	
435	Nabe		
		<b>8 - 9t</b> --.68.--,-----	<b>Komplett-Nabe</b> BPW Sachnr.
	<b>Kapselgewinde</b>		
	<b>220,5 / 275 / 8 x Ø 22</b>		
	<b>KH.. ECO Plus 3</b>	M 135 x 2	03.272.46.37.0
			-
	<b>175,5 / 225 / 10 x Ø 22</b>		
	<b>KH.. ECO Plus 3</b>	M 135 x 2	03.272.44.48.0
			-
	<b>280,5 / 335 / 10 x Ø 22</b>		
	<b>KH.. 9010/3 ECO Plus 3</b>	M 135 x 2	03.272.43.42.0
			09.801.08.39.0

<b>SN 30..</b>		<b>NH.. ECO Plus 3</b>	
435	Nabe		
		<b>8 - 9t</b> --.68.--,-----	<b>Komplett-Nabe</b> BPW Sachnr.
	<b>Kapselgewinde</b>		
	<b>220,5 / 275 / 8 x Ø 22</b>		
	<b>N.. ECO Plus 3</b>	M 135 x 2	03.272.46.37.0
			-
	<b>175,5 / 225 / 10 x Ø 22</b>		
	<b>N.. ECO Plus 3</b>	M 135 x 2	03.272.44.48.0
			-

H

R

K

N

# 5 Naben, Nabenlagerungen

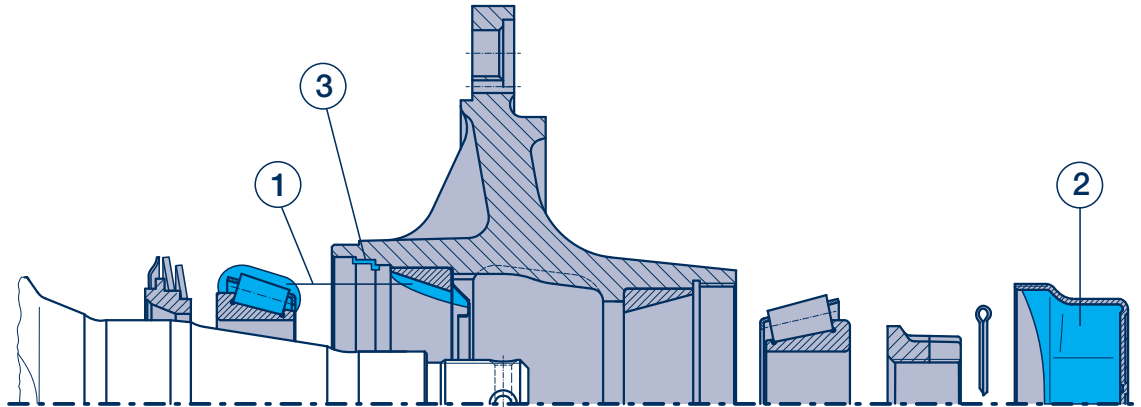
## 5.3 Lagerbefettung, Lagereinstellung

H.. / K.. / N..

### 5.3.1 Konventionelle Nabenlagerung

#### Lagerbefettung

#### Konventionelle Nabenlagerung



Kegelrollenlager gründlich reinigen (Dieselöl), trocknen, auf Wiederverwendbarkeit prüfen und neu fetten.

		BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li 91, Fettmengen je Kegelrollenlager			
		① innen		② außen	
Achslast	Achstyp	Kegelrollenlager	Fettmenge	Kegelrollenlager	Fettmenge
6400 kg	KRBM 6408	33215	170 g	32310	290 g
6000 - 9000 kg	H.. 6,5 - 9t K.. 6,4 - 9t N.. 6 - 9t	33116	170 g	32310	290 g
10000 - 12000 kg	H.. 10 - 12t K.. 10 - 12t N.. 10 - 12t	33118	180 g	33213	320 g
13000 - 14000 kg	H.. 13 - 14t K.. 13t N.. 13t	32219	240 g	33215	500 g
16000 - 18000 kg	H.. 16 - 18t	32222	400 g	32314	800 g

① **BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li 91** in die freien Räume zwischen Kegelrollen und Käfig einwalken, Restfettmenge in den Lageraußenring der Nabe einstreichen.  
+  
② Das Wälzlagerfett für das äußere Kegelrollenlager wird beim Einschrauben der mit Fett gefüllten Radkapsel in das Lager eingepresst.  
+  
③ **BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li 91** im Bereich der Dichtungsanlage auftragen.  
Befettung mit Fettdusche siehe Seite 87.

#### Lagereinstellung

#### Konventionelle Nabenlagerung

- Nabenkapsel abschrauben.
- Achsmutter entsplinten.
- Achsmutter mit Drehmomentschlüssel bei gleichzeitigem Drehen der Radnabe mit 150 Nm (6 - 14 t) bzw. 350 Nm (16 - 20 t) anziehen. Bei Verwendung des normalen Achsmutterschlüssels (Bordwerkzeug) Achsmutter anziehen, bis der Lauf der Radnabe leicht gebremst wird.
- Achsmutter zum nächstmöglichen Splintloch zurückdrehen. Bei Deckungsgleichheit bis zum nächsten Loch (max. 30°).
- Splint einsetzen und leicht aufbiegen.
- Nabenkapsel ggf. mit etwas **BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li 91** nachfüllen, Gewinde rundum mit ECO-Li 91 einstreichen, einschrauben und mit dem vorgeschriebenen Anziehdrehmoment festziehen.

# Naben, Nabenlagerungen 5

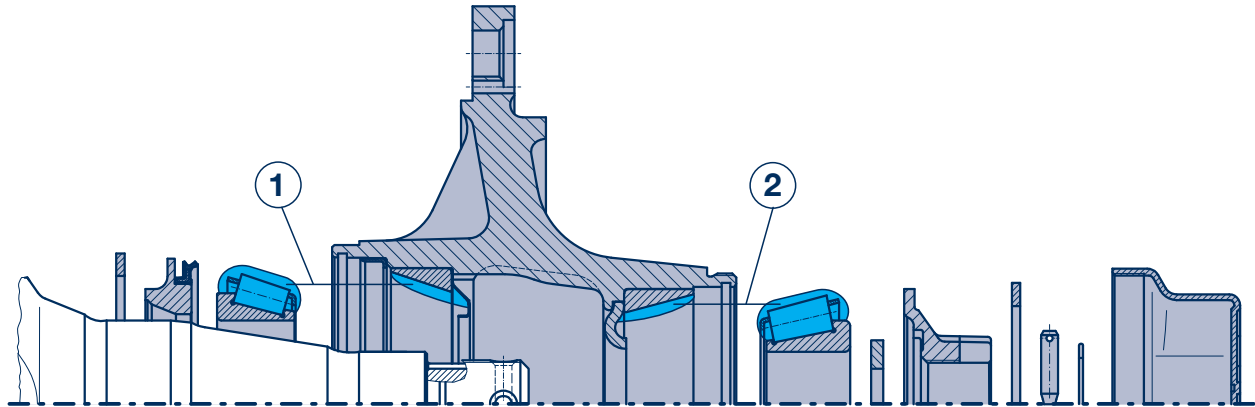
H.. / K.. / N..

Lagerbefettung, Lagereinstellung 5.3

ECO / ECO-MAXX-Nabensystem (ECO Unit) 5.3.2

## Lagerbefettung

## ECO / ECO-MAXX-Nabensystem (ECO Unit)



Das ECO-Nabensystem ist auf Langzeitschmierung ausgelegt (500.000 km oder 3 Jahre im Normaleinsatz). Danach Kegelrollenlager und Dichtung gründlich reinigen (Dieselöl), trocknen, auf Wiederverwendbarkeit prüfen und neu fetten (siehe aktuelle BPW Wartungsvorschriften).

		BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li 91, Fettmengen je Kegelrollenlager			
Achslast	Achstyp	① innen		② außen	
		Kegelrollenlager	Fettmenge	Kegelrollenlager	Fettmenge
6000 - 9000 kg	H.. / SH.. 6,5 - 9t ECO K.. / SK.. 6,4 - 9t ECO N.. 6 - 9t ECO	33116	120 g	32310	120 g
10000 - 12000 kg	H.. / SH.. 10 - 12t ECO K.. / SK.. 10 - 12t ECO N.. 10 - 12t ECO	33118	170 g	33213	120 g
13000 - 14000 kg	H.. 13 - 14t	32219	230 g	33215	150 g

① BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li 91 gründlich in die freien Räume zwischen Kegelrollen und Käfig einwalken, Restfettmenge in den Lageraußenring der Nabe einstreichen.  
+  
② Dichtlippe der Dichtung rundum mit BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li 91 einstreichen.  
+  
③ BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li 91 im Bereich der Dichtungsanlage auftragen.  
Befettung mit Fettdusche siehe Seite 87.

## Lagereinstellung

## ECO / ECO-MAXX-Nabensystem (ECO Unit)

- Nabenkapsel abschrauben.
- Bolzen mit Hakensprengring demontieren.
- Achsmutter mit Drehmomentschlüssel bei gleichzeitigem Drehen der Radnabe mit 150 Nm anziehen und zur nächstmöglichen Sicherungsmöglichkeit, max. 15°, zurückdrehen. Durch die asymmetrische Krone der Achsmutter wird beim Zurückdrehen, nach max. 15°, die nächste Sicherungsmöglichkeit erreicht.
- Bolzen mit Hakensprengring montieren.
- Gewinde der Nabenkapsel rundum mit BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li 91 einstreichen, Nabenkapsel aufschrauben und festziehen (Stahl-Kapsel 800 Nm, Alu-Kapsel 350 Nm).

BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li 91	Behälter	BPW Sachnr.
	0,4 kg Kartusche	02.1040.34.00
	2,5 kg Eimer	02.1040.30.00
	5 kg Eimer	02.1040.31.00
	15 kg Eimer	02.1040.52.00
	50 kg Hobbock	02.1040.33.00



# 5 Naben, Nabenlagerungen

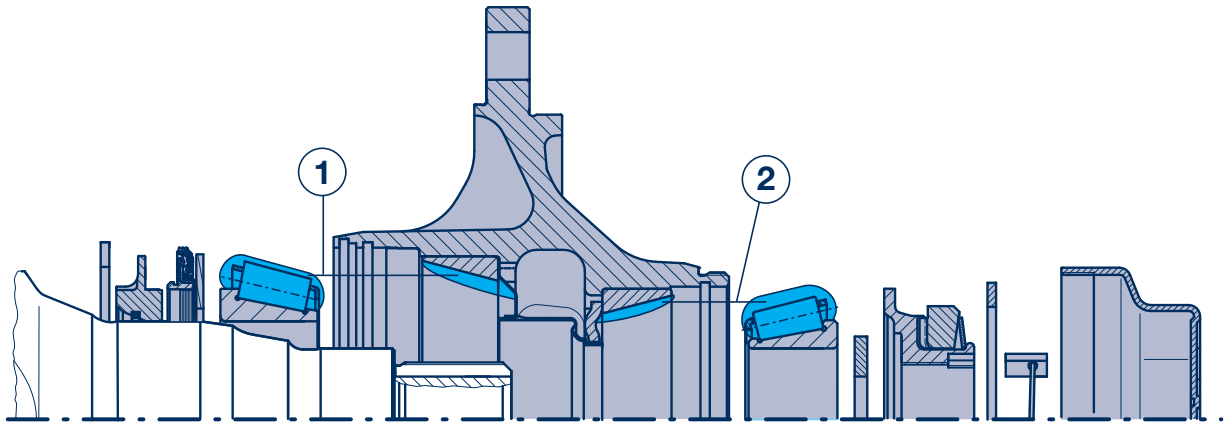
## 5.3 Lagerbefettung, Lagereinstellung

H.. / K.. / N..

### 5.3.3 ECO<sup>Plus</sup>-Nabensystem (ECO<sup>Plus</sup> Unit)

#### Lagerbefettung

#### ECO<sup>Plus</sup>-Nabensystem (ECO<sup>Plus</sup> Unit)



Das ECO<sup>Plus</sup>-Nabensystem ist auf Langzeitschmierung ausgelegt. Nach Ablauf der Garantie, alle 3 Jahre im Off-Road-Einsatz und alle 5 Jahre im On-Road-Einsatz innerhalb Europa (jedes Jahr im Off-Road-Einsatz und alle 2 Jahre im On-Road-Einsatz außerhalb Europa) die Kegelrollenlager, Nabeninnenraum und Dichtung gründlich reinigen (Dieselöl), trocknen, auf Wiederverwendbarkeit prüfen und neu fetten (siehe aktuelle BPW Wartungsvorschriften).

Lagersitze des Achsschenkels mit einem Mikrofasertuch reinigen (müssen metallisch blank, trocken und fettfrei sein) und **Castrol White T** mittels Mikrofließbürste dünn und vollflächig rundum auftragen.

**BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li<sup>Plus</sup>**,  
Fettmengen je Kegelrollenlager

Achslast	Achsstyp	① innen		② außen	
		Kegelrollenlager	Fettmenge	Kegelrollenlager	Fettmenge
8000 - 12000 kg	H.. 8 - 12t ECO <sup>Plus</sup> K.. 8 - 12t ECO <sup>Plus</sup>	33118	170 g 130 g *	33213	120 g 90 g *

① + ② **BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li<sup>Plus</sup>** gründlich in die freien Räume zwischen Kegelrollen und Käfig einwalken, Restfettmenge in den Lageraußenring der Nabe einstreichen.

\* Befettung mit Fettdusche siehe Seite 87.

#### Lagereinstellung

#### ECO<sup>Plus</sup>-Nabensystem (ECO<sup>Plus</sup> Unit)

- Nabenkapsel abschrauben.
- Hakensprengring mit Keil aus der Achsmutter entfernen.
- Achsmutter bei gleichzeitigem Drehen der Radnabe mit einem Sechskantschlüssel anziehen bis die Verzahnung der Achsmutter überspringt.  
**Achtung! Keinen Schlagschrauber verwenden.**
- Sicherungskeil in die Nut zwischen Achsschenkel und Mutter montieren (Achsmutter nicht zurückdrehen).
- Hakensprengring, je nach Ausführung, hinter der Umbördelung der Achsmutter bzw. in das Gewinde am Achsschenkel einhängen.
- Nabenkapsel aufschrauben und mit 800 Nm festziehen.

BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li <sup>Plus</sup>	Behälter	BPW Sachnr.
	0,4 kg Kartusche	02.1040.45.00
	5 kg Eimer	02.1040.47.00
	25 kg Eimer	02.1040.49.00
	50 kg Hobbock	02.1040.50.00

# Naben, Nabenlagerungen 5

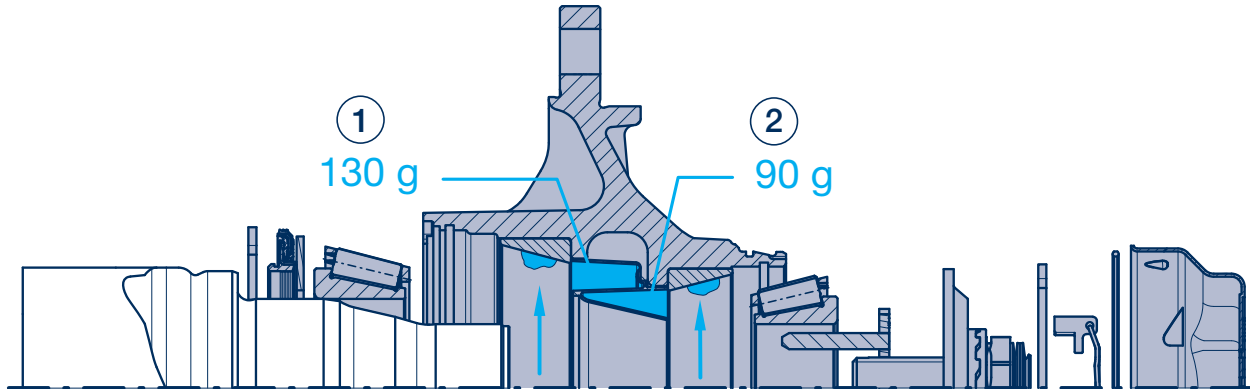
H.. / K.. / N..

Lagerbefettung, Lagereinstellung 5.3

ECO Plus 2-Nabensystem (ECO Plus 2 Unit) 5.3.4

## Lagerbefettung

## ECO Plus 2-Nabensystem (ECO Plus 2 Unit)



Die ECO Plus 2 Unit ist auf Langzeitschmierung ausgelegt. Nach Ablauf der Garantie, alle 3 Jahre im Off-Road-Einsatz und alle 5 Jahre im On-Road-Einsatz innerhalb Europa (jedes Jahr im Off-Road-Einsatz und alle 2 Jahre im On-Road-Einsatz außerhalb Europa) die Kegelrollenlager, Nabeninnenraum und Dichtung gründlich reinigen (Dieselöl), trocknen, auf Wiederverwendbarkeit prüfen und neu fetten (siehe aktuelle BPW Wartungsvorschriften).

Lagersitze des Achsschenkels mit einem Mikrofasertuch reinigen (müssen metallisch blank, trocken und fettfrei sein) und **Castrol White T** mittels Mikrofließbürste dünn und vollflächig rundum auftragen.

**BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li<sup>Plus</sup>,**  
Fettmengen je Kegelrollenlager

Achslast	Achstyp	① innen		② außen	
		Kegelrollenlager	Fettmenge	Kegelrollenlager	Fettmenge
6500 - 9000 kg	H.. / SH.. 6,5 - 9t ECO Plus 2 K.. / SK.. 8 - 9t ECO Plus 2 N.. 7 - 9t ECO Plus 2	33118	130 g	33213	90 g

- ① + ② Fettkartusche reinigen und beidseitig randvoll mit **BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li<sup>Plus</sup>** füllen.  
Fettwulst ringförmig auf die Laufflächen der Lageraußenringe aufbringen.

Weitere Vorgehensweisen siehe aktuelle Wartungsvorschriften (BPW-W-ECO Plus 3310...d).

Bei Verwendung von BPW Fettduschen entfällt das Füllen der Fettkartusche und die Fettwulst.

Befettung mit Fettdusche siehe Seite 87.

## Lagereinstellung

## ECO Plus 2-Nabensystem (ECO Plus 2 Unit)

- Kapsel durch Drehen um ca. 30° entgegen dem Uhrzeigersinn (siehe Seite 59) zurückdrehen.  
Bei weiterem Drehen hebt sich die Kapsel deutlich von der ECO Unit ab und kann axial abgenommen werden.
- Hakensprengring inkl. Sicherungskeil aus der Achsschraube entfernen.
- Achsschraube bei gleichzeitigem Drehen der ECO Unit mit einem Sechskantschlüssel (SW 46) anziehen, bis die Verzahnung der Achsschraube überspringt.  
**Achtung! Keinen Schlagschrauber verwenden.**
- Sicherungskeil in die Aussparung der Achsschraube und in die Verzahnung der Zahnscheibe einsetzen (Achsschraube nicht zurückdrehen).
- Hakensprengring in die Nut am Ende des Schlüsselsechskants der Achsschraube einsetzen.
- Neuen O-Ring in die Nut der Radnabe einsetzen.
- Kapsel im Bereich der O-Ring Anlagefläche und des Bajonettverschlusses dünn mit **BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li<sup>Plus</sup>** einstreichen.
- Kapsel aufstecken (Position 1, Seite 59). Kapsel mit Schlüssel für Radkapseln SW 120 durch Drehen um ca. 30° im Uhrzeigersinn, bei gleichzeitigem axialen Andrücken der Kapsel, arretieren.  
Der Festsitz ist bei Erreichen der Position 2 (Seite 59) gegeben.  
**Achtung! Keinen Schlagschrauber verwenden - Bajonettverschluss.**

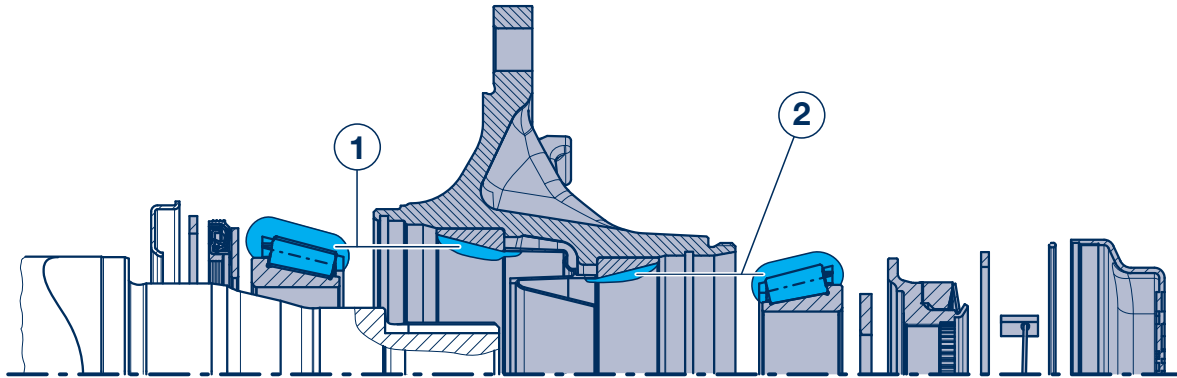
## 5 Naben, Nabenlagerungen

### 5.3 Lagerbefettung, Lagereinstellung

H.. / R.. / K.. / N..

#### 5.3.5 ECO Plus 3-Nabensystem (ECO Plus 3 Unit)

#### Lagerbefettung ECO Plus 3-Nabensystem (ECO Plus 3 Unit)



Das ECO Plus 3-Nabensystem ist auf Langzeitschmierung ausgelegt. Nach Ablauf der Garantie, alle 3 Jahre im Off-Road-Einsatz und alle 5 Jahre im On-Road-Einsatz innerhalb Europa (jedes Jahr im Off-Road-Einsatz und alle 2 Jahre im On-Road-Einsatz außerhalb Europa) die Kegelrollenlager, Nabeninnenraum und Dichtung gründlich reinigen (Dieselöl), trocknen, auf Wiederverwendbarkeit prüfen und neu fetten (siehe aktuelle BPW Wartungsvorschriften).

Lagersitze des Achsschenkels mit einem Mikrofasertuch reinigen (müssen metallisch blank, trocken und fettfrei sein) und **Castrol White T** mittels Mikrofließbürste dünn und vollflächig rundum auftragen.

		BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li <sup>Plus</sup> , Fettmengen je Kegelrollenlager			
		① innen		② außen	
Achslast	Achstyp	Kegelrollenlager	Fettmenge	Kegelrollenlager	Fettmenge
6500 - 9000kg	R.. 9t ECO Plus 3 H.. / SH.. 6,5 - 9t ECO Plus 3 K.. / SK.. 8 - 9t ECO Plus 3 N.. 7 - 9t ECO Plus 3	33118	170 g 130 g *	33213	120 g 90 g *

① BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li<sup>Plus</sup> gründlich in die freien Räume zwischen Kegelrollen und Käfig einwalken, Restfettmenge in den Lageraußenring der Nabe einstreichen.  
+  
② \* Befettung mit Fettdusche siehe Seite 87.

Weitere Vorgehensweisen siehe aktuelle Wartungsvorschriften.

#### Lagereinstellung ECO Plus 3-Nabensystem (ECO Plus 3 Unit)

1. Nabenkapsel abschrauben.
2. Hakensprengring mit Keil aus der Achsmutter entfernen.
3. Achsmutter bei gleichzeitigem Drehen der Radnabe mit einem Sechskantschlüssel anziehen bis die Verzahnung der Achsmutter überspringt.  
**Achtung! Keinen Schlagschrauber verwenden.**
4. Sicherungskeil in die Nut zwischen Achsschenkel und Mutter montieren (Achsmutter nicht zurückdrehen).
5. Hakensprengring, je nach Ausführung, hinter der Umbördelung der Achsmutter bzw. in das Gewinde am Achsschenkel einhängen.
6. Neuen O-Ring in die Nut der Radnabe einsetzen.
7. Nabenkapsel aufschrauben und mit 350 Nm festziehen.

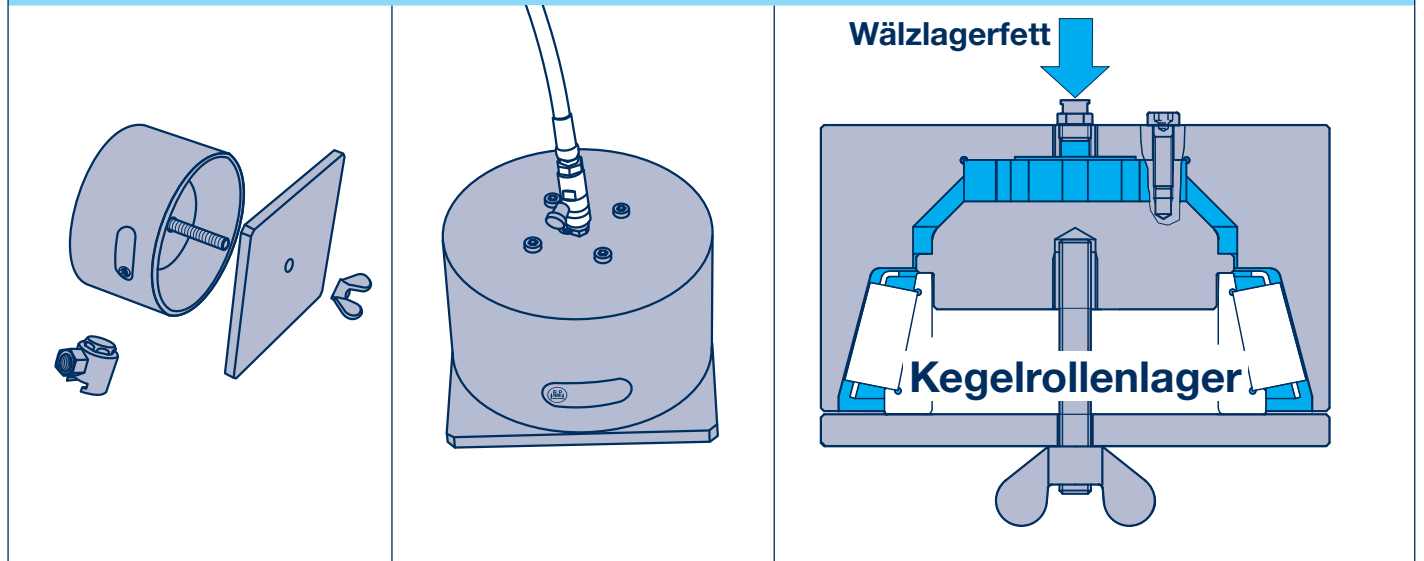
# Naben, Nabenlagerungen 5

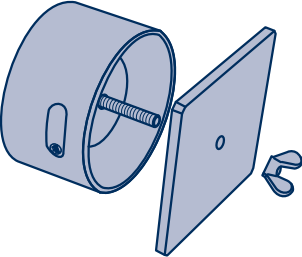

H.. / R.. / K.. / N..

Lagerbefettung, Lagereinstellung 5.4

Fettduschen

## Fettduschen zur Befüllung von Kegelrollenlagern mit Fett



Fettdusche	für Kegelrollenlager	BPW Sachnr. Fettdusche lose	BPW Sachnr. Komplett-Satz
	33116	16.076.22935	99.00.000.9.54
	32310	16.072.22935	
	33118	16.062.22935	99.00.000.9.55
	33213	16.068.22935	
Komplett-Satz inkl. Adapter für Flachschiernippel			
Adapter für Flachschiernippel		BPW Sachnr.	
		15.069.22935	

H  
R  
K  
N

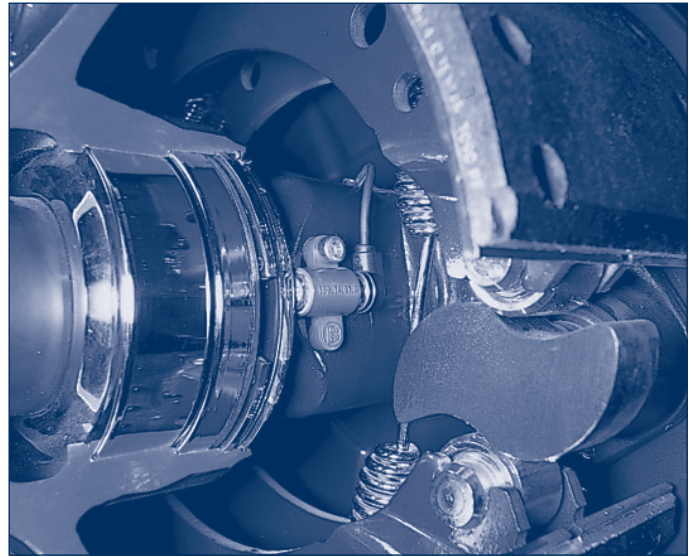
# 6 ABS-Teile

## Allgemein

### ABS

Beim Anti-Blockier-System (ABS) wird die Radbewegung durch ein an der Nabe befestigtes Polrad und einen impuls erzeugenden Sensor (Drehzahlfühler) berührungslos erfasst.

Von jedem sensierten Rad wird so laufend die Radgeschwindigkeit an die zentrale Regelelektronik gemeldet. Diese besitzt ein komplexes Programm zur Aufbereitung der empfangenen Informationen über das Bewegungsverhalten des Rades und zur Berechnung und logischen Verknüpfung der Regelsignale. Sie dosiert über die, jedem Rad zugeordneten, Drucksteuerventile den Luftdruck und damit die Abbremsung jedes einzelnen Rades (je nach ABS-Anlage).



Fast alle BPW Achsen können problemlos mit ABS nachgerüstet werden. Dazu einfach die im Nachrüstset enthaltenen Polräder, Sensorhalter, Sensoren und Befestigungsteile entsprechend der mitgelieferten Montagezeichnung an die Achse anbauen und an die Fahrzeugelektronik anschließen.

**03.310.08.57.0** 8  
Zachwezzahl 90  
number of teeth 90

**02.0316.59.00** 2

**03.00.563042** 1

**02.5071.23.00** 4  
MBx20 Minax-ZSHm

**02.3317.05.00** 3  
Sensor nach Montage an Polrad angelehrt  
sensor applied to the exciter ring

**02.0335.14.00** 7  
in Achsbauergruppe geschweisst  
welded in axle beam assembly

**02.3507.32.00** 7

**02.5681.78.00** 6

**03.00.563053** Y 12

**02.1040.17.00** 5  
Buchse mit Sensor und Fett vormontiert  
ausgetreteneres Fett abgewischt  
bush and sensor preassembled with grease  
leaked out grease has to be removed

**02.5678.72.00** 9  
OR 126x3  
Kapsel  
hub cap

**Nabe**  
hub

**X 2:1**  
Polradmontage  
exciter ring assembly

1 Polradstift frei von Verschmutzungen  
1 seal of exciter ring free of dirt

2 Polrad auf Anschlag aufgedrückt  
2 exciter ring pressed to the stop

Pos.	Stk. / / Item	Benennung / description	Sach-Nr. / code no.	
1	2	Halter / support	03.00.563042	
2	2	Buchse / bush WABCO	02.0316.59.00	
3	2	Sensor / sensor WABCO	02.3317.05.00	
4	4	Sicherungsschraube / locking screw MBx20	02.5071.23.00	
5	1	Silikonfett / silicone grease	02.1040.17.00	
6	2	Dichtung / sealing ring 35/13x7	02.5681.78.00	
7	2	Kabel-Schelle / cable clip	02.3507.32.00	
8	2	Polrad / exciter ring Z-90	03.310.08.57.0	
9	2	O-Ring OR 126x3	02.5678.72.00	

Pos.	Stk.	Benennung	Sach-Nr.	Material
1	1	Nachrüstsetlesatz	05.801.xx.xx.0	

**ABS-Anlage**  
R. 9f EEO-Plus 3  
C-04.00.563335

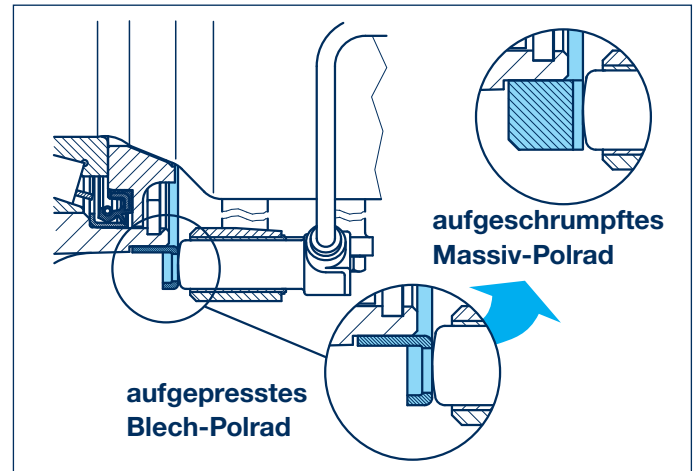
# ABS-Teile 6

## Allgemein

### Aufgepresste Blech-Polräder

Aufgepresste Blech-Polräder werden bei Ersatzbedarf durch Massiv-Polräder ersetzt.

Dafür neues Massiv-Polrad auf ca. 80° bis 120° C erwärmen und aufschumpfen.



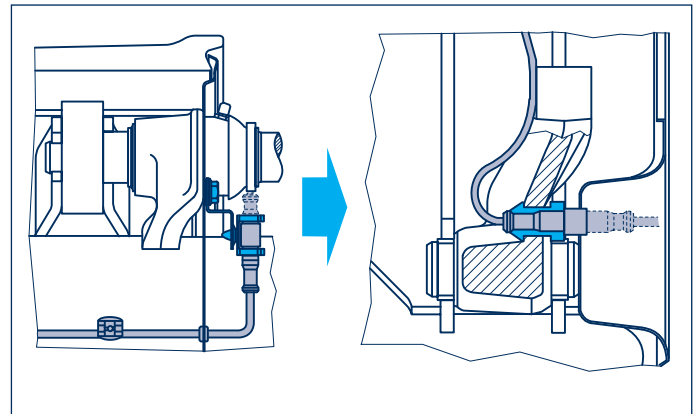
### Geschützte ABS-Sensorsteckerverbindung

BPW Anhängerachsen der Baureihe **H** werden seit 1997 mit einer optimierten ABS-Sensorsteckerverbindung geliefert.

Bei dieser Ausführung liegt der Sensorstecker optimal vor Transportschäden geschützt in einer Vertiefung der Bremsabdeckbleche.

Die Verbindung der ABS-Kabel (Sensorkabel-Verbindungskabel zum Steuergerät) erfolgt wie bei einer normalen Steckdose durch einfaches Einstecken des Steckers in die im Bremsträger befindliche Kupplung.

Durch die absolut feste Fixierung der Steckerkupplung am Bremsträger ist sichergestellt, dass es auch unter schwersten Einsatzbedingungen (bei ordnungsgemäßer Verlegung der Sensorkabel) zu keinerlei Schäden an diesen ABS-Komponenten kommen kann.



H

R

K

N

# 6 ABS

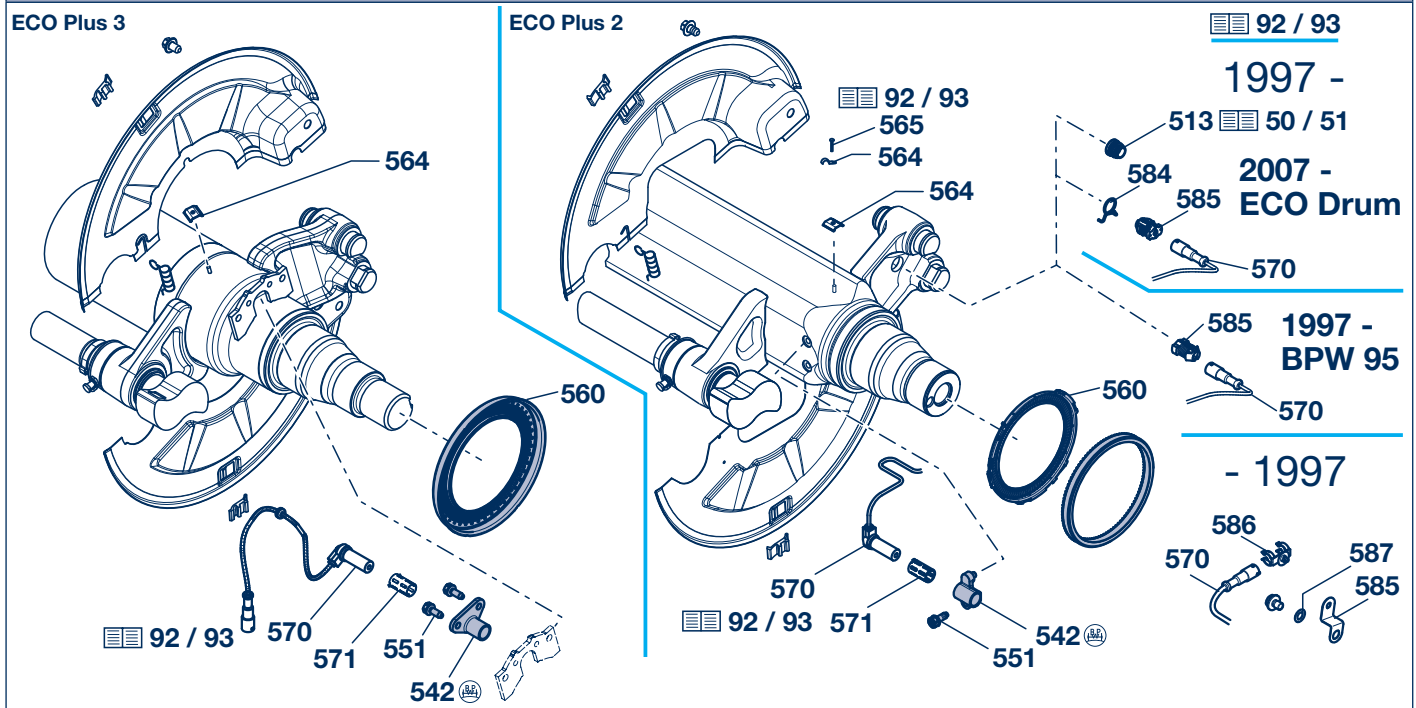
## 6.1 ABS-Einzelteile

H.. / R..

H  
R

SN 42..				H.. / R..
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<p>543 542 Abb. links</p>	<p>542</p>	<p>543 542 Abb. links</p>	<p>542 540</p>	<p>542</p>
<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>J</b>
<b>K</b>	<b>L</b>	<b>M</b>		

Nachrüstsätze kpl. siehe Seite 93





**ABS 6****H.. / R..****ABS-Einzelteile 6.1**

SN 42..				H.. / R..
Pos.	Benennung	BPW Sachnr.	Abmessung	
<b>Sensorhalter für ABS Wabco / Bosch / Grau-Girling DGX / Grau-Girling MGX 100 / Knorr</b>		<b>H.. 6,5 - 9t □ 120 16° Bremsst.</b> <b>H.. 6,5 - 9t □ 120 30° Bremsst.</b> <b>H.. 10 - 14t □ 150</b>		<b>H.. 10t □ 120 16° Bremsst.</b> <b>H.. ECO<sup>Plus</sup> 10t □ 120 16° Bremsst.</b>
542	Sensorhalter (rechts)	03.189.07.10.0 L 25, H 17	Abb. A	03.189.11.66.0 L 48, H 22 Abb. A
		03.189.07.58.0 L 37,5, H 14	Abb. A	
543	Sensorhalter (links)	03.189.07.09.0 L 25, H 17	Abb. A	03.189.11.67.0 L 48, H 22 Abb. A
		03.189.07.59.0 L 37,5, H 14	Abb. A	
551	Sicherungsschraube	02.5071.23.00 M 8 x 20 (4x)		02.5071.23.00 M 8 x 20 (4x)
		<b>H.. ECO<sup>Plus</sup> 8 - 9t □ 120</b> <b>H.. ECO Plus 2 8 - 9t □ 120</b> <b>H.. ECO Plus 3 8 - 9t □ 120</b>		<b>R.. ECO Plus 3 8 - 9t ○ 146</b>
542	Sensorhalter	03.189.14.61.0 Abb. B		03.189.16.55.0 Abb. E
551	Sicherungsschraube	02.5071.23.00 M 8 x 20 (2x)		02.5071.23.00 M 8 x 20 (4x)
		<b>H.. 9t □ 150</b>		
542	Sensorhalter (rechts)	05.189.07.18.0 Abb. C		
543	Sensorhalter (links)	05.189.07.19.0 Abb. C		
		<b>R.. 6,5 - 9t ○ 127</b>	<b>R.. 10 - 12t ○ 127</b>	<b>H.. 16t □ 150</b>
540	Befestigungsplatte	03.080.04.01.0 H 21, α = 10°	03.080.03.38.0 H 30, α 5°	-
542	Sensorhalter		03.189.07.87.0 Abb. D	
551	Zylinderschraube		02.5015.00.80 M 6 x 16 - 8.8 (4x)	
553	Federring		02.5601.06.90 A 6 / 128 (4x)	
		<b>Wabco / Bosch / Grau-Girling DGX / Grau-Girling MGX 100 / Knorr</b>		
560	Ring (Polrad)		Abb.	<b>Achsausführung</b>
	100 Zähne (Z) massiv, aufgeschumpft, Blech <sup>1)</sup> = 03.310.08.42.0	03.310.08.15.0 Ø 152 / 170 x 15	F	<b>6,5 - 9t □ 120 / ○ 127</b>
	100 Zähne (Z) massiv, aufgeschumpft	03.310.09.31.0 Ø 152 / 217 x 15	G	<b>6,5 - 9t □ 150</b>
	100 Zähne (Z) massiv, aufgeschumpft, Blech <sup>1)</sup> = 03.310.09.35.0	03.310.08.14.0 Ø 176 / 194 x 15	H	<b>10 - 12t □ 120 / 150 / ○ 127</b>
	120 Zähne (Z) massiv, aufgeschumpft	03.310.08.54.0 Ø 176 / 194 x 15	H	<b>10 - 12t ECO<sup>Plus</sup> □ 120</b>
	100 Zähne (Z) massiv, aufgeschumpft	03.310.08.25.0 Ø 194 / 216 x 17,5	I	<b>13 - 14t □ 150</b>
	100 Zähne (Z) massiv, aufgeschumpft	03.310.09.27.0 Ø 209 / 218 x 24	J	<b>13 - 14t □ 150</b>
	100 Zähne (Z) massiv, aufgeschumpft	03.310.09.36.0 Ø 222 / 240 x 15	K	<b>16t □ 150</b>
	100 Zähne (Z) Bajonett	03.310.08.51.0 Ø 125 / 156 x 8,5	L	<b>8 - 9t ECO<sup>Plus</sup> □ 120</b> <b>8 - 9t ECO Plus 2 □ 120</b>
	90 Zähne (Z) Blech, aufgespresst	03.310.08.57.0 Ø 121,5 / 170 / 178 x 14,5	M	<b>6,5 - 9t ECO Plus 3 □ 120 / ○ 146</b>

<sup>1)</sup> Aufgeschumpfte Blech-Polräder werden bei Ersatzbedarf durch Massiv-Polräder ersetzt.



**ABS 6****H.. / R..****ABS-Einzelteile, ABS-Nachrüstsätze 6.1**

SN 42..				H.. / R..	
Pos.	Benennung	BPW Sachnr.	Abmessung		
		<b>Wabco / Bosch / Grau-Girling DGX / Grau-Girling MGX 100 / Knorr</b>			
564	Befestigung (für Kerbnagel)	02.0326.32.00	1 x 6 / 72571-St		
	Schelle (Clip für Anschweißbolzen)	02.3507.32.00			
565	Halbrundkerbnagel	02.6005.25.40	Ø 4 x 10 / 1476-St		
570	Sensor	02.3317.05.00			
571	Buchse	02.0316.59.00			
		<b>Alt Konventionelle Steckverbindung - 1997</b>		<b>Optimierte, geschützte ABS- Sensorsteckerverbindung 1997 -</b>	
584	Schlauchschelle	-		03.001.61.01.0	Ø 19 x 2 ECO Drum
585	Halter für Sensorstecker	03.189.07.35.0		03.189.13.90.0	BPW 95
	Halter für Sensorstecker (inkl. Pos. 584)	-		05.189.15.59.0	ECO Drum
586	Halter	02.1421.11.00		-	
587	Fächerscheibe	02.5414.11.90	A 10,5 / 6798	-	

ABS-Nachrüstsätze SN 42..				H.. / R..	
ABS-Nachrüstsätze für eine Achse, bestehend aus Polrädern, Sensoren, Sensorhaltern, Befestigungsteilen und Montage-Zeichnungen.				für <b>ABS Wabco / Bosch</b> auch für <b>Grau-Girling DGX / Grau-Girling MGX 100 / Knorr</b>	
Achstyp	Bemerkung	Bremse	BPW Sachnr.		
<b>H.. 6500 - 9000</b>	<input type="checkbox"/> 120 (bis Fertigungswoche 31/87), Sensorhalter angeschweißt	SN 42..-2	05.801.72.17.0		
<b>H.. 6500 - 9000</b>	<input type="checkbox"/> 120 (ab Fertigungswoche 32/87), Sensorhalter angeschraubt	SN 42..-2 / SN 42.. BPW 95	05.801.72.01.0		
<b>H.. 8000 - 9000 ECO<sup>Plus</sup></b>	<input type="checkbox"/> 120, Sensorhalter angeschraubt	SN 42.. BPW 95	05.801.74.03.0		
<b>H.. 8000 - 9000 ECO Plus 2</b>	<input type="checkbox"/> 120, Sensorhalter angeschraubt	SN 42.. ECO Drum	05.801.74.36.0		
<b>R.. 8000 - 9000 ECO Plus 3</b>	<input type="checkbox"/> 146, Sensorhalter angeschraubt	SN 42.. ECO Drum	05.801.75.20.0		
<b>H.. 6500 ECO Plus 3</b>	<input type="checkbox"/> 120, Sensorhalter angeschraubt	SN 42.. ECO Drum	05.801.75.03.0		
<b>H.. 8000 - 9000 ECO Plus 3</b>	<input type="checkbox"/> 120, Sensorhalter angeschraubt	SN 42.. ECO Drum	05.801.74.95.0		
<b>H.. 10000 - 12000 ECO<sup>Plus</sup></b>	<input type="checkbox"/> 120, Sensorhalter angeschraubt	SN 42.. ECO Drum	05.801.74.38.0		
<b>H.. 10000 - 12000</b>	<input type="checkbox"/> 150 (bis Fertigungswoche 12/88), <input type="checkbox"/> 150 x 16 (bis Fertigungswoche 03/89), Sensorhalter angeschweißt	SN 42..-2	05.801.72.19.0		
<b>H.. 10000 - 12000</b>	<input type="checkbox"/> 150 (ab Fertigungswoche 13/88), <input type="checkbox"/> 150 x 16 (ab Fertigungswoche 04/89), Sensorhalter angeschraubt	SN 42..-2 / SN 42.. BPW 95	05.801.72.07.0		
<b>H.. 10000 - 12000</b>	<input type="checkbox"/> 150, Sensorhalter angeschraubt	SN 4220 ECO Drum	05.801.74.39.0		
<b>H.. 9100 / 10100</b>	<input type="checkbox"/> 150 Bremsstellung 16°, Sensorhalter angeschraubt	SN 42..-2 / SN 42.. BPW 95	05.801.72.59.1		
<b>H.. 13000 - 14000</b>	<input type="checkbox"/> 150, Sensorhalter angeschraubt	SN 42..-2 / SN 42.. BPW 95	05.801.73.25.0		
<b>H.. 13000 - 14000</b>	<input type="checkbox"/> 150, Sensorhalter angeschraubt	SN 4220 ECO Drum	05.801.74.40.0		
<b>H.. 16000 - 18000</b>	<input type="checkbox"/> 150, Sensorhalter angeschraubt	SN 42..-2 / SN 42.. BPW 95	05.801.73.63.0		
<b>H.. 16000 - 18000</b>	<input type="checkbox"/> 150, Sensorhalter angeschraubt	SN 4220 ECO Drum	05.801.73.41.0		

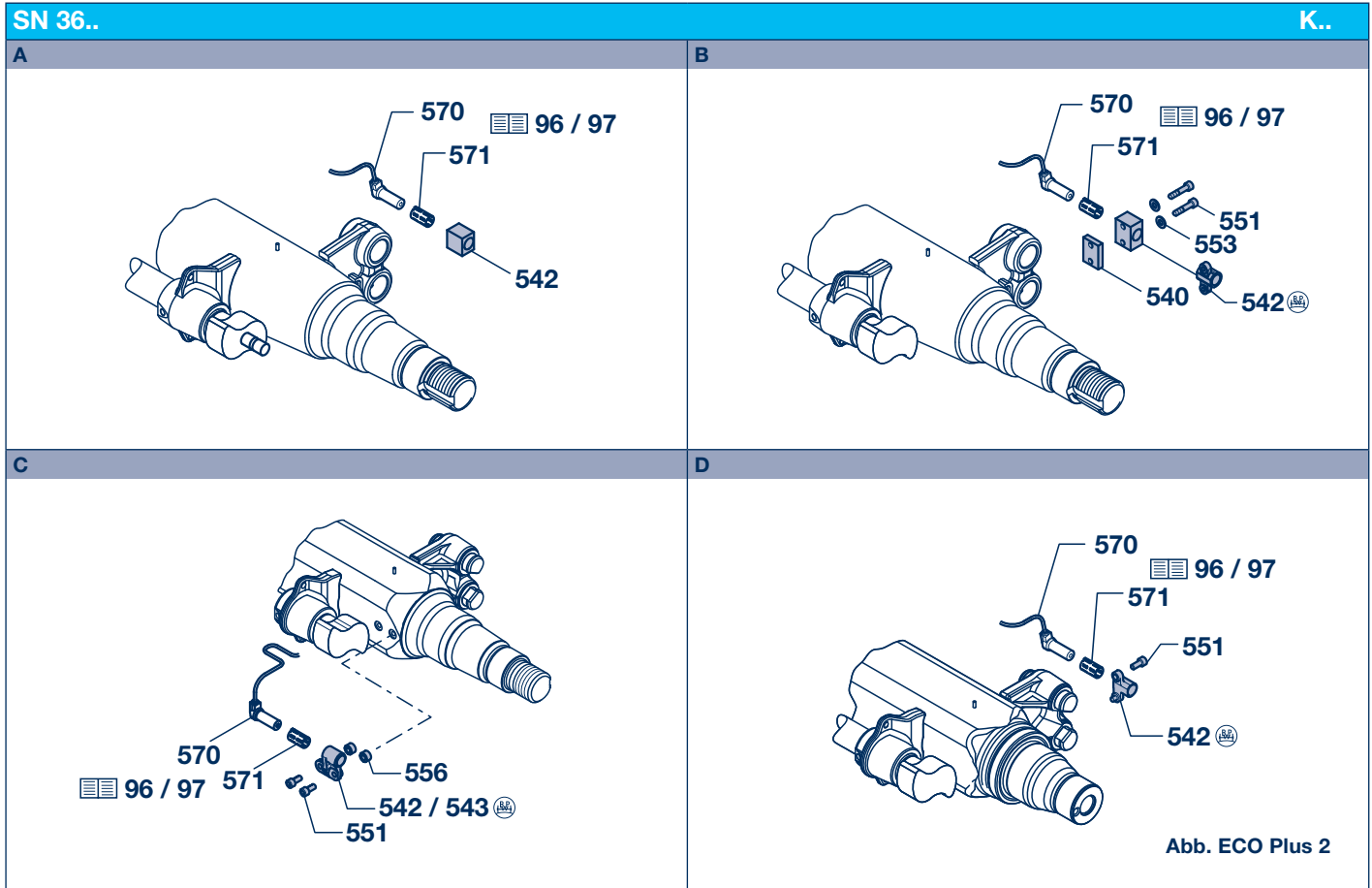
Weitere Ausführungen auf Anfrage.

# 6 ABS

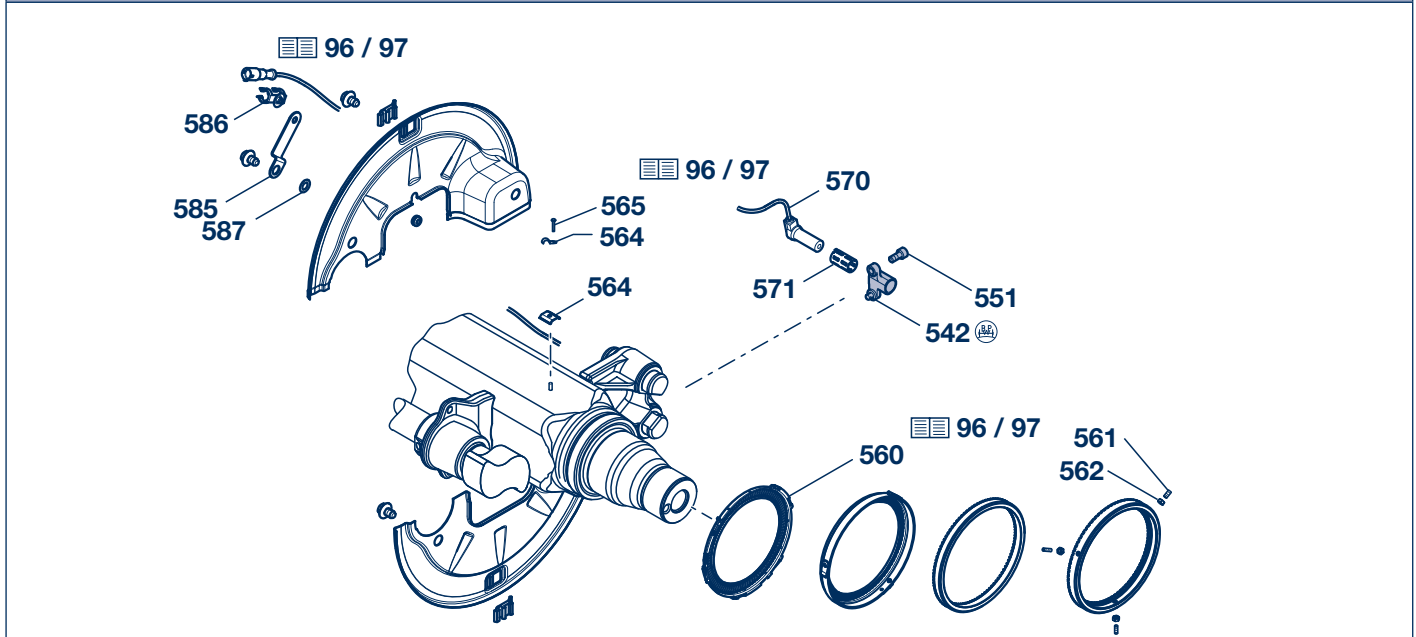
## 6.1 ABS-Einzelteile

K..

K



Nachrüstsätze kpl. siehe Seite 97



für ABS Wabco / Bosch / Grau-Girling DGX / Grau-Girling MGX100 / Knorr

**ABS 6****K..****ABS-Einzelteile 6.1**

SN 36..				K..
Pos.	Benennung (Bemerkung)	BPW Sachnr.	Abmessung	Achsausführung
542	<b>Abb. A</b>			
	Klotz	03.221.56.16.0		<b>KRBM 6408</b> 30.65.542....
	Sensorhalter	05.189.05.19.0		<b>KRB.. 6408</b> 30.06.542....
540	<b>Abb. B</b>			
	Befestigungsplatte	03.080.03.09.0	50 x 20 x 9,5 / 10° / M 6	<b>KR.. 8 - 9t</b>
		03.080.03.05.0	50 x 20 x 15,5 / M 6	<b>KH.. 10t</b>
		03.080.03.03.0	50 x 20 x 16,7 / 5° / M 6	<b>KR.. 10 - 12t</b>
		03.080.03.20.0	U 60 x 5 x 15 x 16 / 6° / M 6	<b>KR.. 10 - 12t</b>
		03.080.04.01.0	U 60 x 5 x 15 / 10° / M 6	<b>KR.. 9t</b>
03.080.03.16.0		60 x 20 x 16 / R65 / M 6	<b>KM.. 13 - 14t</b>	
542	Klotz	03.221.67.21.0		<b>KR.. 8 - 12t / KH.. 10t</b>
	Sensorhalter	05.189.06.15.0		<b>KM.. 13 - 14t</b>
551	6kt-Schraube	03.189.07.87.0		<b>KR.. 8 - 12t/3 / KR.. 9 - 12t</b>
		02.5021.10.80	M 6 x 35 / 931	<b>KR.. 8 - 12t / KH.. 10t</b>
		02.5015.00.80	M 6 x 16 / 912	<b>KR.. 8 - 12t/3</b>
551	Zylinderschraube	02.5015.06.80	M 6 x 20 / 912	<b>KM.. 13 - 14t</b>
		02.5601.06.90	A 6 / 127	
542	<b>Abb. C</b>			
	Sensorhalter (rechts)	03.189.07.58.0		<b>KH.. 8 - 12t</b>
543	Sensorhalter (links)	03.189.07.59.0		<b>KH.. 8 - 12t ECO / ECO-MAXX</b> <b>KH.. 10 - 12t ECO<sup>Plus</sup></b>
551	Gewindeschneidschraube	02.5047.14.00	AM 8 x 20 / 7513	<b>KH.. 8 - 9t</b>
	Sicherungsschraube	02.5071.23.00	M 8 x 20	<b>KH.. 10 - 12t ECO<sup>Plus</sup></b>
	Gewindeschneidschraube	02.5047.16.00	AM 8 x 30 / 7513	<b>KH.. 10 - 12t</b>
556	Hülse	03.200.71.06.0	Ø 8,5 / 15 x 20	
542	<b>Abb. D</b>			
	Sensorhalter	03.189.14.61.0	03.189.14.61.0	<b>KH.. 8 - 9t ECO<sup>Plus</sup> /</b>
551	Sicherungsschraube	02.5071.23.00	M 8 x 20 (2x)	<b>KH.. 8 - 9t ECO Plus 2 / 3</b>

**K**

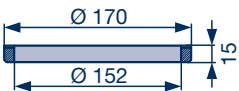
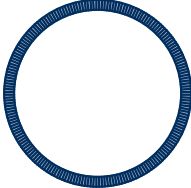
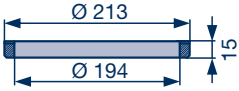
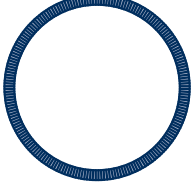
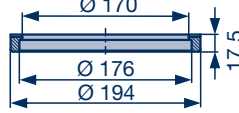
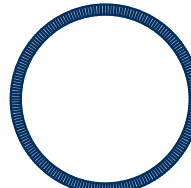
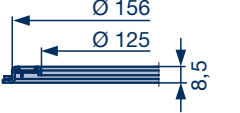
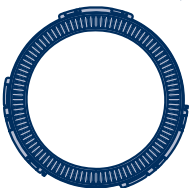
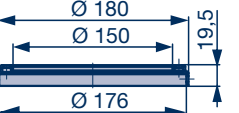
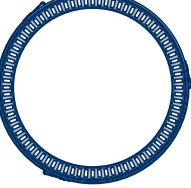
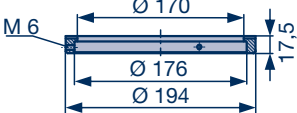
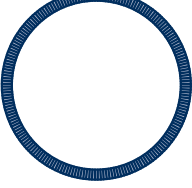
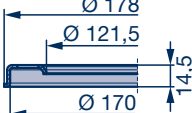

# 6 ABS

## 6.1 ABS-Einzelteile, ABS-Nachrüstsätze

K..

SN 36..

K..

A	B	C	D
 	 	 	 
E	F	G	
 	 	 	

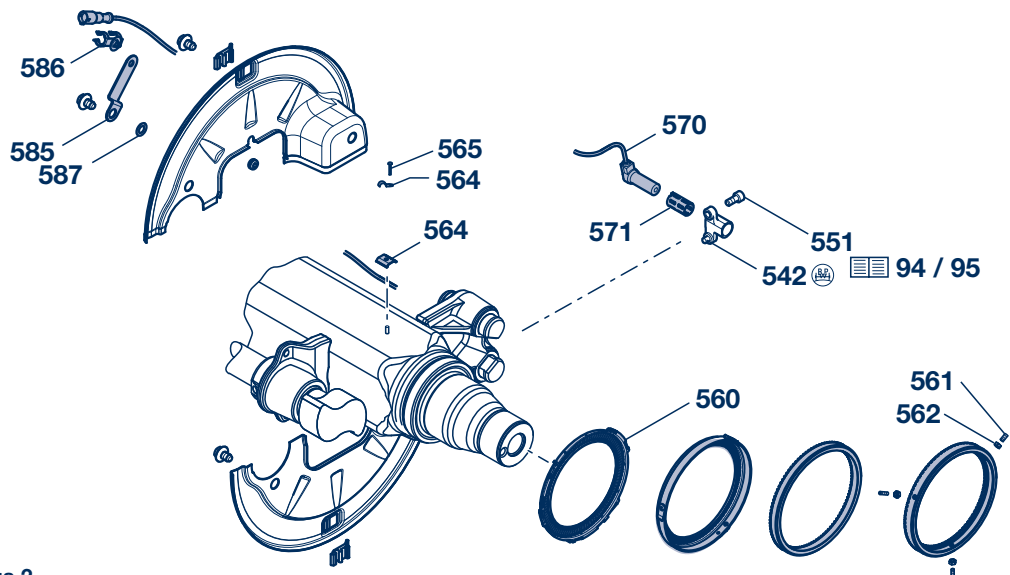


Abb. ECO Plus 2

für ABS Wabco / Bosch / Grau-Girling DGX / Grau-Girling MGX100 / Knorr

**ABS 6****K.. ABS-Einzelteile, ABS-Nachrüstsätze 6.1**

SN 36..				K..	
Pos.	Benennung (Bemerkung)	BPW Sachnr.	Abmessung	Abb.	Achsausführung
560	Ring (Polrad)				
	80 Zähne (Z) massiv, aufgeschumpft Blech <sup>1)</sup> = 03.310.08.45.0	03.310.08.18.0	Ø 152 / 170 x 15	A	K.. 6,4 - 9t K.. 8 - 12t ECO / ECO-MAXX
	100 Zähne (Z) massiv, aufgeschumpft, Blech <sup>1)</sup> = 03.310.08.42.0	03.310.08.15.0	Ø 152 / 170 x 15	A	K.. 8 - 9t/3 K.. 8 - 9t/3 ECO / ECO-MAXX
	80 Zähne (Z) massiv, aufgeschumpft	03.310.08.34.0	Ø 194 / 213 x 15	B	KM.. 13 - 14t
	80 Zähne (Z) massiv, aufgeschumpft	03.310.08.26.1	Ø 170 / 176 / 194 x 17,5	C	K.. 10008 - 12008
	80 Zähne (Z) Bajonett	03.310.08.53.0	Ø 125 / 156 x 8,5	D	K.. 8 - 9t ECO <sup>Plus</sup> / K.. 8 - 9t ECO Plus 2
	100 Zähne (Z) Bajonett	03.310.08.51.0	Ø 125 / 156 x 8,5	D	K.. 8 - 9t/3 ECO <sup>Plus</sup> / K.. 8 - 9t/3 ECO Plus 2
	90 Zähne (Z) Blech, aufgepresst	03.310.08.57.0	Ø 121,5 / 170 / 178 x 14,5	G	K.. 8 - 9t/3 ECO Plus 3
	80 Zähne (Z) geklippt	05.310.08.44.1	Ø 150 / 176 / 180 x 19,5	E	K.. 10 - 12t ECO-MAXX K.. 10 - 12t ECO <sup>Plus</sup>
	100 Zähne (Z) geklippt	05.310.08.50.1	Ø 150 / 176 / 180 x 19,5	E	K.. 10010/3
80 Zähne (Z) verschraubt	03.310.08.24.1	Ø 170 / 176 / 194 x 17,5 / 3 x M6	F	K.. 10010 - 12010 K.. 10010 - 12010 ECO	
561	Gewindestift	02.5018.09.08	M 6x15 / 914-45H		K.. 10010 - 12010 K.. 10010 - 12010 ECO
562	6kt-Mutter	02.5202.10.82	M 6 / 934		K.. 10010 - 12010 ECO
<sup>1)</sup> aufgeschumpfte Blech-Polräder werden bei Ersatzbedarf durch Massiv-Polräder ersetzt					
564	Befestigung (für Kerbnagel)	02.0326.32.00	1 x 6 / 72571-St		
	Schelle (Clip für Anschweißbolzen)	02.3507.32.00			
565	Halbrundkerbnagel	02.6005.25.40	Ø 4 x 10 / 1476-St		
570	Sensor	02.3317.05.00			
571	Buchse	02.0316.59.00			
585	Halter	03.189.07.72.0			
586	Halter	02.1421.11.00			
587	Fächerscheibe	02.5414.11.90	A 10,5 / 6798		

ABS-Nachrüstsätze SN 36..				K..	
ABS-Nachrüstsätze für eine Achse, bestehend aus Polrädern, Sensoren, Sensorhaltern, Befestigungsteilen und Montage-Zeichnungen.				für ABS Wabco / Bosch auch für Grau-Girling DGX / Grau-Girling MGX 100 / Knorr	
Achstyp	Bemerkung	Bremse	BPW Sachnr.		
KH.. 6500 - 9000	<input type="checkbox"/> 120, Sensorhalter angeschraubt	SN 36..	05.801.72.29.0		
KH.. 6500 - 9000	<input type="checkbox"/> 120, Sensorhalter angeschraubt	SN 36.. BPW 95	05.801.72.29.0		
KH.. 8000 - 9000 ECO <sup>Plus</sup> / ECO Plus 2	<input type="checkbox"/> 120, Sensorhalter angeschraubt	SN 36.. BPW 95	05.801.74.13.0		
KH.. 8010/3 ECO <sup>Plus</sup> / ECO Plus 2	<input type="checkbox"/> 120, Sensorhalter angeschraubt	SN 36.. BPW 95	05.801.74.12.0		
KH.. 9000 ECO Plus 3	<input type="checkbox"/> 120, Sensorhalter angeschraubt	SN 36.. ECO Drum	05.801.74.92.0		
KR.. 10008	Ø 127	SN 36..	05.801.72.51.0		
KH.. 10010	<input type="checkbox"/> 120 (bis Fertigungswoche 52/88), Sensorhalter angeschweißt	SN 36..	05.801.72.33.0		
KH.. 10010	<input type="checkbox"/> 120 (ab Fertigungswoche 1/89), Sensorhalter angeschraubt	SN 36..	05.801.72.37.0		
KH.. 10010 - 12010	<input type="checkbox"/> 120, Sensorhalter angeschraubt	SN 36.. BPW 95	05.801.73.67.0		
KR.. 10010	Ø 127	SN 36..	05.801.72.43.0		

Weitere Ausführungen auf Anfrage.



# 6 ABS

## 6.1 ABS-Einzelteile

N..

SN 30..		N..
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>

Abb. ECO Plus 2

Nachrüstsätze kpl. siehe Seite 101

X = Mitte Sensor - Mitte Achskörper

Abb. ECO Plus 2

für ABS Wabco / Bosch / Grau-Girling DGX / Grau-Girling MGX100 / Knorr

**ABS 6****N..****ABS-Einzelteile 6.1**

SN 30..						N..	
Pos.	Benennung (Bemerkung)	Baujahr	BPW Sachnr.	Achsausführung / Abmessung	X	passend für Polrad	
542	<b>Abb. A</b> Halter	1982 - 1989	05.189.05.19.0	<b>NR.. 6010 / 6410</b>	81	03.310.08.18.0	
			05.189.05.19.0	<b>NR.. 8010 / 9010</b> TB 295	81	03.310.08.18.0	
540	<b>Abb. B</b> Befestigungsplatte	1985 - 1989	03.080.03.03.0	<b>NR.. 10010 - 12010</b> TB 295	93	03.310.08.24.1	
542	Klotz		03.221.67.21.0				
551	6kt-Schraube		02.5021.10.80	M 6 x 35 / 931			
553	Federring		02.5601.06.90	A 6 / 127			
540	<b>Abb. C</b> Befestigungsplatte	1990 - 1995	03.080.03.20.0	<b>NR.. 6006 / 6408 / 6410</b>	77	03.310.08.27.0	
		1982 - 1989	03.080.04.01.0	<b>NR.. 8010 / 9010</b> TB 260	81	03.310.08.18.0	
		1990 - 1995	03.080.04.01.0	<b>NR.. 8010 / 9010</b>	81	03.310.08.18.0	
		1982 - 1989	03.080.03.20.0	<b>NR.. 10010 - 12010</b> TB 260	81	05.310.08.44.1	
		1990 - 1995	03.080.03.20.0	<b>NR.. 10010 - 12010</b>	81	05.310.08.44.1	
542	Halter		03.189.07.87.0				
551	Zylinderschraube		02.5015.00.80	M 6 x 16 / 912			
553	Federring		02.5601.06.90	A 6 / 127			
540	<b>Abb. D</b> Formblech		03.160.23.01.0	<b>NH.. 6006 / 6408 / 6410</b>	77	03.310.08.43.0	
		542	Halter	03.189.12.02.0			
		551	Zylinderschraube	02.5015.94.80			M 6 x 12 / 912
		553	Federring	02.5601.06.90			A 6 / 127
540	<b>Abb. E</b> Halter		03.189.11.77.0	<b>NH.. 8010 / 9010</b> <b>NH.. 10010 - 12010</b>	81	03.310.08.18.0	
			03.189.07.87.0		81	05.310.08.44.1	
		550	Schneidschraube	03.341.00.07.0	M 8 x 20		
		551	Zylinderschraube	02.5015.00.80	M 6 x 16 / 912		
		553	Federring	02.5601.06.90	A 6 / 127		
542	<b>Abb. F</b> Sensorhalter		03.189.14.61.0	<b>NH.. 8 - 9t ECO Plus 2 / 3</b>	81	03.310.08.53.0	
		551	Sicherungsschraube	02.5071.23.00		M 8 x 20 (2x)	03.310.08.57.0

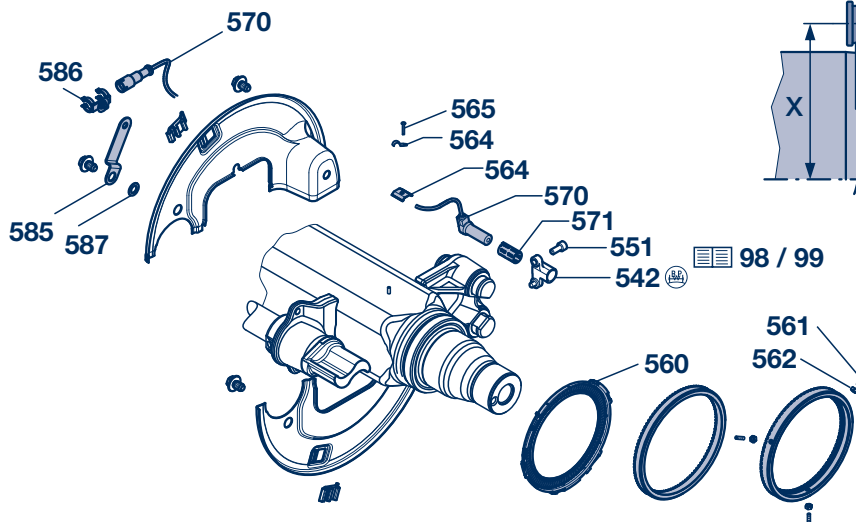
**N**

# 6 ABS

## 6.1 ABS-Einzelteile

N..

SN 30..			N..
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	



X = Mitte Sensor - Mitte Achskörper

Abb. ECO Plus 2

für ABS Wabco / Bosch / Grau-Girling DGX / Grau-Girling MGX100 / Knorr

**ABS 6****N.. ABS-Einzelteile, ABS-Nachrüstsätze 6.1**

SN 30..						N..
Pos.	Benennung (Bemerkung)	Baujahr	BPW Sachnr.	Achsausführung / Abmessung	X	Abb.
560	Ring (Polrad), Verwendung siehe Seite 99					
	80 Zähne (Z) massiv, aufgeschumpft		03.310.08.27.0	Ø 145 / 152 / 163 x 17	77	A
	80 Zähne (Z) massiv, aufgeschumpft		03.310.08.43.0	Ø 148 / 152 / 163 x 17	77	B
	80 Zähne (Z) massiv, aufgeschumpft		03.310.08.18.0	Ø 152 / 170 x 15	81	C
	80 Zähne (Z) geklippt		05.310.08.44.1	Ø 150 / 174 / 176 / 180 x 19,5	81	D
	80 Zähne (Z) Bajonett		03.310.08.53.0	Ø 125 / 156 x 8,5	81	E
	90 Zähne (Z) Blech, aufgepresst		03.310.08.57.0	Ø 121,5 / 170 / 178 x 14,5	81	G
	80 Zähne (Z) verschraubt		03.310.08.24.1 <sup>1)</sup>	Ø 170 / 176 / 194 x 17,5 / 3 x M6	93	F
561	Gewindestift		02.5018.09.08	M 6x15 / 914 - 45H		
562	6kt-Mutter		02.5202.10.82	M 6/934		
564	Befestigung (für Kerbnagel)		02.0326.32.00	1 x 6 / 72571-St	X = siehe Abb.	
	Schelle (Clip für Anschweißbolzen)		02.3507.32.00			
565	Halbrundkerbnagel		02.6005.25.40	Ø 4 x 10 / 1476-St		
570	Sensor		02.3317.05.00			
571	Buchse		02.0316.59.00			
585	Halter		03.189.07.72.0			
586	Halter		02.1421.11.00			
587	Fächerscheibe		02.5414.11.90	A 10,5 / 6798		

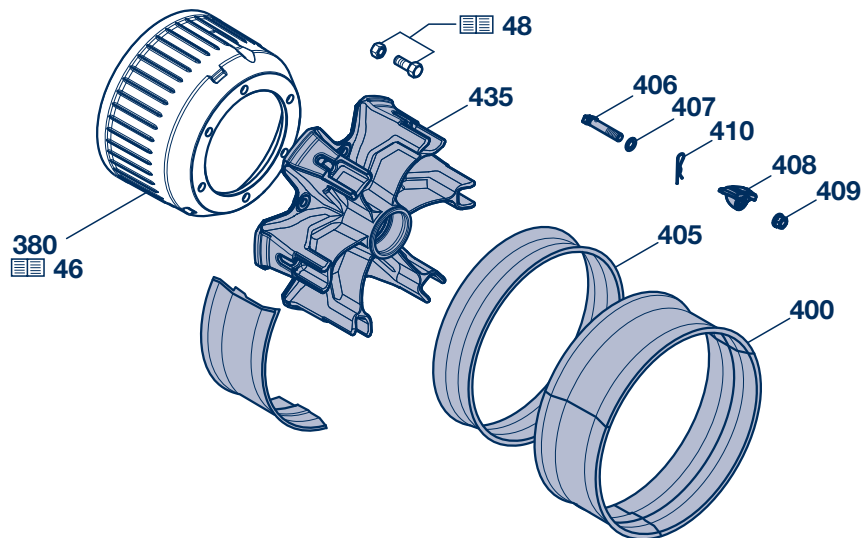
<sup>1)</sup> Polräder mit Aufnahmebohrung Ø 176 mm können auch auf Naben mit Polradandrehung Ø 175 mm angeschraubt werden.

ABS-Nachrüstsätze SN 30..				N..
ABS-Nachrüstsätze für eine Achse, bestehend aus Polrädern, Sensoren, Sensorhaltern, Befestigungsteilen und Montage-Zeichnungen.			für <b>ABS Wabco / Bosch</b> auch für <b>Grau-Girling DGX / Grau-Girling MGX 100 / Knorr</b>	
Achstyp	Bemerkung	Bremse	BPW Sachnr.	
NH.. 6000 / 6400	<input type="checkbox"/> 120	SN 3015 BPW 95	05.801.73.51.0	
NR.. 6400	<input type="radio"/> 127	SN 30..-1	05.801.72.92.0	
NH.. 7010	<input type="checkbox"/> 120, Sensorhalter angeschraubt	SN 3015 BPW 95	05.801.74.67.0	
NH.. 7000 ECO Plus 3	<input type="checkbox"/> 120, Sensorhalter angeschraubt	SN 3015	05.801.74.98.0	
NR.. 8008 / 8010	<input type="radio"/> 127	SN 30..-1	05.801.72.45.0	
NR.. 8010	<input type="radio"/> 127, Bremstrommeln 260 mm breit	SN 30..-1	05.801.72.70.0	
NH.. 8010 / 9010	<input type="checkbox"/> 120, Sensorhalter angeschraubt	SN 3020 BPW 95	05.801.73.53.0	
NH.. 8010 / 9010 ECO Plus 2	<input type="checkbox"/> 120, Sensorhalter angeschraubt	SN 3020 BPW 95	05.801.74.66.0	
NH.. 9000 ECO Plus 3	<input type="checkbox"/> 120, Sensorhalter angeschraubt	SN 3020	05.801.74.99.0	
NR.. 10010	<input type="radio"/> 127, Bremstrommeln 260 mm breit	SN 30..-1	05.801.72.72.0	
NR.. 10010	<input type="radio"/> 127	SN 30.. Halbschale	05.801.72.98.0	
NH.. 10010 - 12010	<input type="checkbox"/> 120, Sensorhalter angeschraubt	SN 30.. Halbschale	05.801.73.55.0	
NH.. 10010 - 12010 ECO <sup>Plus</sup>	<input type="checkbox"/> 120, Sensorhalter angeschraubt	SN 3020 BPW 95	05.801.74.83.0	
NR.. 13010	<input type="radio"/> 127	SN 30..-1	05.801.72.57.0	

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

# 7 TRILEX

H..



Pos.	Benennung	BPW Sachnr.	Abmessung	BPW Sachnr.	Abmessung
		<b>6,5 - 9t</b>		<b>10 - 12t</b>	
		-.06. / 08. / 09.----		-.10.----	
435	TRILEX-Rad				
	HI.. 20" / 22,5"	02.3910.31.16 <sup>1)</sup>	BSI / GF	02.3910.49.38 <sup>3)</sup>	BSI / GF
	HIZ.. 20" / 22,5"	02.3910.31.24 <sup>2)</sup>	BSI / GF	03.328.76.48.0 <sup>2)</sup>	BPW
	HIZ.. 24"	-		03.328.76.47.0 <sup>2)</sup>	BPW
		<b>13 - 14t (14000-1)</b>		<b>16 - 18t</b>	
		-.14.----		-.16.----	
	HIZ.. 20" / 22,5"	02.3910.63.02 <sup>1)</sup>	BSI / GF	02.3910.82.01 <sup>1)</sup>	BSI / GF
	HIZ.. 20" / 22,5"	02.328.83.04.0 <sup>2)</sup>	BPW	-	
	HIZ.. 24"	03.328.83.06.0 <sup>3)</sup>	BPW	02.3910.82.03 <sup>1)</sup>	BSI / GF
	HIZ.. 24"	-		03.328.86.05.0 <sup>2)</sup>	BPW schmale Speiche

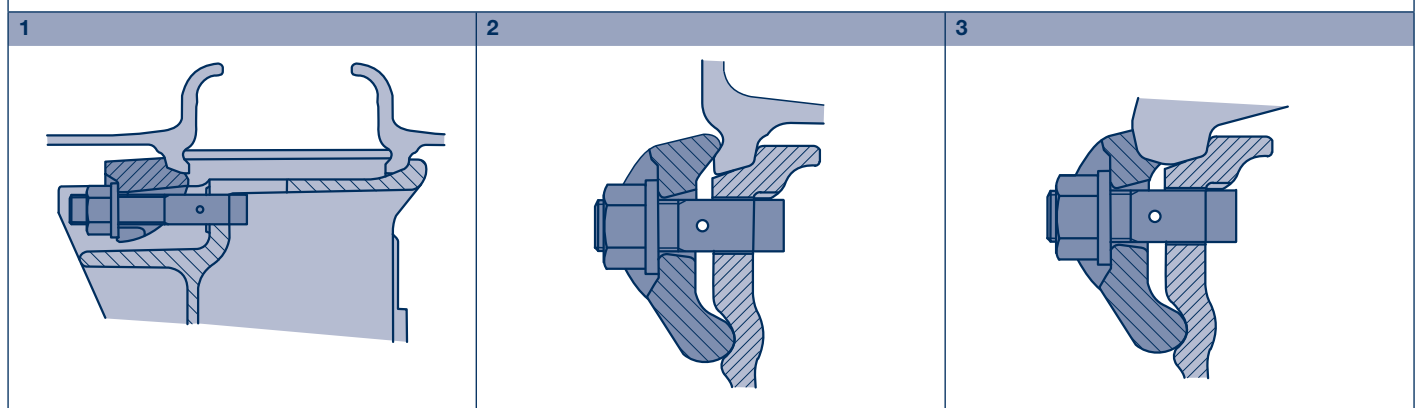
<sup>1)</sup> für TRILEX-Schrauben M 18 x 2

<sup>2)</sup> für TRILEX-Schrauben M 20 x 2

<sup>3)</sup> für Felge 7.5 bis 8.5 - 20" und Unilex/Tublex TRILEX-Schrauben M 20 x 2

H..

Pos.	Benennung	BPW Sachnr.	Abmessung	BSI bzw. GF - Nummer	
400	Felge	02.1034.06.00	7.0 - 20	650 - 410 - 318	
		02.1034.05.00	7.5 - 20	650 - 410 - 323	
		02.1034.04.00	8.0 - 20	650 - 410 - 327	
		02.1034.02.00	8.5 - 20	650 - 410 - 355	
		02.1034.03.00	10.0 - 20	650 - 410 - 373	
		02.1034.13.00	10.00V - 20	650 - 311 - 235	
		02.1034.29.00	9.00 x 22.5	650 - 511 - 913	
		02.1034.18.00	14.00 x 22.5	650 - 511 - 450	
		02.1034.01.00	8.5 - 24	650 - 410 - 357	
		02.1034.07.00	10.0 - 24	650 - 410 - 374	
405	Zwischenring	02.5671.54.00	124 - 20	656 - 042 - 044	
		02.5671.53.00	130 - 20	656 - 042 - 046	
		02.5671.61.00	139 - 20	656 - 042 - 049	
		02.5671.58.00	177 - 20	656 - 062 - 059	
		02.5671.52.00	130 - 24	656 - 042 - 446	
		02.5671.56.00	139 - 24	656 - 042 - 449	
		02.5671.59.00	147 - 24	656 - 042 - 451	
		02.5671.63.00	177 - 24	656 - 062 - 459	
406	Schraube	02.5070.25.00	M 18 x 2 x 95	659 - 112 - 454	
		02.5070.21.00	M 18 x 2 x 110	659 - 112 - 455	
		02.5070.22.00	M 18 x 2 x 125	659 - 112 - 456	
		02.5070.23.00	M 18 x 2 x 140	659 - 112 - 457	
		02.5070.89.00	M 20 x 2 x 57	659 - 112 - 616	
		02.5070.86.00	M 20 x 2 x 100	659 - 112 - 611	
		02.5070.32.00	M 20 x 2 x 115	659 - 112 - 612	
		02.5070.87.00	M 20 x 2 x 130	659 - 112 - 613	
		02.5070.88.00	M 20 x 2 x 145	659 - 112 - 614	
407	Scheibe	02.5450.22.00	Ø 20,5 / 34 x 2,5	659 - 120 - 228	
408	Klemmplatte				
		HIZ.. 1	02.1816.14.00	Ø 21 20"/24"	659 - 002 - 171
		HI.. 2	02.1816.18.00	Ø 21 20"/24"	659 - 002 - 193
		HI.. Unilex/Tublex E 3	02.1816.19.00	Ø 21 20"/22,5"	659 - 002 - 199
409	Mutter	02.5270.03.00	M 18 x 2 / SW 27	659 - 115 - 300	
		02.5270.04.00	M 20 x 2 / SW 27	659 - 115 - 304	
410	Klammer	02.1818.10.00		659 - 130 - 017	



# 8 Radbolzen

## Allgemein

### BPW Radbolzen

Die Radschüssel (oder Radscheibe) verbindet die Felge mit der Radnabe und muss die auftretenden Vertikal-, Seiten- und Längskräfte aufnehmen und sie über die Radbolzen (Radschrauben) zur Radnabe weitergeben.

BPW Achsen sind wahlweise für Räder mit Bolzen- oder Mittenzentrierung geeignet. Je nach Achstyp und Achslast werden BPW Achsen mit Bund- oder Wendelbolzen ausgeliefert.

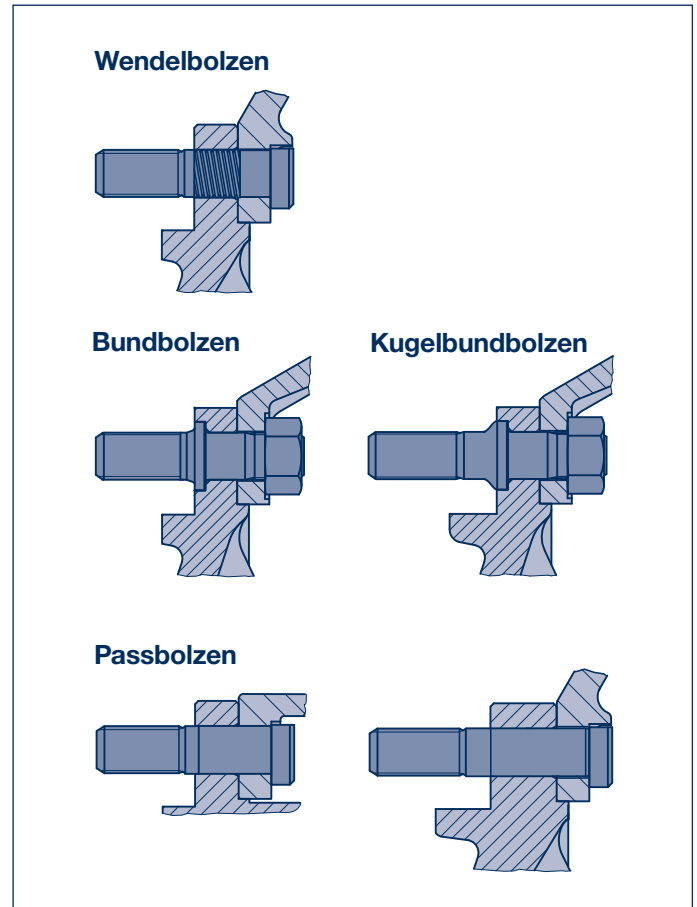
Die servicefreundlichen Wendelbolzen verbinden über einen Presssitz die Bremstrommel mit der Nabe. Dadurch entfallen die inneren Muttern.

Auch bei mehrmaliger Demontage/Montage wird die Nabenbohrung nicht beschädigt (im Gegensatz zu Riffelbolzen) und die Haltekräfte für die Radbolzen bleiben erhalten.

Auch ein Bundbolzen erlaubt eine mehrmalige Demontage/Montage, wird aber mittels einer innenliegenden Mutter befestigt.

Die vorgeschriebenen BPW Anziehdrehmomente zur Radbefestigung sind gemäß den gültigen BPW Wartungsvorschriften zu beachten.

**Die Verwendung von aggressiv wirkenden und säurehaltigen Felgenreinigern ist unzulässig. Derartige Mittel können die Korrosionsschutzbeschichtung von Radbolzen und Radmuttern stark beeinträchtigen.**





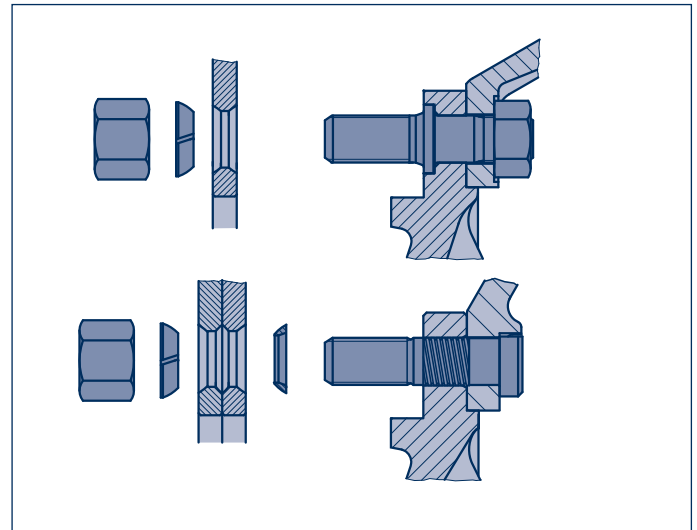
# Radbolzen 8

## Allgemein

### Bolzenzentrierung

Bei der Bolzenzentrierung wird die Radschüssel (mit angesenkten Bolzenlöchern) durch die Verwendung von Radbolzen mit (Feder-) Zentrierringen auf den Mittelpunkt ausgerichtet.

Bei Kugelbundbolzen wird die Radschüssel direkt am Bund der Radbolzen zentriert.

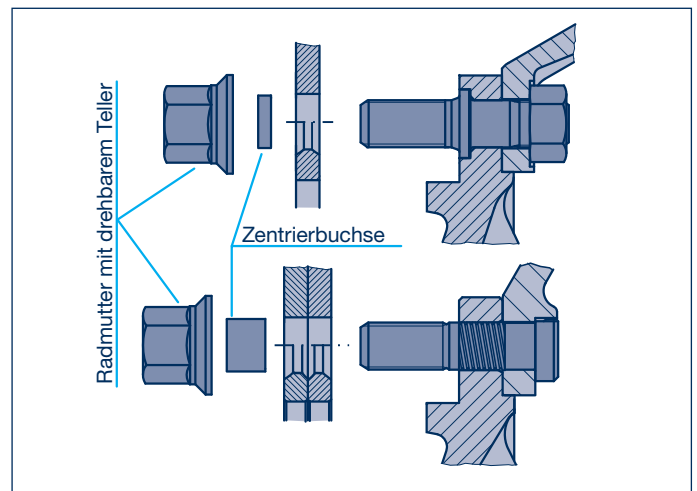


### Mittenzentrierung

Bei der Mittenzentrierung wird die Radschüssel über Zentriernocken oder Ringflächen der Radnabe zentriert.

Bei Rädern mit Mittenzentrierung dürfen je Nabe an zwei gegenüberliegenden Radbolzen Zentrierbuchsen montiert werden. Dies ist jedoch nicht erforderlich.

Bei Rädern mit Mischzentrierung müssen je Nabe an zwei gegenüberliegenden Radbolzen Zentrierbuchsen montiert werden.



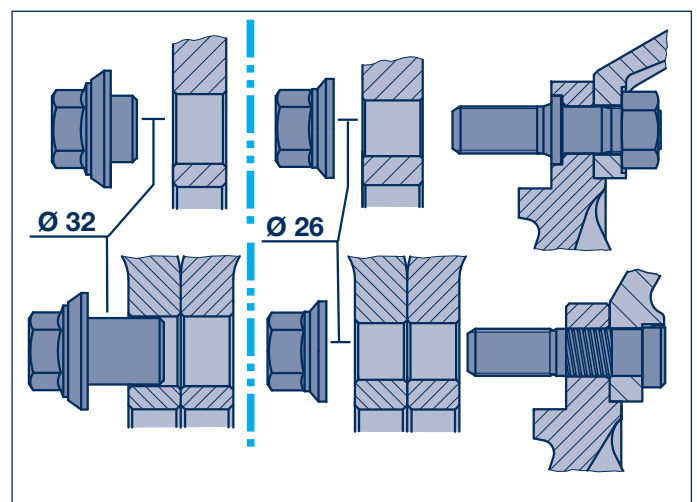
### Alu-Räder

Bei Alu-Rädern wird die Radschüssel über Zentriernocken oder Ringflächen der Radnabe zentriert.

Da die Flanschdicke bei Alu-Rädern größer ist als bei Stahl-Rädern, muss geprüft werden, ob das Fahrzeug für die Montage von Alu-Rädern (mit Bolzenloch  $\text{\O} 26$ ) ausgerüstet ist (d. h. ob ausreichender Nabenansatz und längere Radbolzen vorhanden sind).

Falls nicht, können ohne die Nabe oder die Radbolzen zu tauschen, Alu-Räder mit Bolzenloch  $\text{\O} 32$  in Verbindung mit Schaftmuttern eingesetzt werden.

(Durch die Schaftmuttern erfolgt keine Radzentrierung.)



H

R

K

N

# 8 Radbolzen

## 8.1 Einfachbereifung

Gewinde (D)	Nabe		Radausführung						Radmutter						Abb.	Pos. 470	Pos. 472	Pos. 474			
	Stahl-Nabe	Alu-Nabe	Stahl-Rad mit ET	Stahl-Rad ohne ET	Alu-Rad Ø 26 mit ET	Alu-Rad Ø 26 ohne ET	Alu-Rad Ø 32 mit ET	Alu-Rad Ø 32 ohne ET	Bolzenzentrierung	Mittenzentrierung	normal SW 24	normal SW 27	normal SW 30	normal SW 32					Hutmutter SW 33	Schafmutter SW 32	Radbolzen-Tgrp. kpl. 09.806. (Pos. 472-474, 477-479)
<b>M 18 x 1,5</b>																					
<b>Bundbolzen</b>	•			•					•		•						2 A	21.14.0	87 / 36 / 47	21.11.0	03.05.0
	•			•					•		•						~2 B	-	89 / 41 / 44	21.14.0	03.05.0
<b>M 20 x 1,5</b>																					
<b>Bundbolzen</b>	•			•					•		•						2 B	22.05.0	94 / 43 / 47	22.04.1	03.05.0
	•			•					•		•						2 D	-	94 / 43 / 47	22.04.1	03.05.0
<b>M 22 x 1,5</b>																					
<b>Bundbolzen</b>	•		•						•					•			1 A	23.23.0	84 / 46 / 33	23.14.0	04.06.0
	•		•						•					•			1 C	23.17.0	84 / 46 / 33	23.14.0	04.06.0
	•		•						•					•			~1 C	23.36.0	84 / 46 / 33	23.14.0	04.06.0
	•		•						•					•			2 A	23.27.0	100 / 46 / 49	23.15.1	04.06.0
	•		•						•					•			2 C	23.18.0	100 / 46 / 49	23.15.1	04.06.0
	•		•						•					•			~2 C	23.37.0	100 / 46 / 49	23.15.1	04.06.0
	•			•										•			1 E	23.56.0	101 / 60 / 36	23.16.0	04.06.0
	•				•									•			2 E	23.22.0	114 / 60 / 49	23.17.0	04.06.0
	•				•									•			~2 E	23.29.0	114 / 60 / 49	23.17.0	04.06.0
	•					•								•			1 F	-	84 / 46 / 33	23.14.0	04.06.0
	•					•								•			2 F	-	100 / 46 / 49	23.15.1	04.06.0
<b>Wendelbolzen</b>	•		•						•					•			3 A	33.57.0	89 / 54	33.14.1	-
	•		•						•					•			3 A	33.75.0	80 / 45	33.11.1	-
	•		•						•					•			3 A	33.80.0	93 / 58	33.21.1	-
	•		•						•					•			3 C	33.11.0	89 / 54	33.14.1	-
	•		•						•					•			3 C	33.76.0	80 / 45	33.11.1	-
	•		•						•					•			3 C	33.81.0	93 / 58	33.21.1	-
	•		•						•					•			~3 C	-	89 / 54	33.14.1	-
	•		•						•					•			~3 C	33.77.0	80 / 45	33.11.1	-
	•			•										•			3 E	33.68.0	97 / 62	33.12.1	-
	•			•										•			3 E	33.81.0	93 / 58	33.21.1	-
	•			•										•			~3 E	-	103 / 58	33.13.1	-
	•				•									•			3 F	-	89 / 54	33.14.1	-
	•				•									•			3 F	33.78.0	80 / 45	33.11.1	-
	•				•									•			3 F	33.83.0	93 / 58	33.21.1	-
	•	•							•					•			3 A	-	103 / 58	33.13.1	-
	•	•							•					•			3 C	33.59.0	103 / 58	33.13.1	-
	•	•							•					•			~3 C	-	103 / 58	33.13.1	-
	•			•										•			3 E	33.59.0	103 / 58	33.13.1	-
	•			•										•			~3 E	-	103 / 58	33.13.1	-
	•			•										•			3 F	-	103 / 58	33.13.1	-
<b>M 22 x 2</b>																					
<b>Kugelbundbolzen</b>	•		•						•					•			1 A	23.01.0	84 / 46 / 33	23.02.0	04.06.0
	•		•						•					•			2 A	23.02.0	100 / 46 / 49	23.05.0	04.06.0
	•		•						•					•			~2 A	-	100 / 46 / 49	23.05.0	04.06.0

1) Buchse nicht in Radbolzen-Tgrp. 09.806.... enthalten (Seite 105).

SW = Schlüsselweite

# Radbolzen 8

## Einfachbereifung 8.1

Pos. 476	Pos. 478	Pos. 479
Buchse <sup>1)</sup> <b>03.112.</b>	Federring <b>02.5615.</b>	Radmutter
-	18.94	02.5213.12.14
-	-	05.260.53.07.0
-	20.90	02.5213.14.10
-	-	02.5219.20.10
-	22.90	03.260.04.12.0
00.43.0	-	05.260.54.10.0
00.43.0	-	05.260.54.19.0
-	22.90	03.260.04.12.0
00.43.0	-	05.260.54.10.0
00.43.0	-	05.260.54.19.0
-	-	05.260.54.10.0
-	-	05.260.54.10.0
-	-	05.260.54.19.0
-	-	05.260.54.21.1
-	-	05.260.54.21.1
-	22.90	03.260.04.12.0
-	22.90	03.260.04.12.0
-	22.90	03.260.04.12.0
00.43.0	-	05.260.54.10.0
00.43.0	-	05.260.54.10.0
00.43.0	-	05.260.54.10.0
00.43.0	-	05.260.54.19.0
00.43.0	-	05.260.54.19.0
-	-	05.260.54.10.0
-	-	05.260.54.10.0
-	-	05.260.54.19.0
-	-	05.260.54.21.1
-	22.90	03.260.04.12.0
00.43.0	-	05.260.54.10.0
00.43.0	-	05.260.54.19.0
-	-	05.260.54.10.0
-	-	05.260.54.19.0
-	-	05.260.54.21.1
-	22.90	03.260.04.01.0
-	22.90	03.260.04.01.0
-	22.90	05.260.14.05.0

Bundbolzen		Wendelbolzen										
<b>Bundbolzen</b> Räder mit Einpresstiefe	1	<b>Bundbolzen</b> Räder ohne Einpresstiefe										
		<p>Stahl-Nabe x = 20 Alu-Nabe x = 30</p>										
<b>Stahl-Räder</b> Bolzenzentrierung	A	B										
		<b>Anziehdrehmomente für Radmuttern Pos. 479</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Gewinde</th> <th>Bolzenzentrierung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M 18 x 1,5</td> <td><b>290 Nm</b> (275-305)</td> </tr> <tr> <td>M 20 x 1,5</td> <td><b>380 Nm</b> (360-400)</td> </tr> <tr> <td>M 22 x 1,5</td> <td><b>510 Nm</b> (485-535)</td> </tr> <tr> <td>M 22 x 2</td> <td><b>460 Nm</b> (435-485)</td> </tr> </tbody> </table>	Gewinde	Bolzenzentrierung	M 18 x 1,5	<b>290 Nm</b> (275-305)	M 20 x 1,5	<b>380 Nm</b> (360-400)	M 22 x 1,5	<b>510 Nm</b> (485-535)	M 22 x 2	<b>460 Nm</b> (435-485)
Gewinde	Bolzenzentrierung											
M 18 x 1,5	<b>290 Nm</b> (275-305)											
M 20 x 1,5	<b>380 Nm</b> (360-400)											
M 22 x 1,5	<b>510 Nm</b> (485-535)											
M 22 x 2	<b>460 Nm</b> (435-485)											
<b>Stahl-Räder</b> Mittenzentrierung	C	D										
		<b>Anziehdrehmomente für Radmuttern Pos. 479</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Gewinde</th> <th>Mittenzentrierung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M 18 x 1,5</td> <td><b>350 Nm</b> (330-370)</td> </tr> <tr> <td>M 20 x 1,5</td> <td><b>480 Nm</b> (455-505)</td> </tr> <tr> <td>M 22 x 1,5</td> <td><b>630 Nm</b> (600-660)</td> </tr> </tbody> </table>	Gewinde	Mittenzentrierung	M 18 x 1,5	<b>350 Nm</b> (330-370)	M 20 x 1,5	<b>480 Nm</b> (455-505)	M 22 x 1,5	<b>630 Nm</b> (600-660)		
Gewinde	Mittenzentrierung											
M 18 x 1,5	<b>350 Nm</b> (330-370)											
M 20 x 1,5	<b>480 Nm</b> (455-505)											
M 22 x 1,5	<b>630 Nm</b> (600-660)											
<b>Alu-Räder Ø 26</b>	E	<b>Alu-Räder Ø 32</b>										
		<b>Anziehdrehmomente für Radmuttern Pos. 479</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Gewinde</th> <th>Mittenzentrierung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M 22 x 1,5</td> <td><b>630 Nm</b> (600-660)</td> </tr> </tbody> </table>	Gewinde	Mittenzentrierung	M 22 x 1,5	<b>630 Nm</b> (600-660)						
Gewinde	Mittenzentrierung											
M 22 x 1,5	<b>630 Nm</b> (600-660)											
03.260.03.05.0 = M 20 x 1,5 03.260.04.06.0 = M 22 x 2		<b>Anziehdrehmomente für hintere Muttern Pos. 474</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Gewinde</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M 20 x 1,5</td> <td><b>300 Nm</b> (270-330)</td> </tr> <tr> <td>M 22 x 2</td> <td><b>400 Nm</b> (360-440)</td> </tr> </tbody> </table>	Gewinde		M 20 x 1,5	<b>300 Nm</b> (270-330)	M 22 x 2	<b>400 Nm</b> (360-440)				
Gewinde												
M 20 x 1,5	<b>300 Nm</b> (270-330)											
M 22 x 2	<b>400 Nm</b> (360-440)											

H

R

K

N

# 8 Radbolzen

## 8.2 Zwillingbereifung

Gewinde (D)	Nabe		Radausführung				Radmutter					Abb.	Pos. 470	Abmessung Radbolzen L / L1 / L2	Pos. 472	Pos. 474	Pos. 476	
	Stahl-Nabe	Alu-Nabe	Stahl-Rad	Alu-Rad Ø 26	Alu-Rad Ø 32	Bolzenzentrierung	Mittenzentrierung	normal SW 24	normal SW 27	normal SW 32	Hutmutter SW 32							Hutmutter SW 33
<b>Radbolzen</b>													Radbolzen-Tgrp. kpl. <b>09.806.</b> (Pos. 472-474, 477-479)					
<b>M 18 x 1,5</b>																		
<b>Bundbolzen</b>	•		•				•		•				1 C	-	102 / 51 / 47	-	03.05.0	-
<b>Kugelbundbolzen</b>	•		•				•		•				2 B	11.11.0	97 / 46 / 47	11.10.0	03.05.0	-
<b>Passbolzen</b>	•		•				•		•				4 A	31.08.0	81 / 50	31.03.0	-	-
	•		•				•		•				4 D	-	81 / 50	31.03.0	-	-
<b>M 20 x 1,5</b>																		
<b>Bundbolzen</b>	•		•				•		•				1 A	12.03.0	101 / 48 / 47	12.04.0	03.05.0	-
<b>Passbolzen</b>	•		•				•		•				4 A	-	89 / 56	-	-	-
	•		•				•		•				4 D	-	89 / 56	-	-	-
<b>M 22 x 1,5</b>																		
<b>Bundbolzen</b>	•		•				•		•				1 A	23.28.0	114 / 60 / 49	23.17.0	04.06.0	-
	•		•				•		•				1 C	23.22.0	114 / 60 / 49	23.17.0	04.06.0	00.42.0
	•		•				•		•		•		~1 C	23.29.0	114 / 60 / 49	23.17.0	04.06.0	00.42.0
	•		•				•		•				1 E	23.50.0	139 / 85 / 49	23.24.0	04.06.0	-
	•		•				•		•				~1 E	-	139 / 85 / 49	23.24.0	04.06.0	-
	•		•				•		•		•		1 F	-	139 / 85 / 49	23.24.0	04.06.0	-
<b>Wendelbolzen</b>	•		•				•		•				3 A	33.67.0	97 / 62	33.12.1	-	-
	•		•				•		•				3 A	33.80.0	93 / 58	33.21.1	-	-
	•		•				•		•				3 C	33.68.0	97 / 62	33.12.1	-	00.42.0
	•		•				•		•				3 C	33.81.0	93 / 58	33.21.1	-	00.42.0
	•		•				•		•		•		~3 C	33.69.0	97 / 62	33.12.1	-	00.42.0
	•		•				•		•				3 E	-	117 / 82	33.17.1	-	-
	•		•				•		•				3 F	33.84.0	89 / 54	33.14.1	-	-
	•		•				•		•				3 F	33.85.0	97 / 62	33.12.1	-	-
<b>Passbolzen</b>	•		•				•		•				5 A	33.06.0	92 / 70	33.08.1	-	-
	•		•				•		•				5 C	-	92 / 70	33.08.1	-	00.42.0
	•		•				•		•		•		~5 C	33.09.0	92 / 70	33.08.1	-	00.42.0
	•		•				•		•				6 A	-	128 / 84	33.09.0	-	-
	•		•				•		•				6 C	-	128 / 84	33.09.0	-	00.42.0
	•		•				•		•		•		~6 C	-	128 / 84	33.09.0	-	00.42.0
	•		•				•		•				6 D	-	128 / 84	33.09.0	-	-
	•		•				•		•		•		~6 D	-	128 / 84	33.09.0	-	-
	•		•				•		•				6 F	-	128 / 84	33.09.0	-	-
<b>M 22 x 2</b>																		
<b>Kugelbundbolzen</b>	•		•				•		•				2 B	13.02.0	111 / 57 / 49	13.09.0	04.06.0	-
	•		•				•		•		•		~2 B	13.09.0	111 / 57 / 49	13.09.0	04.06.0	-
	•		•				•		•		•		~2 B	13.23.0	111 / 57 / 49	13.09.0	04.06.0	-

<sup>1)</sup> Buchse nicht in Radbolzen-Tgrp. 09.806.... enthalten (Seite 105).

SW = Schlüsselweite

<sup>2)</sup> Zentrierung bei Bundbolzen und Zwillingbereifung

# Radbolzen 8

## Zwillingbereifung 8.2


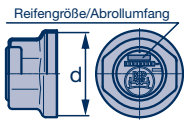
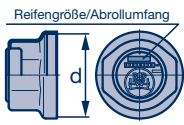
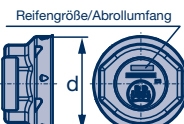
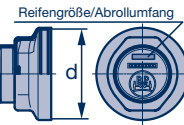
Pos. 477	Pos. 478	Pos. 479
Zentrierring <sup>2)</sup> <b>03.310.</b>	Federring <b>02.5615.</b>	Radmutter
-	-	05.260.53.07.0
-	18.94	02.5213.12.14
10.27.0	18.94	02.5213.12.14
-	-	05.260.53.07.0
-	20.90	02.5213.14.10
10.02.0	20.90	02.5213.14.10
-	-	02.5219.20.10
10.13.0	22.90	03.260.04.12.0
-	-	05.260.54.10.0
-	-	05.260.54.19.0
-	-	05.260.54.10.0
-	-	05.260.54.19.0
-	-	05.260.54.14.1
10.13.0	22.90	03.260.04.12.0
10.13.0	22.90	03.260.04.12.0
-	-	05.260.54.10.0
-	-	05.260.54.10.0
-	-	05.260.54.19.0
-	-	05.260.54.10.0
-	-	05.260.54.14.1
10.13.0	22.90	03.260.04.12.0
-	-	05.260.54.10.0
-	-	05.260.54.19.0
10.13.0	22.90	03.260.04.12.0
-	-	05.260.54.10.0
-	-	05.260.54.19.0
-	-	05.260.54.14.1
-	22.90	03.260.04.01.0
-	22.90	05.260.14.03.0
-	22.90	05.260.14.05.0

Bundbolzen	Kugelbundbolzen	Wendelbolzen	Passbolzen
<b>Bundbolzen 1</b> 	<b>Bundbolzen 2</b> 	<b>Wendelbolzen 3</b> 	
<b>Passbolzen 4</b> 	<b>Passbolzen NR.. 5</b> 	<b>Passbolzen Alu-Nabe 6</b> 	
<b>Stahl-Räder Bolzenzentrierung A</b> 	<b>B</b> 	<b>Anziehdrehmomente für Radmuttern Pos. 479</b>	
		<b>Gewinde</b>	<b>Bolzenzentrierung</b>
		M 18 x 1,5	<b>290 Nm (275-305)</b>
		M 20 x 1,5	<b>380 Nm (360-400)</b>
		M 22 x 1,5	<b>510 Nm (485-535)</b>
		M 22 x 2	<b>460 Nm (435-485)</b>
<b>Stahl-Räder Mittenzentrierung C</b> 	<b>D</b> 	<b>Anziehdrehmomente für Radmuttern Pos. 479</b>	
		<b>Gewinde</b>	<b>Mittenzentrierung</b>
		M 18 x 1,5	<b>350 Nm (330-370)</b>
		M 20 x 1,5	<b>480 Nm (455-505)</b>
		M 22 x 1,5	<b>630 Nm (600-660)</b>
<b>Alu-Räder Ø 26 E</b> 	<b>Alu-Räder Ø 32 F</b> 	<b>Anziehdrehmomente für Radmuttern Pos. 479</b>	
		<b>Gewinde</b>	<b>Mittenzentrierung</b>
		M 22 x 1,5	<b>630 Nm (600-660)</b>
03.260.03.05.0 = M 20 x 1,5 03.260.04.06.0 = M 22 x 2		<b>Anziehdrehmomente für hintere Muttern Pos. 474</b>	
		<b>Gewinde</b>	
		M 20 x 1,5	<b>300 Nm (270-330)</b>
		M 22 x 2	<b>400 Nm (360-440)</b>

H  
K  
N

# 9 Zubehör

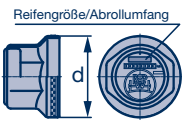
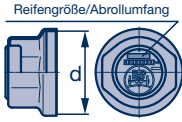
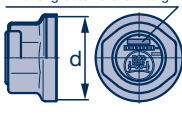
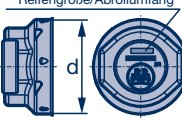
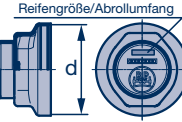
## 9.1 Kapseln mit integriertem mechan. Kilometerzähler

H.. / R..			Achslast 6,5 - 9t		Achslast 10 - 12t	
Achstyp	Abrollumfang	für Reifen z. B.	Kapselge- winde (d)	Radkapsel mit integriertem Kilo- meterzähler BPW Sachnr.	Kapselge- winde (d)	Radkapsel mit inte- griertem Kilometer- zähler BPW Sachnr.
<b>H.. / R.. Konv.</b>  	2915	275 / 70 R 22,5	<b>M 115 x 2 SW 95</b>	-	<b>M 125 x 2 SW 110</b>	05.212.24.38.0
	3175 - 3220	10.00 R 20 11.00 R 22,5		05.212.23.34.0		-
	3240 - 3260	385 / 65 R 22,5		05.212.23.35.0		05.212.24.43.0
	3280 - 3310	365 / 80 R 20 12.00 R 22,5		05.212.23.27.0		05.212.24.39.0
	3410 - 3470	425 / 65 R 22,5 13.00 R 22,5		-		05.212.24.32.0
	3505	445 / 65 R 22,5		-		05.212.24.37.0
	<b>H.. ECO H.. ECO-MAXX</b>  	2830 - 2860		255 / 70 R 22,5		<b>M 125 x 2 SW 110</b>
2915		275 / 70 R 22,5	05.212.24.52.0	05.212.25.13.0*		
3015 - 3134		315 / 70 R 22,5	-	05.212.25.25.0*		
3175 - 3220		10.00 R 20 11.00 R 22,5	05.212.24.49.0	05.212.25.10.0* 05.212.25.10.5 Miles		
3240 - 3260		385 / 65 R 22,5	-	05.212.25.19.0*		
3280 - 3310		365 / 80 R 20 12.00 R 22,5	05.212.24.56.0	05.212.25.14.0*		
3410 - 3470		425 / 65 R 22,5 13.00 R 22,5	-	05.212.25.11.0*		
<b>H.. ECO H.. ECO-MAXX H.. ECO<sup>Plus</sup></b>  	2830 - 2860	255 / 70 R 22,5	<b>M 136 x 2,5 SW 110</b>	05.212.25.41.0	<b>M 136 x 2,5 SW 110</b>	05.212.25.41.0*
	2915	275 / 70 R 22,5		05.212.25.42.0		05.212.25.42.0*
	3015 - 3134	385 / 55 R 22,5 315 / 70 R 22,5		05.212.25.44.0		05.212.25.44.0*
	3175 - 3220	10.00 R 20 11.00 R 22,5		05.212.25.45.0		05.212.25.45.0*
	3240 - 3260	385 / 65 R 22,5		05.212.25.46.0		05.212.25.46.0*
	3280 - 3310	12.00 R 22,5		05.212.25.47.0		05.212.25.47.0*
	3410 - 3470	425 / 65 R 22,5 13.00 R 22,5		05.212.25.48.0		05.212.25.48.0*
<b>H.. ECO Plus 2</b>  	3015 - 3134	385 / 55 R 22,5 315 / 70 R 22,5	<b>Bajonett- verschluss SW 120</b>	05.212.25.73.0	-	
	3175 - 3220	11.00 R 22,5		05.212.25.74.0		
	3240 - 3260	385 / 65 R 22,5		05.212.25.75.0		
<b>H.. ECO Plus 3</b>  	2830 - 2860	255 / 70 R 22,5	<b>M 135 x 2 SW 110</b>	05.212.75.17.0	-	
	2915	275 / 70 R 22,5		05.212.75.18.0		
	3015 - 3134	385 / 55 R 22,5 315 / 70 R 22,5		05.212.75.20.0		
	3175 - 3220	10.00 R 20 11.00 R 22,5		05.212.75.21.0		
	3240 - 3260	385 / 65 R 22,5		05.212.75.22.0		
	3280 - 3310	12.00 R 22,5		05.212.75.23.0		
	3410 - 3470	425 / 65 R 22,5 13.00 R 22,5		05.212.75.24.0		
	3505	445 / 65 R 22,5		05.212.75.25.0		

Kapseln für ECO-Achsen haben Innengewinde.  
Weitere Ausführungen auf Anfrage.

## Zubehör 9

## Kapseln mit integriertem mechan. Kilometerzähler 9.1

KH.. / KR..						
			Achslast 6,4 - 9t		Achslast 10 - 12t	
Achstyp	Abrollumfang	für Reifen z. B.	Kapselwinde (d)	Radkapsel mit integriertem Kilometerzähler BPW Sachnr.	Kapselwinde (d)	Radkapsel mit integriertem Kilometerzähler BPW Sachnr.
K.. Konv.	2620 - 2650	265 / 70 R 19,5	M 115 x 2 SW 95	05.212.23.29.0	M 125 x 2 SW 110	-
	2712 - 2750	285 / 70 R 19,5		-		05.212.24.40.0
						
K.. ECO K.. ECO-MAXX	2560	245 / 70 R 19,5	M 125 x 2 SW 110	05.212.24.44.0	M 135 x 2 SW 110	05.212.25.28.0*
	2620 - 2650	265 / 70 R 19,5		05.212.24.34.0		05.212.25.20.0*
	2712 - 2750	285 / 70 R 19,5		-		05.212.25.16.0*
	2730 - 2790	445 / 45 R 19,5		05.212.24.50.0		-
	3015 - 3134	385 / 65 R 19,5		05.212.24.33.0		-
						
KH.. ECO H.. ECO-MAXX KH.. ECO <sup>Plus</sup>	2620 - 2650	265 / 70 R 19,5	M 136 x 2,5 SW 110	05.212.25.38.0	M 136 x 2,5 SW 110	05.212.25.38.0*
	2712 - 2750	285 / 70 R 19,5		05.212.25.39.0		05.212.25.39.0*
	2730 - 2790	445 / 45 R 19,5		05.212.25.40.0		05.212.25.40.0*
	2960	425 / 55 R 19,5		05.212.25.43.0		05.212.25.43.0*
						
KH.. ECO Plus 2	2730 - 2790	445 / 45 R 19,5	Bajonettverschluss SW 120	05.212.25.72.0		-
						
KH.. ECO Plus 3	2560	245 / 70 R 19,5	M 135 x 2 SW 110	05.212.75.13.0		-
	2620 - 2650	265 / 70 R 19,5		05.212.75.14.0		
	2712 - 2750	285 / 70 R 19,5		05.212.75.15.0		
	2730 - 2790	445 / 45 R 19,5		05.212.75.16.0		
	2960	425 / 55 R 19,5		05.212.75.19.0		
	3015 - 3134	385 / 65 R 19,5		05.212.75.20.0		
						

Kapseln für ECO-Achsen haben Innengewinde.

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

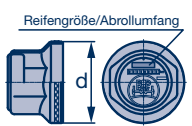
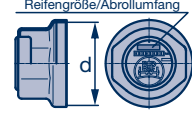
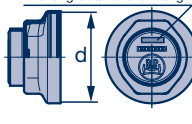
\* Geändertes Kapselgewinde ab 09/00.

Eingeprägte Gewindegröße auf der Kapsel beachten!



## 9 Zubehör

### 9.1 Kapseln mit integriertem mechan. Kilometerzähler

NH.. / NR..								
			Achslast 6 - 9t		Achslast 10 - 12t			
Achstyp	Abrollumfang	für Reifen z. B.	Kapselge- winde (d)	Radkapsel mit integriertem Kilo- meterzähler BPW Sachnr.	Kapselge- winde (d)	Radkapsel mit integriertem Kilo- meterzähler BPW Sachnr.		
<b>N.. Konv.</b> 	2425	245 / 70 R 17,5	<b>M 115 x 2 SW 95</b>	-	<b>M 125 x 2 SW 110</b>	05.212.24.41.0		
	2560	9.50 R 17,5 8.25 R 15		-		05.212.24.42.0		
<b>N.. ECO N.. ECO-MAXX</b> 	2170	205 / 65 R 17,5	<b>M 125 x 2 SW 110</b>	05.212.24.48.0	<b>M 135 x 2 SW 110</b>	-		
	2350	215 / 75 R 17,5		05.212.24.35.0		-		
	2425	245 / 70 R 17,5		05.212.24.36.0		-		
	2464 - 2520	235 / 75 R 17,5		05.212.24.58.0		05.212.25.51.0*		
	2560	9.50 R 17,5 8.25 R 17,5		-		05.212.25.28.0*		
	2170	205 / 65 R 17,5		-		<b>M 136 x 2,5 SW 110</b>	-	
	2350	215 / 75 R 17,5	05.212.25.35.0*					
	2425	245 / 70 R 17,5 235 / 75 R 17,5	05.212.25.36.0*					
	2560	9.50 R 17,5 8.25 R 17,5	05.212.25.37.0*					
	<b>N.. ECO Plus 3</b> 	2170	205 / 65 R 17,5	<b>M 135 x 2 SW 110</b>	05.212.75.10.0	-		
2350		215 / 75 R 17,5	05.212.75.11.0					
2425		245 / 70 R 17,5	05.212.75.12.0					
				* Geändertes Kapselgewinde ab 09/00. Eingeprägte Gewindegröße auf der Kapsel beachten!				

Kapseln für ECO-Achsen haben Innengewinde.

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

# Zubehör 9

## Kapseln mit integriertem digitalem Kilometerzähler (ECOMETER) 9.2

Als wichtiges Kontrollinstrument erfasst die BPW Kapsel mit integriertem, digitalem, Kilometerzähler die Kilometerleistung ihres Anhängers oder Aufliegers. Gerade bei wechselnden Motorwagen erkennen Sie immer die tatsächliche Fahrzeugleistung.

Der digitale ECOMETER kann universell für alle Reifengrößen eingesetzt werden.

Die Einstellung des Radumfangs erfolgt über die Anzeigeeinheit (Grundeinstellung 385/65 R 22,5).

Ein wasser- und schmutzdicht eingebauter Mini-Computer zählt die Rad-Umdrehungen über Magnet und Reed-Kontakt.

Der digitale ECOMETER mit dem speziellen Hakensprengling und integriertem Magneten ist lieferbar für alle **BPW ECO<sup>Plus</sup>**-Achsen mit Kapselgewinde M 136 x 2,5 sowie **ECO Plus 2** Achsen mit Bajonettverschluss.



### BPW Sachnr.:

Gewinde M 136 x 2,5	05.212.75.06.0 KTL <sub>Zn</sub>	
	05.212.75.03.0 verchromt <sup>1)</sup>	
Bajonettverschluss	05.212.75.05.0 KTL <sub>Zn</sub>	
	inkl. O-Ring	
Hakensprengling lose	ECO <sup>Plus</sup>	05.188.04.13.0
	ECO Plus 2	05.277.10.03.0
Ersatz-Batterie	02.0130.97.00	

<sup>1)</sup> Nicht korrosionsbeständig nach DIN 50021

Weitere Informationen siehe Bedienungs- und Montageanleitungen „Digitaler ECOMETER“ - BPW Nr.: 04.001.21.24.0 und 04.001.21.25.0.

H

R

K

N

**BPW ist ein weltweit führender Hersteller von intelligenten Fahrwerkssystemen für Anhänger und Auflieger. Von der Achse über Federung und Bremse bis hin zu anwenderfreundlichen Telematikanwendungen bieten wir als Mobilitätspartner und Systempartner Lösungen für die Transportindustrie aus einer Hand.**

**Damit schaffen wir höchste Transparenz in Verlade- und Transportprozessen und ermöglichen ein effizientes Flottenmanagement. Hinter der traditionsbewussten Marke für Trailerachsen steckt heute eine internationale Unternehmensgruppe mit einem breiten Produkt- und Dienstleistungsportfolio für die Nutzfahrzeugindustrie. Mit Fahrwerkssystemen, Telematik, Beleuchtungssystemen, Kunststofftechnologie und Aufbautentechnik ist BPW der Systempartner für Fahrzeughersteller.**

**Dabei verfolgt BPW als inhabergeführtes Unternehmen konsequent ein Ziel: Ihnen immer genau die Lösung zu bieten, die sich am Ende für Sie auszahlt. Dafür setzen wir auf kompromisslose Qualität für hohe Zuverlässigkeit und Lebensdauer, gewichts- und zeitsparende Konzepte für geringere Betriebs- und Wartungskosten sowie persönlichen Kundendienst und ein dichtes Servicenetz für schnelle und direkte Unterstützung. So können Sie sicher sein, mit Ihrem Mobilitätspartner BPW immer den wirtschaftlichen Weg zu gehen.**

# Ihr Partner für den wirtschaftlichen Weg!



**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)