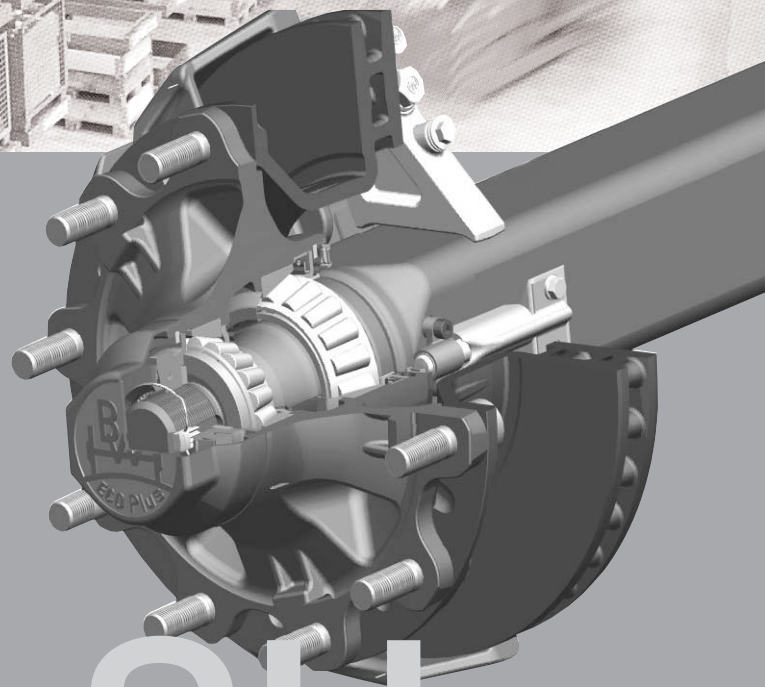




BPW Original-Ersatzteile
Baureihen SH..; SK..; S..LL..



SH

SK

S..LL

BPW ORIGINAL-ERSATZTEILE

Inhaltsverzeichnis		Seite
	BPW Achstyp-Erklärung	4
	BPW Sachnummern-Erklärung	4
	BPW Typschild	5
1	Achskörper, Lenkachskörper	6 - 9
1.1	Achskörper, Lenkachskörper, Lenkschenkel, Lenkschenkellagerung	8 / 9
2	Lenkstangen, Lenkstangenbefestigungen, Lenksperre	10 - 19
2.1	Lenkstangen	12 / 13
2.2	Lenkstangenbefestigungen, Lenksperre	14 / 15
3	Bremsenteile	16 - 45
3.1	Befestigung Bremsen SB 3745 / 4309 / 4345	20 - 21
3.2	Bremsenteile SB 3745	22 - 27
3.3	Bremsenteile SB 4309	28 / 29
3.4	Bremsenteile SB 4345	30 - 35
3.5	Bremsscheiben	36 / 37
3.6	Bremsenabdeckbleche, Bremsbelag-Schachtabdeckung	38 / 39
3.7	Bremszylinder	40 - 43
3.8	BPW Brake Monitor	44 / 45
4	Nabenlagerung, Nabenabdichtung	46 - 61
4.1	Nabenlagerung, ECO / ECO MAXX	50 / 51
4.2	Nabenlagerung, ECO ^{Plus}	52 / 53
4.3	Nabenlagerung, ECO Plus 2	54 / 55
4.4	Naben, ECO / ECO MAXX	56 / 57
	Naben, ECO ^{Plus}	56 / 57
	Naben, ECO Plus 2	56 / 57
4.5	Lagerbefettung, Lagereinstellung, ECO / ECO MAXX	58
4.6	Lagerbefettung, Lagereinstellung, ECO ^{Plus}	59
4.7	Lagerbefettung, Lagereinstellung, ECO Plus 2	60
4.8	Fettduschen zur Befüllung von Kegelrollenlagern mit Fett	61
5	ABS	62 - 76
5.1	ABS-Teile SB 3745 - Starrachsen	64 / 65
5.2	ABS-Teile SB 3745 - Lenkachsen	66 / 67
5.3	ABS-Teile SB 4309 - Starrachsen	68 / 69
5.4	ABS-Teile SB 4309 - Lenkachsen	70 / 71
5.5	ABS-Teile SB 4345 - Starrachsen	72 / 73
5.6	ABS-Teile SB 4345 - Lenkachsen	74 / 75
5.7	ABS-Nachrüstätze	76
6	Radbolzen	78 - 81
6.1	Radbolzen, Einfachbereifung / Zwillingsbereifung	80 / 81
7	Lenkungsdämpfer	82 / 83
7.1	Lenkungsdämpfer	83
8	Spezialwerkzeuge für Scheibenbremsen	84 - 87
8.1	Spezialwerkzeuge für Scheibenbremsen	86 - 87
9	Kapseln mit integrierten Kilometerzähler	88 - 89
9.1	Kapseln mit integrierten mechanischen Kilometerzähler	88
9.2	Kapseln mit integrierten digitalen Kilometerzähler (ECOMETER)	89

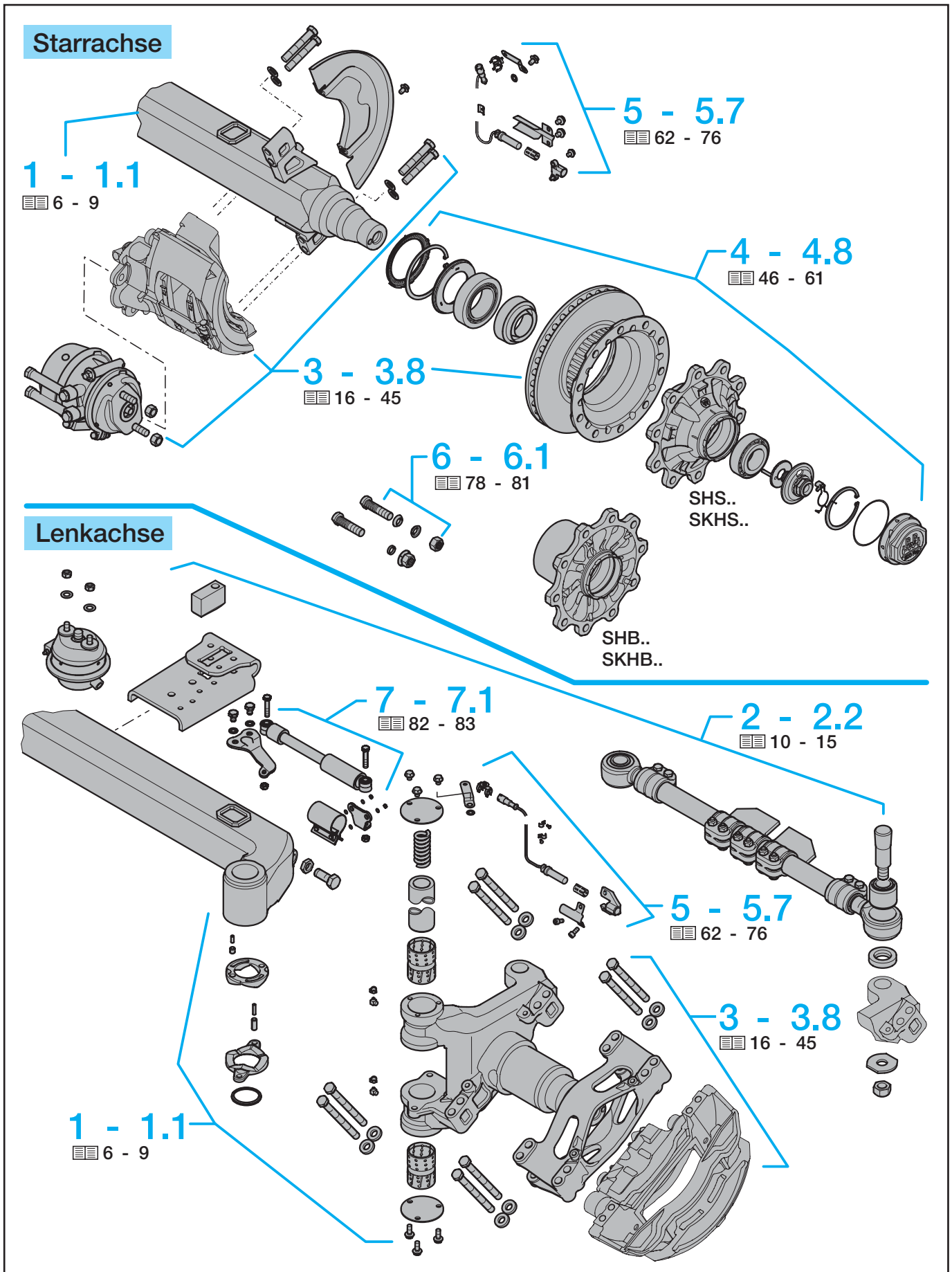
Stand: 1.7.2008

In dieser Aufstellung sind Original-Ersatzteile für BPW Anhängerachsen und Lenkachsen **Baureihen SH.. / SK.. 8 - 12 t** ab Baujahr 1996 aufgeführt.

Weitere Ersatzteile siehe BPW Ersatzteilkataloge.

Änderungen vorbehalten.



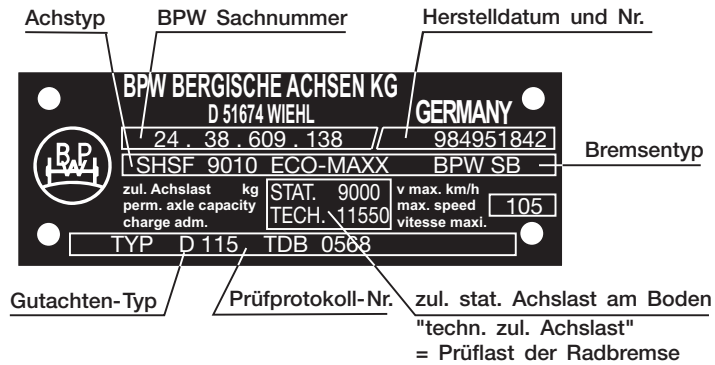


BPW Achstyp-Erklärung (Auszug)							
Beispiel:							
SKH	S	F	A	LL	9010	-15	ECO
				Baureihe	Bremse	Reifen	Baujahr
SH				SH..	SB 4309	22,5"	ab 5/2003
				SH..	SB 4345	22,5" / 24"	ab 1996
SKH				SKH..	SB 3745	19,5" (22,5")	ab 1998
SM				SM..	SB 4309	22,5"	ab 5/2003
					SB 4345		
SKM				SKM..	SB 3745	19,5" (22,5")	ab 1998
B				für Einfachbereifung, Räder mit Einpresstiefe			
	S				für Einfachbereifung, Räder ohne Einpresstiefe		
Z				für Zwillingsbereifung			
F				Radbolzen M 22 x 1,5; ohne Radmuttern, Radmuttern für Bolzen- oder Mittenzentrierung separat			
	M				für Mittenzentrierung		
A				mit Alu-Nabe			
LL				Nachlaufenkachse Baureihe LL			
	8008 bis 12010				Achslast in kg + Anzahl der Radbolzen je Nabe		
-15				Achskörper - Wandstärke, z.B. 15 mm			
	12° bis 40°				Lenkeinschlag bei Lenkachsen		
ECO				Anhängerrachse mit ECO Unit - ab 1996 (1998)			
ECO-MAXX				Anhängerrachse mit ECO Unit (gewichtsoptimiert) - bis 2003			
ECOPlus				Anhängerrachse mit ECOPlus Unit - ab 2003			
ECO Plus 2				Anhängerrachse mit ECO Plus 2 Unit - ab 2007			

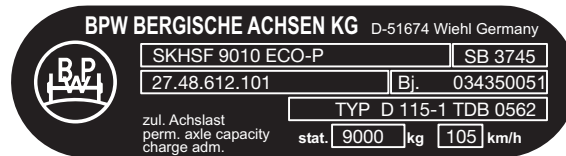
BPW Sachnummern-Erklärung (Auszug)				
Beispiel:				
27.	48.	612.	000	
Achstyp				
25.	Anhängerrachse ohne Aggregate			
26.	Lenkachse ohne Aggregate			
27.	Anhängerrachse ohne Aggregate			
		Achslast	Kegelrollenlager	Lagergeneration
38.	8000 - 9000 kg		33116 / 32310	ECO
40.	10000 - 12000 kg		33118 / 33213	
48.	8000 - 9000 kg		33118 / 33213	ECOPlus
50.	10000 - 12000 kg		33118 / 33213	
58.	8000 - 9000 kg		33116 / 32310	ECO Plus 2
		Radbremse	Abmessungen	Baujahr
610.	SB 3745, axial		Ø 370 x 45	1998 bis 4 / 2003
612.	SB 3745, tangential		Ø 370 x 45	ab 5 / 2003
613.	SB 4309, tangential		Ø 430 x 45	ab 5 / 2003
609.	SB 4345, axial		Ø 430 x 45	1996 bis 4 / 2003
614.	SB 4345, tangential		Ø 430 x 45	ab 5 / 2003
000	lfd. Nummer 000 - 999			

BPW Typschild

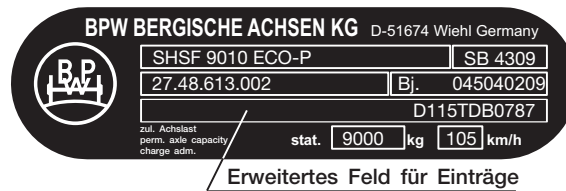
Typschild bis Baujahr 1999
(Niet-Typschild)



Typschild ab Baujahr 2000
(Klebe-Typschild)



Typschild ab Baujahr 10/2004
(Klebe-Typschild)



Typschild ab Baujahr 11/2006
(Klebe-Typschild)



	Beispiel:
Die BPW Typbezeichnung setzt sich aus einer Buchstaben- und einer Zahlengruppe zusammen.	SHSF 9010 ECO-P
Die Buchstabengruppe kennzeichnet die Art der Achs- und Aggregatausführung einschließlich der Festlegung der Nabenausführung.	SHSF - BPW Achse Ausführung SH mit S-Nabe (ohne ET), Radbolzen M 22 x 1,5, ohne Radmuttern
Durch die Zahlengruppe wird die Achslast am Boden in Kilogramm und die Anzahl der Radbolzen je Radnabe (bei Scheibenradanschluss) angegeben.	9010 - 9000 kg Achslast - 10 Radbolzen je Radnabe
Die Buchstabengruppe am Ende der Typbezeichnung definiert die Art der Nabenausführung	ECO-P - ECOPlus Lagergeneration
Das auf dem Typschild unter Gutachtentyp/Prüfprotokollnummer ersichtliche Bremsengutachten (ab 10/2004 Mehrfachnennungen möglich) können Sie auch auf der BPW Website unter www.bpw.de (Download - Bremsengutachten) abrufen.	D115TDB0787 - D115 Gutachtentyp - TDB0787 Prüfprotokoll-Nr.
Alle BPW Bauteile und Baugruppen sind mit einer 10-stelligen "sprechenden" Sachnummer versehen.	

1 Achskörper, Lenkachskörper

Allgemein

BPW Achskörper

Quadratisch, verlässlich, leicht – der Achskörper von BPW. Er ist die stabile Basis für ein langes Fahrzeugleben. Und im System mit unseren Bremsen und Federungen entstehen Achssysteme, die durch längere Standzeiten und Wartungsintervalle rundum überzeugen.

Das BPW Quadrat-Achrohr besteht aus zwei hochwertigen, spezialgewalzten Achsrohrhälften (U-Profile), die innen und außen zusammengesweißt sind.

Das Profil zeichnet sich durch mehr Material in den Eckradien und weniger Material im oberen und unteren Bereich aus. Die Achsquerschnitte sind somit an den kräfteeinwirkenden Stellen verstärkt und besitzen eine optimal auf die Beanspruchung abgestimmte Formgebung.

Der Aufbau gewährleistet höchste Lebensdauer. BPW Achsrohre gibt es, abgestimmt auf die Achslast und Einsatzbedingungen, in verschiedenen Achsquerschnitten und Wandstärken.

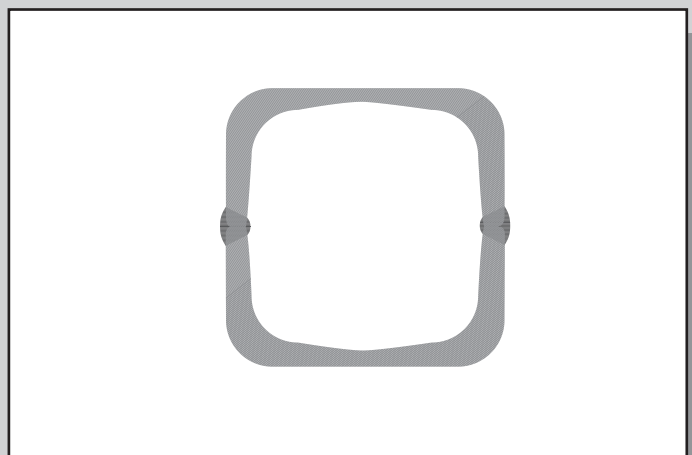
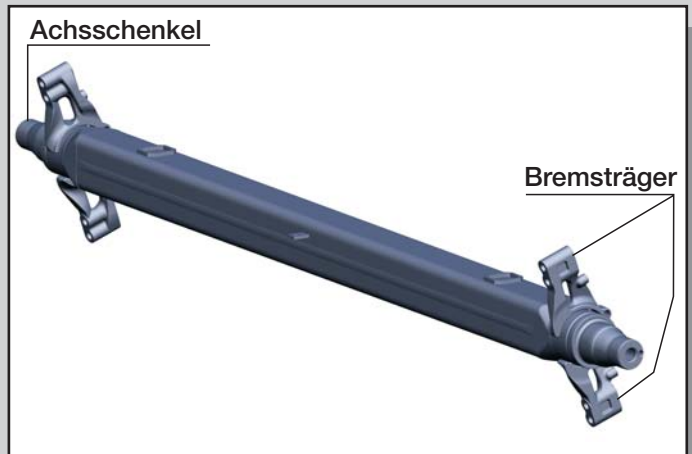
Die geschmiedeten BPW Achsschenkel sind vergütet und besitzen zwei abgestufte Lagersitze.

Beim Abbrennstumpfschweißen werden Achsschenkel und Achsrohr zu einem Stück verbunden - dem BPW Achskörper.

Bei diesem Schweißverfahren werden Achsrohr und Achsschenkelenden durch einen Stromfluss im Verbindungsbereich auf Schweißtemperatur erhitzt und unter Krafteinwirkung zusammengestaucht.

Es entsteht eine absolut homogene Verbindung ohne störende Kerbwirkung. Im Gegensatz zu herkömmlichen Schweißverfahren werden keine Schweißzusätze benötigt.

Gleichzeitig werden dem Achskörper Sturz und Vorspur vorgegeben.



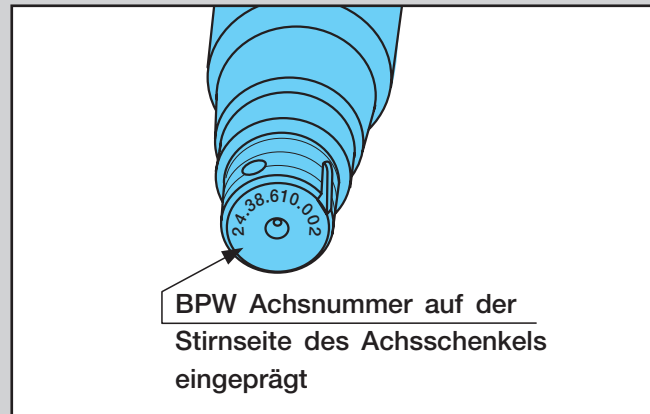
Bestimmung von Ersatz-Achskörpern

Die BPW Achsnummer ist auf dem Typschild abzulesen.

Falls dieses nicht vorhanden bzw. nicht mehr lesbar ist, kann bei Starrachsen die BPW Achsnummer auf der Stirnseite des Achsschenkels abgelesen werden.

Bei Bestellung des Achskörpers diese BPW Achsnummer mit dem Hinweis auf einen Ersatz-achskörper angeben.

Bei Lenkachsen ist keine Sachnummer auf der Lenkschenkel-Stirnseite eingeprägt.



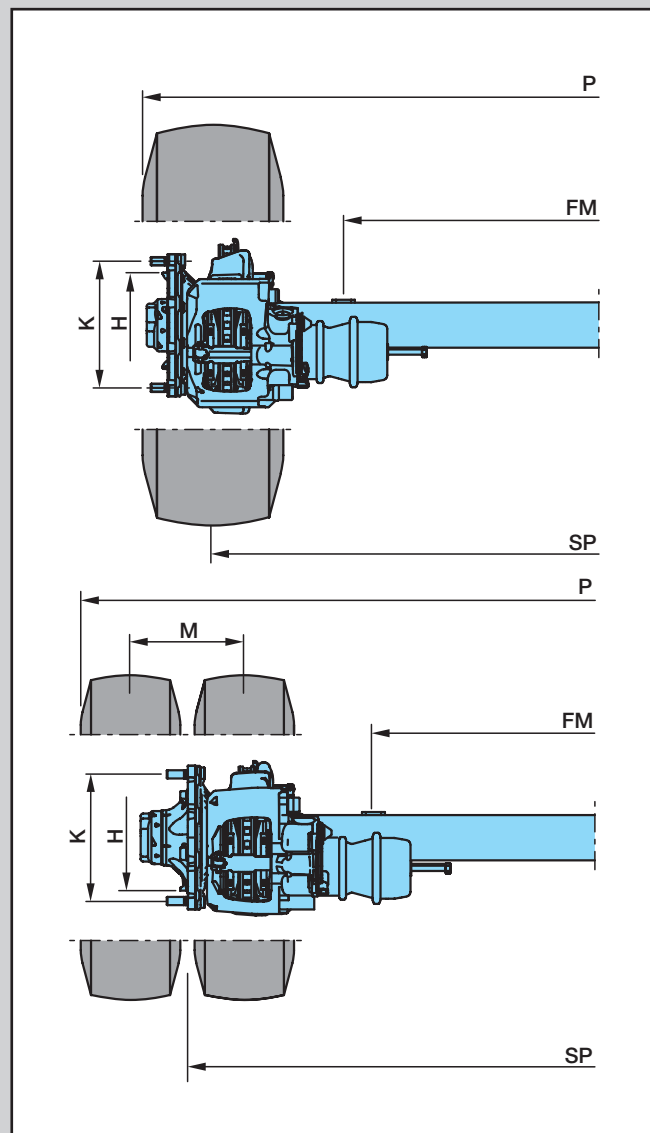
Ist keine BPW Achsnummer vorhanden oder bekannt, kann der Achskörper oder die Achse anhand der Abmessungen identifiziert werden.

1. **Achskörper-Querschnitt** (□ 120 / 150)
2. **Achskörper-Wandstärke** (falls bekannt)
3. **Federmitte** (FM)
4. **Spur** (SP)
5. **Gesamt-Baubreite** (P)
6. **Federbreite**
7. **Lappen-Bohrbild** (falls vorhanden)
8. **Radsitz** (H)
9. **Teilkreis** und **Anzahl** der Radbolzen (K)
10. **Bei Lenkachsen Lenkbolzenmitte**

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

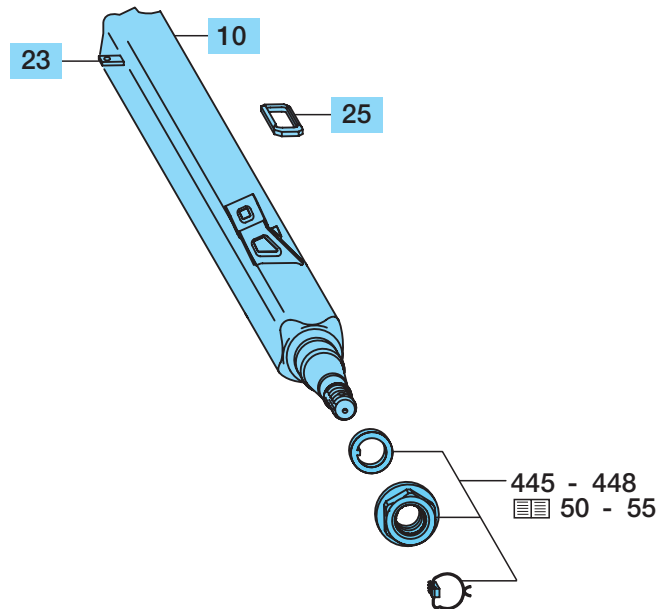
Durch die generelle Umstellung auf tangential verschraubte Scheibenbremsen (ab 5/2003) sind bei Starrachsen **Ersatz-Achskörper für axial verschraubte Bremsen nicht mehr lieferbar!**

Durch die generelle Umstellung auf die **ECO Plus 2 Radlagerung** (ab 09/2007) sind **Ersatz-Achskörper und Lenkschenkel in ECO^{Plus} Ausführung bis 9 t nicht mehr lieferbar!**

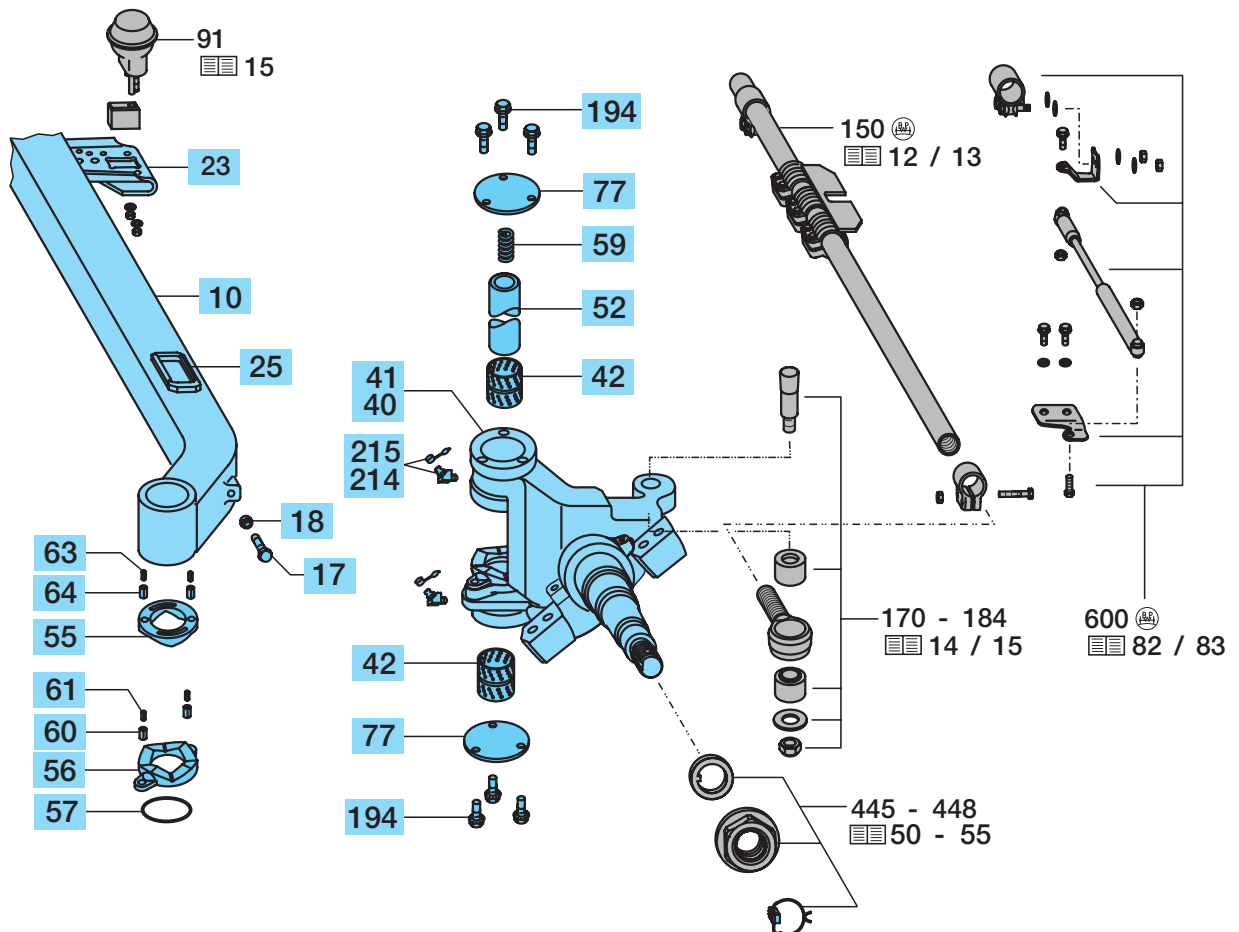


1 Achskörper, Lenkachskörper, Lenkschenkel, Lenkschenkellagerung

Starrachsen



Lenkachsen (Baureihe LL)



Achskörper, Lenkachskörper, Lenkschenkel, Lenkschenkellagerung

Pos.	Benennung (Bemerkung)	BPW Sachnr.	Abmessung	
Starrachsen				
10	Achskörpergruppe	Bei Bestellung der Achskörpergruppe Achstyp und BPW Sachnummer (Typschild) angeben.		
23	Platte (Befestigung Luftfedervertil)	03.281.42.03.0		
25	Zentrierrahmen (für geklemmte Achseinbindung)	03.295.46.20.0 ¹⁾ 03.295.46.21.0	72,5 x 60 x 12 72,5 x 60 x 8	Weitere Achslappen-Ausführungen siehe Ersatzteilkataloge der entspr. Aggregate
		¹⁾ Ersetzt durch 03.295.46.21.0 Geänderte Achslappenkontur beachten!		
Lenkachsen (Baureihe LL)				
10	Lenkachskörpergruppe	Bei Bestellung der Lenkachskörpergruppe Achstyp und BPW Sachnummer (Typschild) angeben.		
17	6kt-Schraube	02.5026.64.80 02.5037.61.80 02.5026.69.80 03.340.13.19.0	M 20 x 50 - 8.8 M 20 x 60 - 8.8 M 20 x 70 - 8.8 M 20 x 70 - 8.8	
18	6kt-Mutter	02.5205.09.04	M 20	
23	Formblech (Befestigung Lenksperzylinder)	Auf Anfrage		
25	Zentrierrahmen	03.295.46.20.0 ¹⁾ 03.295.46.21.0	72,5 x 60 x 12 72,5 x 60 x 8	Weitere Achslappen-Ausführungen siehe Ersatzteilkataloge der entspr. Aggregate
40	Lenkschenkelgruppe, rechts	Bei Bestellung der Lenkschenkelgruppe Achstyp und BPW Sachnummer (Typschild) sowie Seite (rechts oder links) angeben.		
41	Lenkschenkelgruppe, links			
42	Buchse	03.112.76.08.0	Ø 60 / 65 x 90	¹⁾ Ersetzt durch 03.295.46.21.0 Geänderte Achslappenkontur beachten!
45	Reparatursatz Lenkbolzenlagerung (Pos. 42 , 52 - 64, 214)	09.801.02.35.0		
52	Lenkbolzen	03.240.08.04.0	Ø 39 / 60 x 331	
55	Druckscheibe, oben	03.128.05.07.0	Ø 64 / 99 x 18,5	
56	Druckscheibe, unten	03.128.05.06.0	Ø 64 / 99 x 18,5	
57	Dichtung	02.5681.03.00	Ø 70 / 62 / 59 x 5	
59	Druckfeder	03.125.07.10.1	Ø 30 / 38 x 86 / Ø 8	
60	Spannstift	02.6006.95.90	Ø 12 x 28	
61	Spannstift	02.6016.01.90	Ø 7 x 28	
63	Spannstift	02.6016.00.90	Ø 7 x 18	
64	Spannstift	02.6016.11.90	Ø 12 x 12	
77	Scheibe	03.320.66.04.0	Ø 100 x 4,75 / 3xØ11	
194	Sicherungsschraube	02.5070.63.02	M 10 x 25	
214	Kegelschmiernippel	02.6802.06.50	BM 10 x 1 / 45°	
215	Schutzkappe	02.3505.20.00		

2 Lenkstangen, Lenkstangenbefestigungen, Lenkstablisiation

Allgemein

BPW Lenkachsen Baureihe LL

Wir wollen keine Reifen, die in jeder Kurve an Substanz verlieren. Deshalb haben wir eine Achse entwickelt, die Ihre Räder rollen statt radieren lässt.

Die BPW Nachlaufenkachse LL.

Beim Rangieren zeigen sich die enormen Vorteile der Lenkachse: bessere Manövrierfähigkeit, Schonung aller Reifen und weniger Kraftstoffverbrauch.

Für den Zustell- und Verteilerverkehr, der sich hauptsächlich in engen Ballungsräumen und Städten bewegt, ist die BPW Nachlaufenkachse deshalb die richtige wirtschaftliche Lösung.



Funktionsweise

Das Kürzel LL steht für „**lastabhängige Lenkstablisiation**“ und beschreibt das einzigartige, patentierte Funktionsprinzip der BPW Nachlaufenkachse.

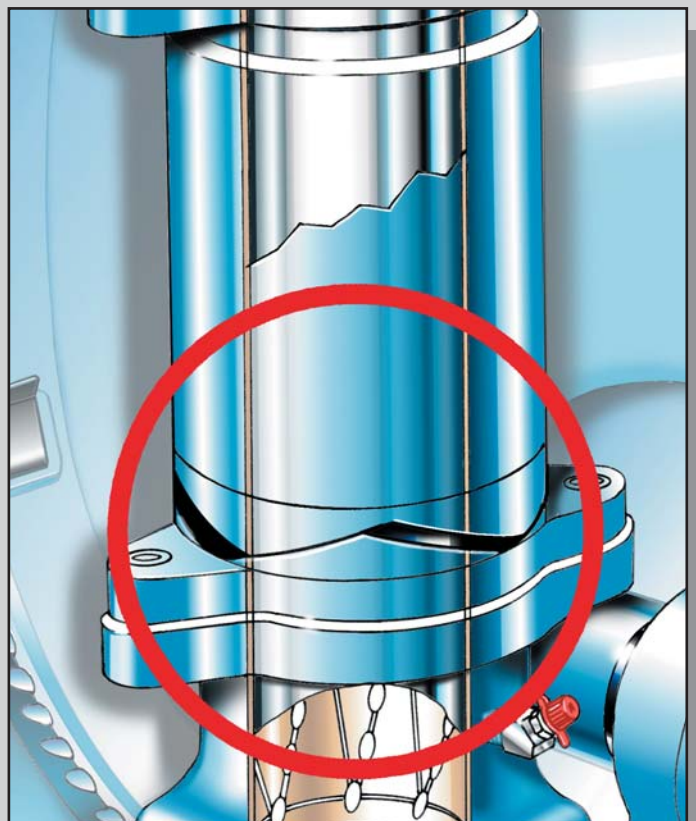
Konventionelle Lenkachskonstruktionen benötigen fremdkraftunterstützte Lenkstablisiationselemente – die BPW Nachlaufenkachse nicht. Achskörper und Achsschenkel sind über Lenkbolzen mit wellenförmigen Drucklagern verbunden.

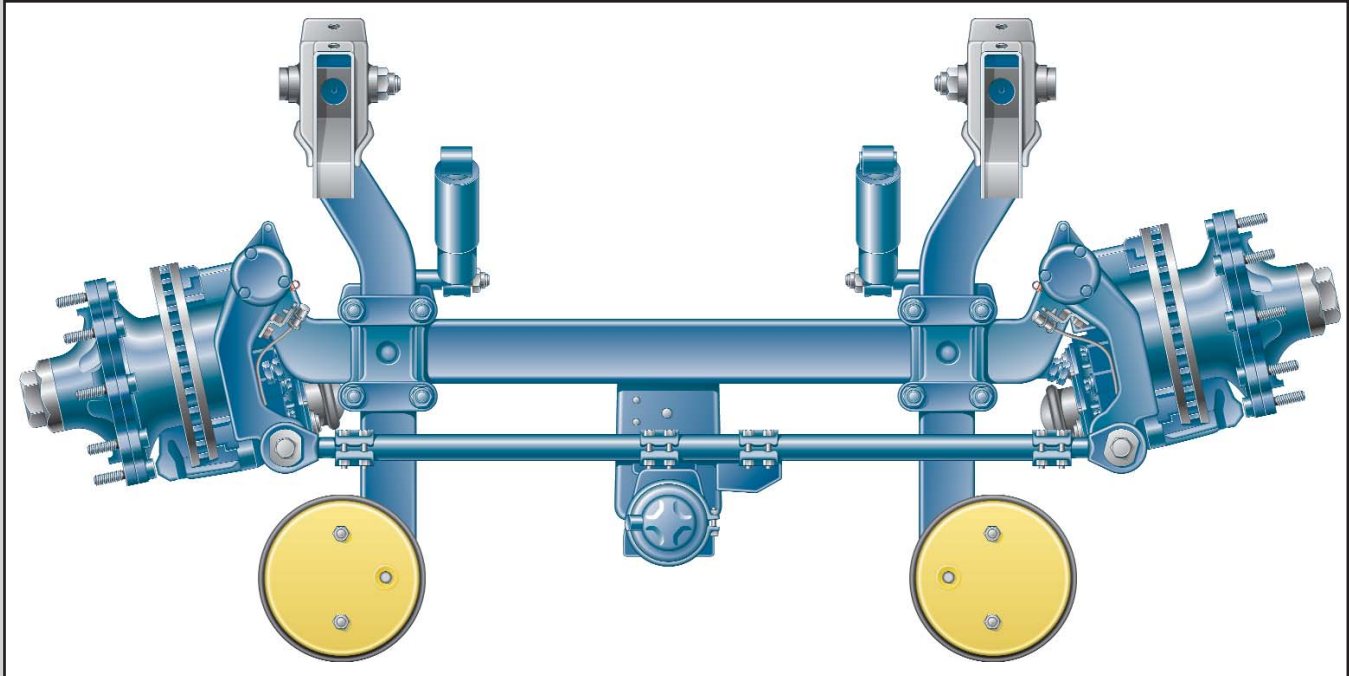
Bei Geradeausfahrt (0-Stellung) halten die wellenförmigen Druckscheiben die Räder in der Spur. Das Fahrzeuggewicht presst die Wellenkonturen der oberen und unteren Druckscheiben aufeinander. Die Räder bleiben in korrekter und stabiler Geradeausstellung.

Folgt der Auflieger der Zugmaschine in eine Kurve, sorgt der Nachlauf für ein Einlenken der Räder entsprechend dem Kurvenradius (die Druckscheiben gleiten übereinander).

Je nach Belastung der Achse verändert sich der Reibungswiderstand. Damit stellt sich lastabhängig – nur mechanisch gesteuert – ein Lenkeinschlag ein (8° bis 27° Grad, je nach Fahrzeugausführung).

Die räderverbindende Spurstange sperrt bei Rückwärtsfahrt mittels Lenksperre beide Räder.





Die Lenkachse bewirkt, dass das Aggregat in der Kurve besser einlenkt und nahezu der Kreisbahn der Zugmaschine folgt.

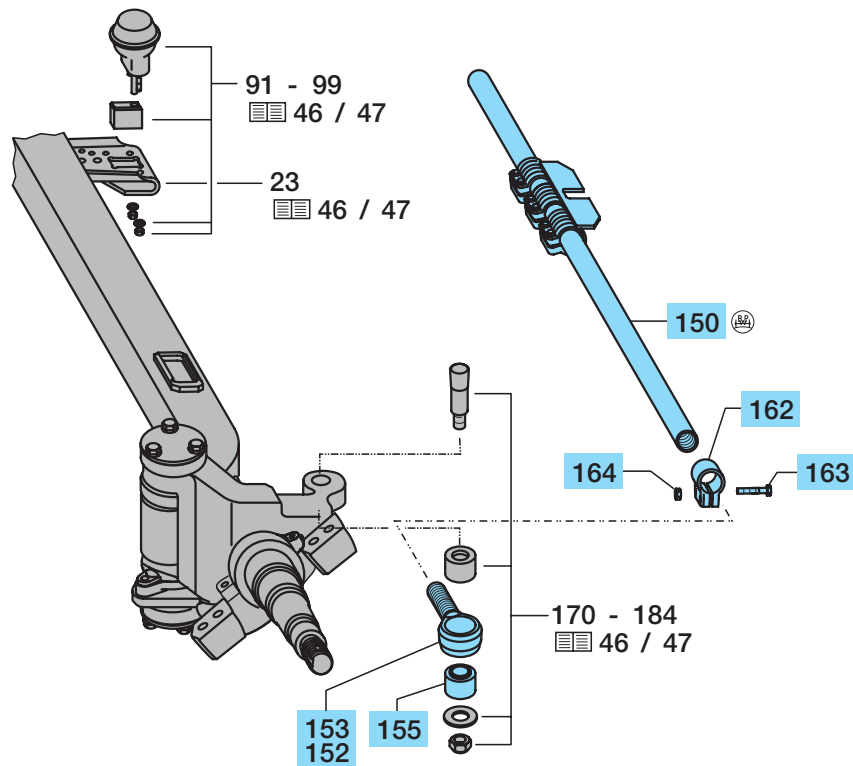
Die dabei auftretenden Reifenseitenkräfte werden optimal auf alle Achsen, beispielsweise bei einem Dreiachser, verteilt.

Dadurch, dass jede Achse deutlich geringere Reifenseitenkräfte erfährt, erhöht sich nachweislich die Laufleistung der Reifen an der Vorderachse um bis zu 50 % – an der Hinterachse sogar um bis zu 70%.

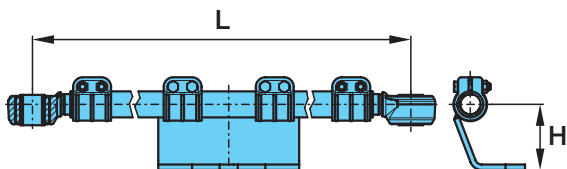
Der Verschleiß ist durch den Einsatz der BPW Lenkachse absolut gleichmäßig.

2.1 Lenkstangen

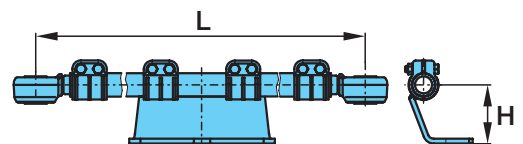
Lenkstangen, Einzelteile für Lenkstangen



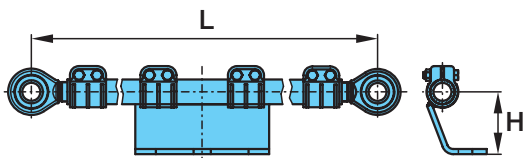
A



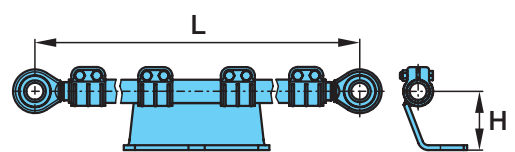
B



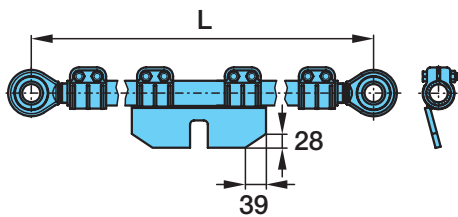
C



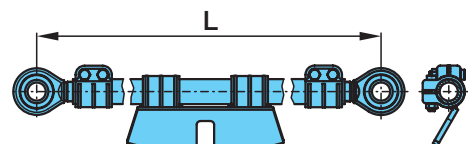
D



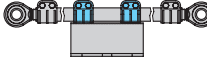
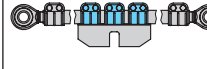
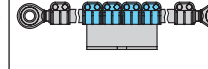
E



F

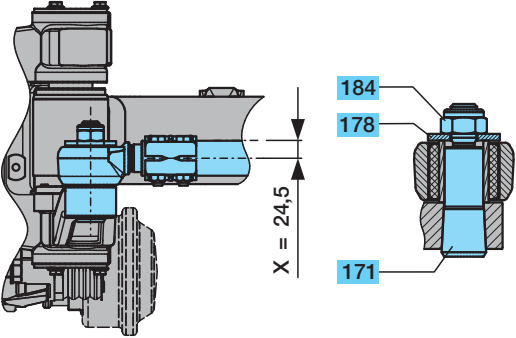
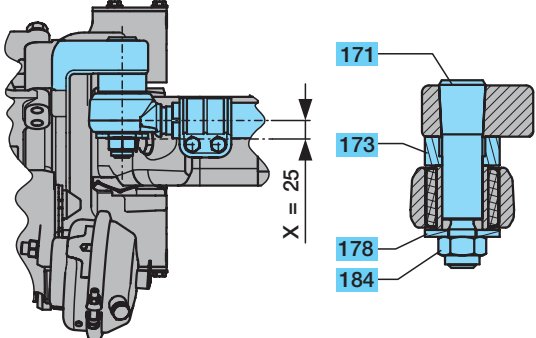
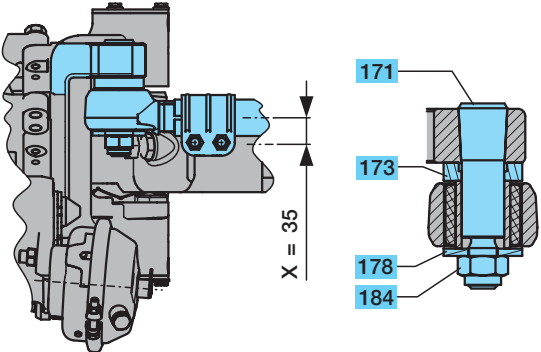
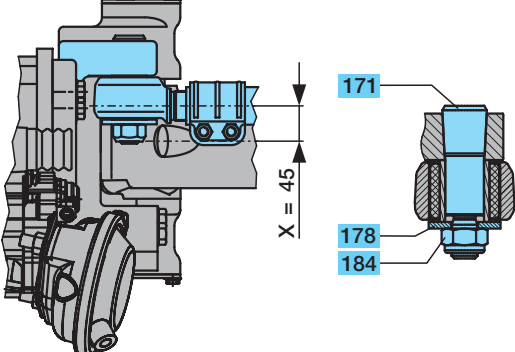
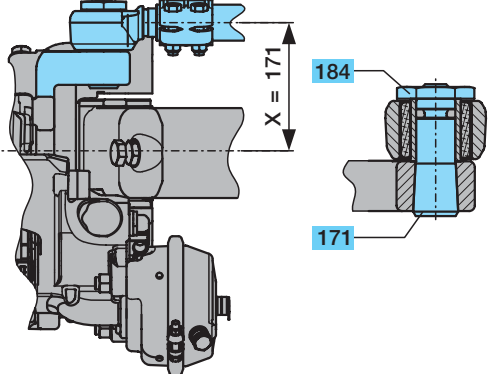
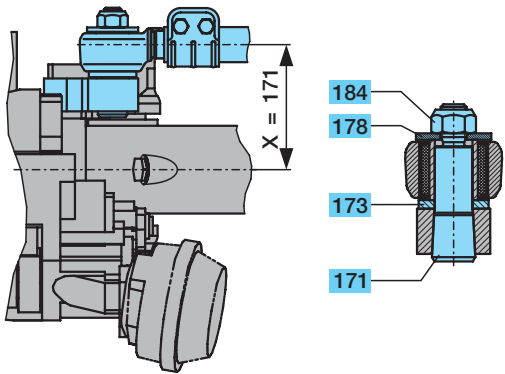
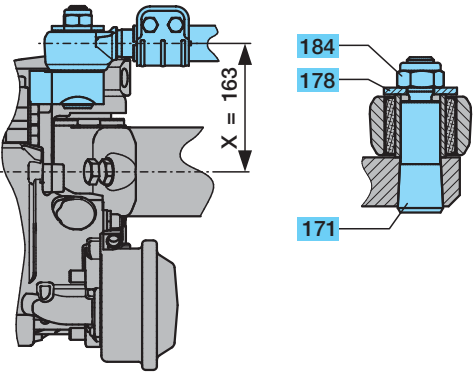
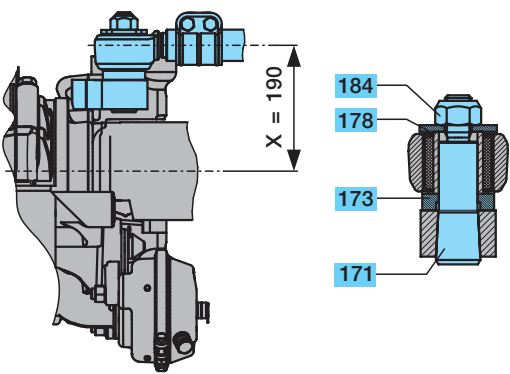


Lenkstangen, Einzelteile für Lenkstangen

Pos.	Benennung (Bemerkung)	Abmessung / Bemerkung		BPW Sachnr.			
							
		L	H	2 Klemmschellen	3 Klemmschellen	4 Klemmschellen	
150	Lenkstange kpl. inkl. Pos. 152, 153, 162 - 164	1180 (1160 - 1199)	121	05.256.46.55.0	A		
			129	05.246.46.30.0	A		
		1220 (1200 - 1239)	129	05.246.46.34.0	A		
			1260 (1240 - 1279)	121	05.246.46.64.0	A	
		129		05.246.46.39.0	A		
		1300 (1280 - 1319)	121	05.246.46.54.0	A		
			129	05.246.46.29.0	A		
		1340 (1320 - 1359)	-	05.246.41.06.0	E	05.246.40.06.0	E
			121	05.246.46.56.0	A		05.246.42.40.0
			129	05.246.46.31.0	A		
		1380 (1360 - 1399)	-	05.246.41.02.0	E	05.246.40.02.0	E
			121	05.246.46.52.0	A		
			129	05.246.46.27.0	A		
		1420 (1400 - 1439)	-	05.246.41.01.0	E		
			-	05.246.49.26.0	F	05.246.40.01.0	E
			121	05.246.46.51.0	A		
			121	05.246.49.51.0	D		
			129	05.246.46.26.0	A		
			129	05.246.49.77.0	D		
		1460 (1440 - 1479)	-	05.246.41.05.0	E	05.246.40.05.0	E
			121	05.246.46.61.0	A		
			129	05.246.46.36.0	A		
			129	05.246.46.81.0	D		
		1500 (1480 - 1519)	-	05.246.41.03.0	E		
			-	05.246.49.28.0	F		
			121	05.246.46.53.0	A		
			129	05.246.46.28.0	A		
			129	05.246.49.79.0	D		
		1520 (1520 - 1559)	-	05.246.49.38.0	F		
		1540 (1520 - 1559)	-	05.246.41.13.0	E		
121	05.246.46.63.0		A				
121	05.246.49.63.0		D				
129	05.246.46.38.0		A				
129	05.246.49.69.0		D				
152	Spannkopf inkl. Pos. 155	Linksgewinde		05.353.68.27.0			
153	Spannkopf inkl. Pos. 155	Rechtsgewinde		05.353.68.26.0			
155	Buchse	Ø 35 / 64 x 56		05.113.92.04.0			
162	Schelle			02.3507.25.00			
163	6kt-Schraube	M 12 x 1,5 x 60 - 8.8		02.5029.35.80			
164	Sicherungsmutter	VM 12 x 1,5 - 8		02.5220.15.82			

2.2 Lenkstangenbefestigungen

Lenkstangenbefestigungen

Lenkstangenhöhenlage 24,5 mm A	Lenkstangenhöhenlage 25 mm B
 <p>X = 24,5</p>	 <p>X = 25</p>
Lenkstangenhöhenlage 35 mm C	Lenkstangenhöhenlage 45 mm D
 <p>X = 35</p>	 <p>X = 45</p>
Lenkstangenhöhenlage 171 mm E	Lenkstangenhöhenlage 171 mm F
 <p>X = 171</p>	 <p>X = 171</p>
Lenkstangenhöhenlage 163 mm G	Lenkstangenhöhenlage 190 mm H
 <p>X = 163</p>	 <p>X = 190</p>

Lenkstangenfestigungen, Lenksperre 2.2

Lenkstangenbefestigungen			
Pos.	Benennung (Bemerkung)	BPW Sachnr.	Abmessung
		Lenkstangenhöhenlage 24,5 mm A Lenkstangenhöhenlage 45 mm D Lenkstangenhöhenlage 163 mm G	
170	Montageteilegruppe Pos. 171 - 184	05.801.43.18.1	
171	Gewindebolzen	03.177.04.05.0	Ø 40 / 35 / M 24 x 138
178	Scheibe	03.320.24.05.0	Ø 24,5 / 70 x 65 x 6
184	Sicherungsmutter	02.5220.74.12	VM 24 / 980 - 10
		Lenkstangenhöhenlage 25 mm B	
170	Montageteilegruppe Pos. 181 - 184	05.801.43.51.1	
171	Gewindebolzen	03.177.04.14.0	Ø 40 / 35 / M 24 x 163
173	Ring	03.310.03.22.0	Ø 35 / 40 / 65 x 25
178	Scheibe	03.320.24.05.0	Ø 24,5 / 70 x 65 x 6
184	Sicherungsmutter	02.5220.74.12	VM 24 / 980 - 10
		Lenkstangenhöhenlage 35 mm C Lenkstangenhöhenlage 190 mm H	
170	Montageteilegruppe Pos. 181 - 184	05.801.43.19.1	
171	Gewindebolzen	03.177.04.06.0	Ø 40 / 35 / M 24 x 153
173	Ring	03.310.03.06.0	Ø 35 / 40 / 65 x 15
178	Scheibe	03.320.24.05.0	Ø 24,5 / 70 x 65 x 6
184	Sicherungsmutter	02.5220.74.12	VM 24 / 980 - 10
		Lenkstangenhöhenlage 171 mm E	
170	Montageteilegruppe Pos. 171 - 184	05.801.43.50.1	
171	Gewindebolzen	03.177.14.40.0	Ø 40 / 35 / M 24 x 118
184	Sicherungsmutter	03.260.56.03.0	M 24 - 10
		Lenkstangenhöhenlage 171 mm F	
170	Montageteilegruppe Pos. 181 - 184	05.801.43.47.1	
171	Gewindebolzen	03.177.04.13.0	Ø 40 / 35 / M 24 x 146
173	Scheibe	03.320.33.24.0	Ø 35 / 64 x 8
178	Scheibe	03.320.24.05.0	Ø 24,5 / 70 x 65 x 6
184	Sicherungsmutter	02.5220.74.12	VM 24 / 980 - 10
Lenkstangenhöhenlage = Abstand Achsmittle - Lenkstangenmitte			

Lenksperre			
Pos.	Benennung (Bemerkung)	BPW Sachnr.	Abmessung
		SH..LL. / SK..LL..	
91	Zylinder inkl. Pos. 98 + 99	02.0327.38.00	
96	Anschlag	03.060.00.13.0	
98	Federring	02.5601.12.90	A 12
99	6kt-Mutter	02.5202.16.80	M 12 - 8

3 Bremsenteile

Allgemein

Unterforderte Bremsen können verglasten und reduzieren die Bremswirkung. Bremsen, die zu heiß werden, verschleißern überproportional. Die richtige Dimensionierung ist deshalb von entscheidender Bedeutung. BPW bietet Ihnen für jede Anwendung die richtige Bremse.

Scheibenbremse SB 3745 (Ø 370)

Für flexiblen Einsatz im Speditionsbetrieb mit normalen Anforderungen (z.B. im Fernverkehr Westeuropas)

Achslast:	9 – 10 t
Reifengröße:	19,5" (9 + 10 t) 22,5" (9 t)
Radausführung:	E, Z, ET 0 ET 120 (nur 9 t)



Scheibenbremse SB 4309 (Ø 430)

Für Anforderungen, die ein höheres Scheiben- und Belagvolumen erfordern, wie hohe bergige Streckenanteile oder häufig wechselnde Zugkombinationen (z.B. im Osteuropa-Einsatz und im regionalen Verteilerverkehr).

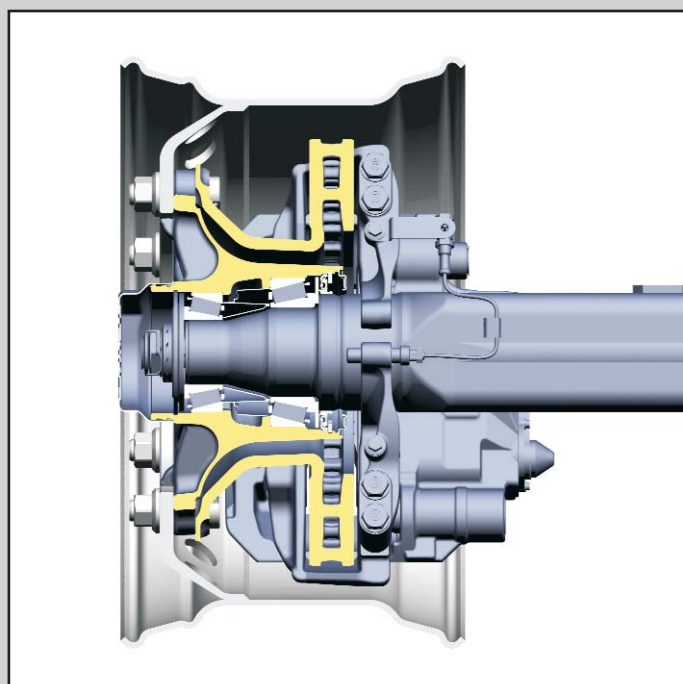
Achslast:	9 – 10 t
Reifengröße:	22,5"
Radausführung:	E, Z, ET 0; ET 120 (nur 9 t)

Vorteil: Großer Scheibendurchmesser mit auf Achslast abgestimmter Zuspanneinheit

Scheibenbremse SB 4345 (Ø 430)

Für hohe Anforderungen – siehe SB 4309 – und Achslasten über 10 t

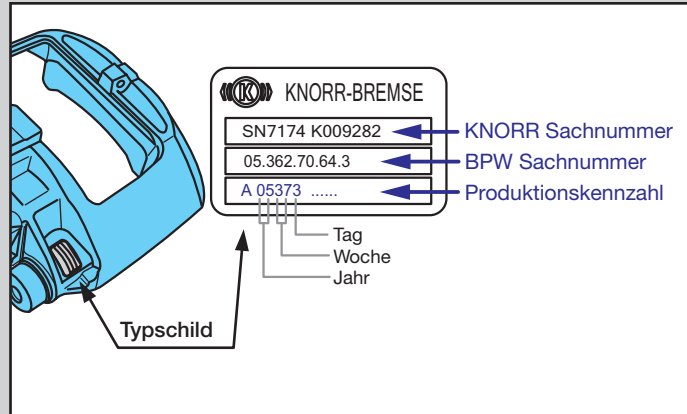
Achslast:	11 – 12 t
Reifengröße:	22,5"
Radausführung:	E, Z, ET 0



Typschild

An jeden Bremsattel ist ein Typschild angeklebt worauf die zur Identifizierung der entspr. Bremse nötigen Daten eingepreßt sind.

- KNORR Sachnummer
- BPW Sachnummer
- Herstelldatum (Produktionskennzahl)



BPW Scheibenbremsen - Baureihen / Sachnummern

Disc brake light SB 3745	Starrachsen	Lenkachsen	Disc brake medium SB 4309	Starrachsen	Lenkachsen	Disc brake heavy duty SB 4345	Starrachsen	Lenkachsen
Axialverschraubung, konventionelle Bremse								
05.362.70.16.0 / 17.0	●					05.362.70.12.0 / 13.0	●	
05.362.70.22.0 / 23.0		●				05.362.70.24.0 / 25.0	●	●
05.362.70.22.1 / 23.1		●						
05.362.70.22.2 / 23.2		●						
05.362.70.26.0 / 27.0	●							
05.362.70.26.1 / 27.1	●	●						
05.362.70.26.2 / 27.2	●	●						
05.362.70.28.0 / 29.0 SBR	●							
Axialverschraubung, Monoblockbremse								
05.362.70.30.0 / 31.0 SBR	●					05.362.70.32.0 / 33.0	●	●
05.362.70.36.0 / 37.0	●	●				05.362.70.34.0 / 35.0	●	
05.362.70.36.1 / 37.1	●	●				05.362.70.38.0 / 39.0	●	●
05.362.70.36.2 / 37.2	●					05.362.70.38.1 / 39.1	●	●
05.362.70.40.0 / 41.0		●				05.362.70.38.2 / 39.2	●	●
05.362.70.40.1 / 41.1		●				05.362.70.42.0 / 43.0	●	
						05.362.70.42.1 / 43.1	●	●
						05.362.70.42.2 / 43.2	●	●
						05.362.70.42.3 / 43.3	●	●
Tangentialverschraubung, Monoblockbremse								
05.362.70.60.0 / 61.0	●	●	05.362.70.62.0 / 63.0		●	05.362.70.64.0 / 65.0	●	
05.362.70.60.2 / 61.2	●	●	05.362.70.62.1 / 63.1	●	●	05.362.70.64.2 / 65.2	●	
05.362.70.60.3 / 61.3	●	●	05.362.70.70.0 / 71.0	●		05.362.70.64.3 / 65.3	●	●
05.362.70.66.0 / 67.0 V	●	●	05.362.70.70.1 / 71.1 V	●	●	05.362.70.68.0 / 69.0 V	●	
						05.362.70.68.1 / 69.1 V	●	●

SBR = SB 3745 mit Radialadapter
V = mit Verschleißsensor

3 Bremsenteile

Allgemein

BPW Scheibenbremsen - Funktion

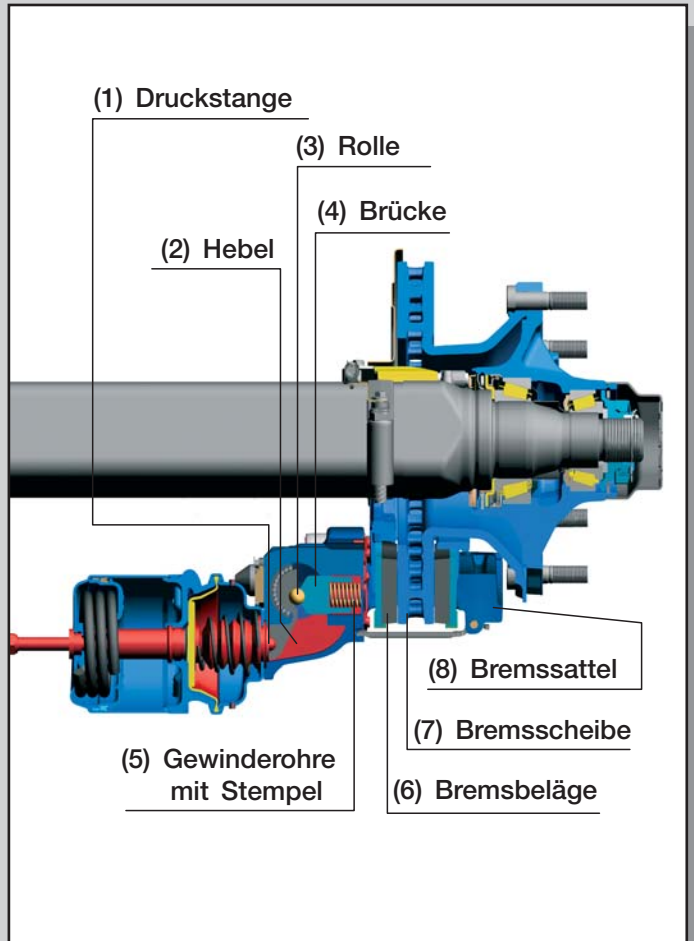
Beim Betätigen des Bremspedals drückt die Druckstange (1) des Bremszylinders auf den Hebel (2) der Scheibenbremse.

Die darin exzentrisch gelagerte Rolle (3) überträgt die Kraft auf die Brücke (4).

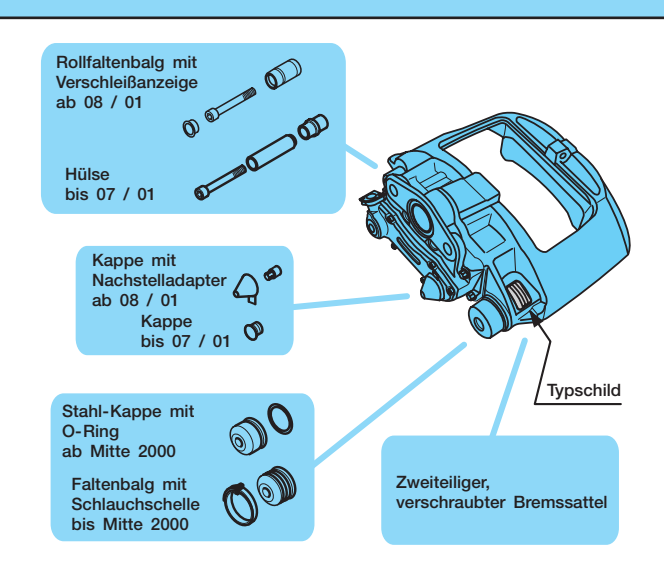
Die Zuspannkraft wirkt über die Gewinderohre und Stempel (5) auf den inneren Bremsbelag (6). Dabei stützt sich der Bremsbelag (6) an der Bremsscheibe (7) ab.

Die jetzt am Sattel (8) entstehende Reaktionskraft wird durch den Schiebeseitz auf den gegenüberliegenden Bremsbelag (6) übertragen, sodass auch dieser mit der gleichen Kraft an die Bremsscheibe angepresst wird.

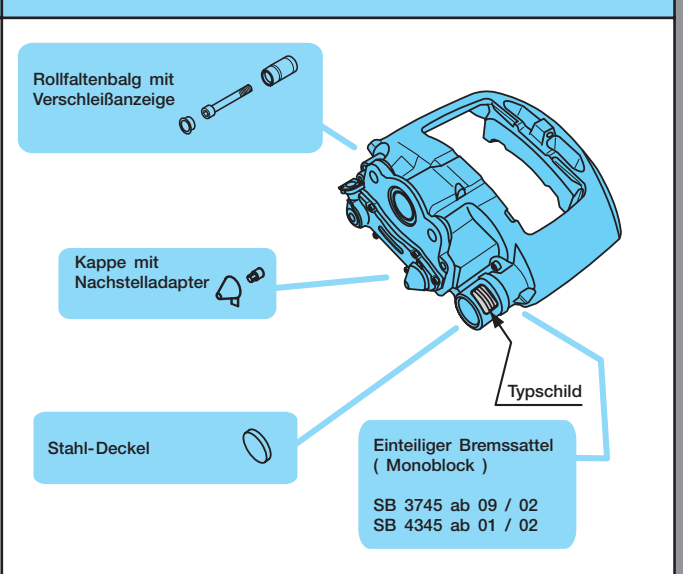
Wird der Bremsdruck abgebaut, gehen durch die Federkraft die Brücke (4) mit Gewinderohren (5) und Hebel (2) in die Ausgangslage zurück.



Merkmale der konventionellen Scheibenbremse



Merkmale der Monoblock Scheibenbremse



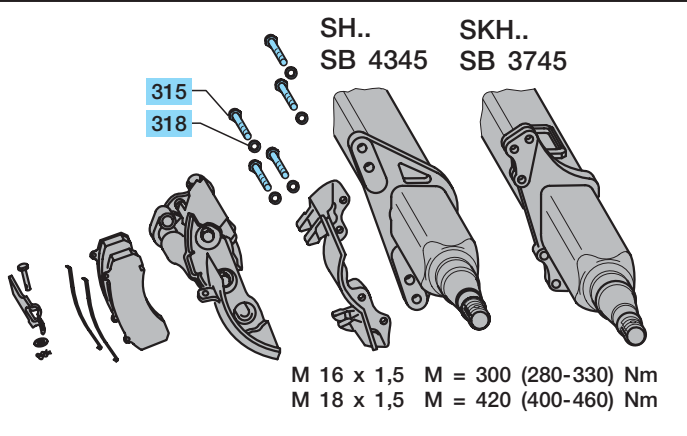
Anbindung Achskörper / Lenkschenkel - Scheibenbremse	
Axialverschraubung	Tangentialverschraubung
Starrachsen	
Lenkachsen	
<p>S-Nabe (ET 0)</p>	<p>S-Nabe (ET 0)</p>
<p>B-Nabe (ET 120)</p>	<p>B-Nabe (ET 120)</p>
<p>Scheibenbremsen werden axial mit dem Bremsträger des Achskörpers / Lenkschenkels verschraubt</p>	<p>Scheibenbremsen werden tangential mit dem Bremsträger des Achskörpers / Lenkschenkels verschraubt</p>
<p> Durch die generelle Umstellung auf tangential verschraubte Scheibenbremsen (ab 5/2003) sind Achskörper / Lenkschenkel für axial verschraubte Scheibenbremsen nicht mehr lieferbar!</p>	

3.1 Befestigung Bremsen SB 3745 / 4309 / 4345

SB 3745 / 4345 - Axialverschraubung

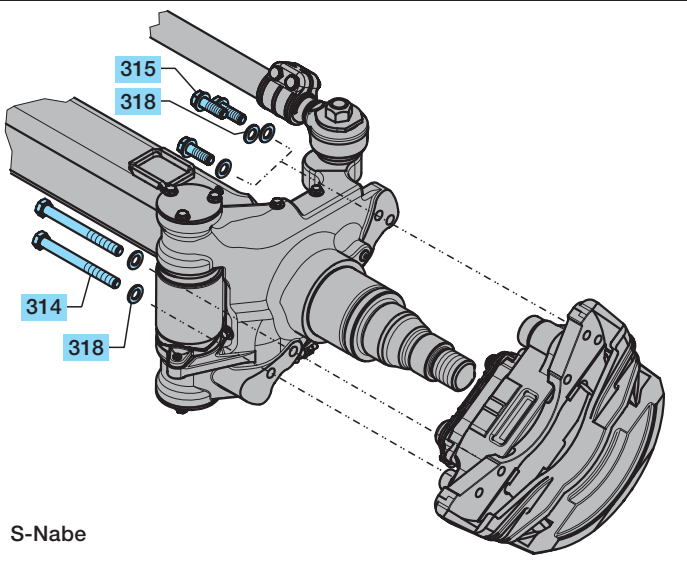
Starrachsen

Pos.	Benennung	Abmessung	BPW Sachnr.
SB 3745			
315	6kt-Schraube	M 16 x 1,5 x 60	02.5029.87.20
318	Scheibe	A 17	02.5401.16.08
SB 4345			
315	6kt-Schraube	M 18 x 1,5 x 60	02.5030.03.21
318	Scheibe	A 19	02.5401.19.09

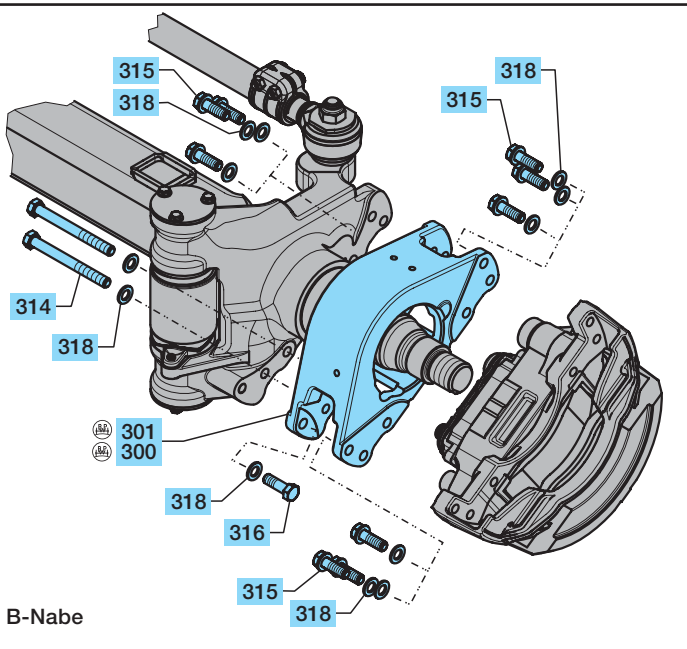


Lenkachsen

Pos.	Benennung	Abmessung	BPW Sachnr.
SB 3745			
314	6kt-Schraube	M 16 x 1,5 x 155 M 16 x 1,5 x 160	02.5029.89.21 02.5029.88.21
315	6kt-Schraube	M 16 x 1,5 x 50 M 16 x 1,5 x 60	02.5029.78.21 02.5029.87.20
316	Passschraube	M 16 x 1,5 x 60	02.5051.10.21
318	Scheibe	A 17	02.5401.16.08
SB 4345			
315	6kt-Schraube	M 18 x 1,5 x 60	02.5030.03.21
318	Scheibe	A 19	02.5401.19.09



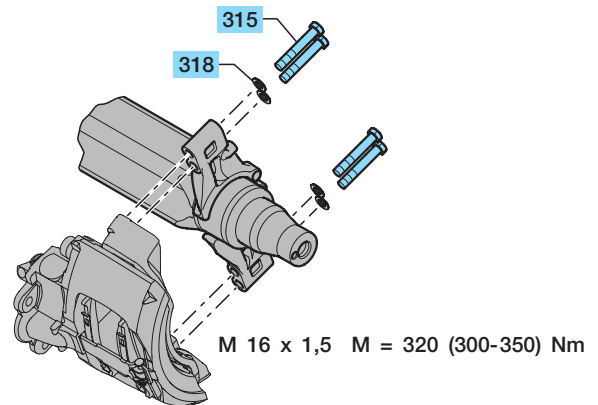
300	Halter, rechts		Auf Anfrage
301	Halter, links		Auf Anfrage
314	6kt-Schraube	M 16 x 1,5 x 155	02.5029.89.21
315	6kt-Schraube	M 16 x 1,5 x 50	02.5029.78.21
316	Passschraube	M 16 x 1,5 x 50	02.5051.11.21
318	Scheibe	A 17	02.5401.16.08



SB 3745 / 4309 / 4345 - Tangentialverschraubung

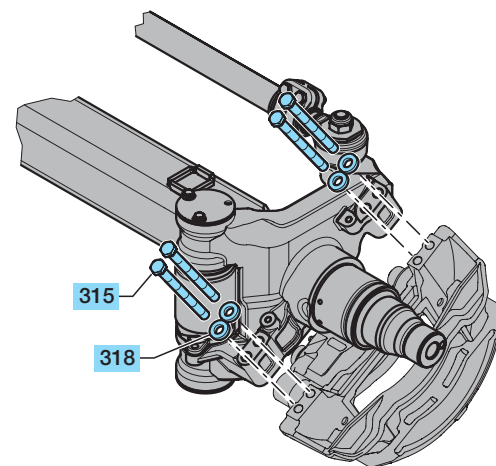
Starrachsen

Pos.	Benennung	Abmessung	BPW Sachnr.
315	6kt-Schraube	M 16 x 1,5 x 97	03.340.12.26.0
318	Scheibe	A 17	02.5401.16.08



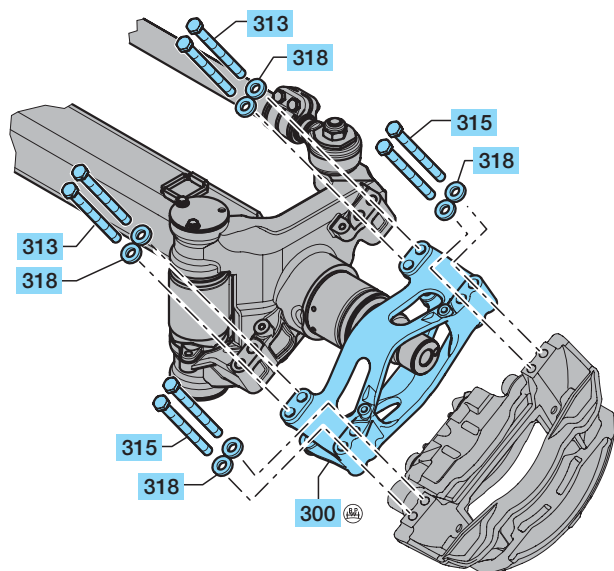
Lenkachsen

Pos.	Benennung	Abmessung	BPW Sachnr.
315	6kt-Schraube	M 16 x 1,5 x 97	03.340.12.26.0
318	Scheibe	A 17	02.5401.16.08



S-Nabe

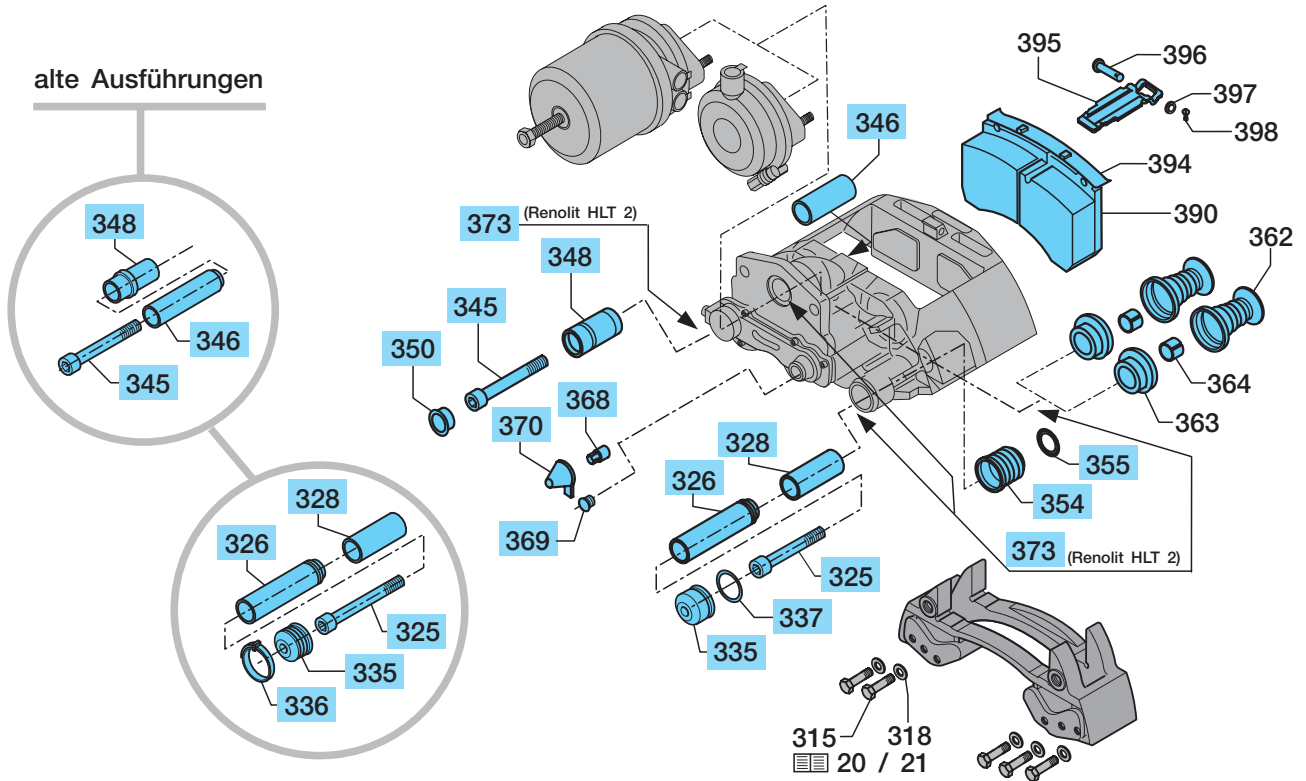
300	Halter		Auf Anfrage
313	6kt-Schraube	M 16 x 1,5 x 120	03.340.02.02.0
315	6kt-Schraube	M 16 x 1,5 x 97	03.340.12.26.0
318	Scheibe	A 17	02.5401.16.08



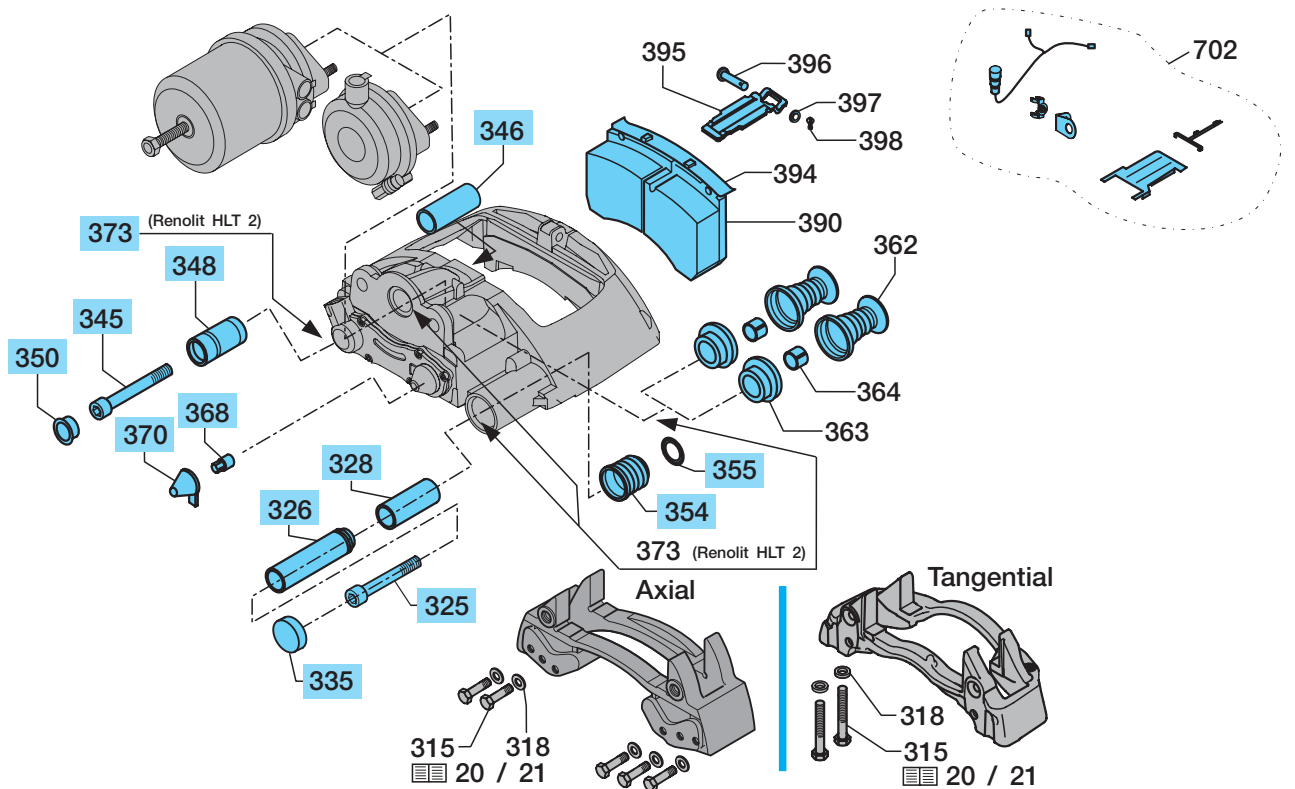
B-Nabe

3.2 Bremsenteile SB 3745

SB 3745, konventionelle Bremse



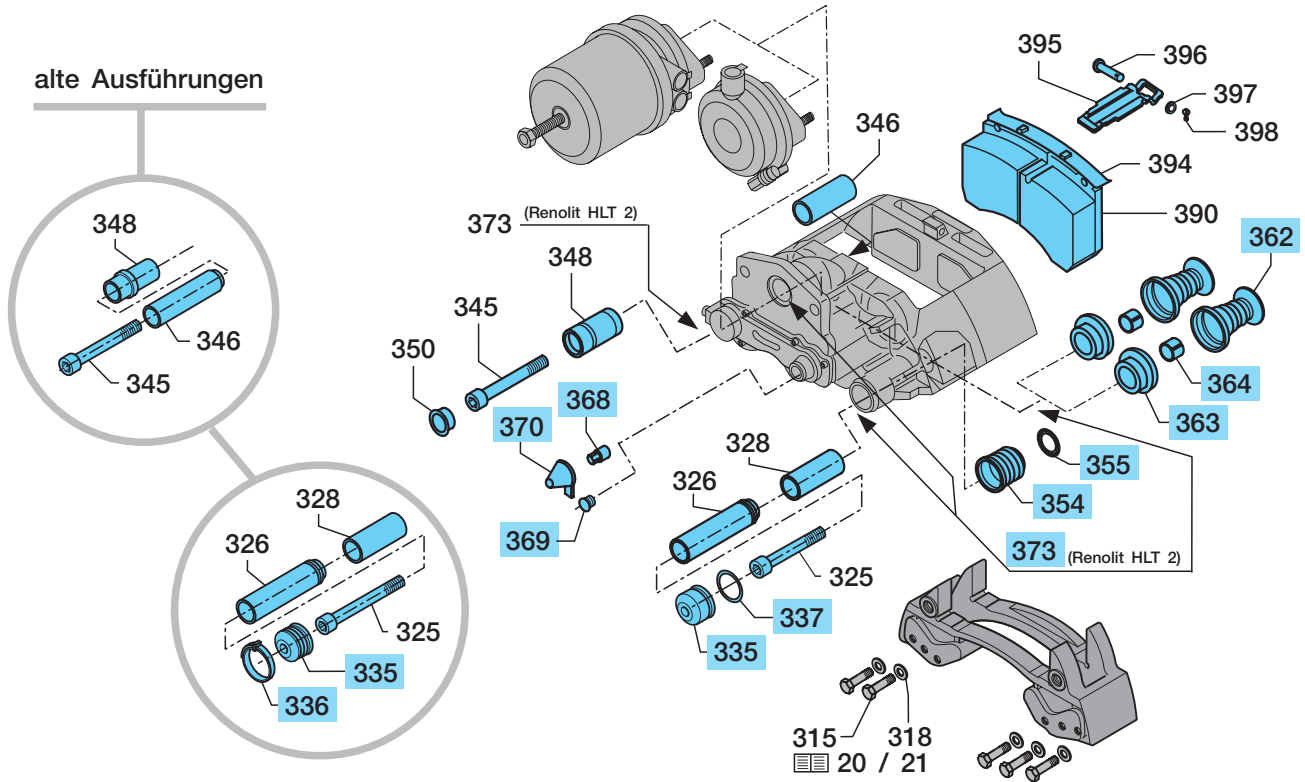
SB 3745, Monoblock



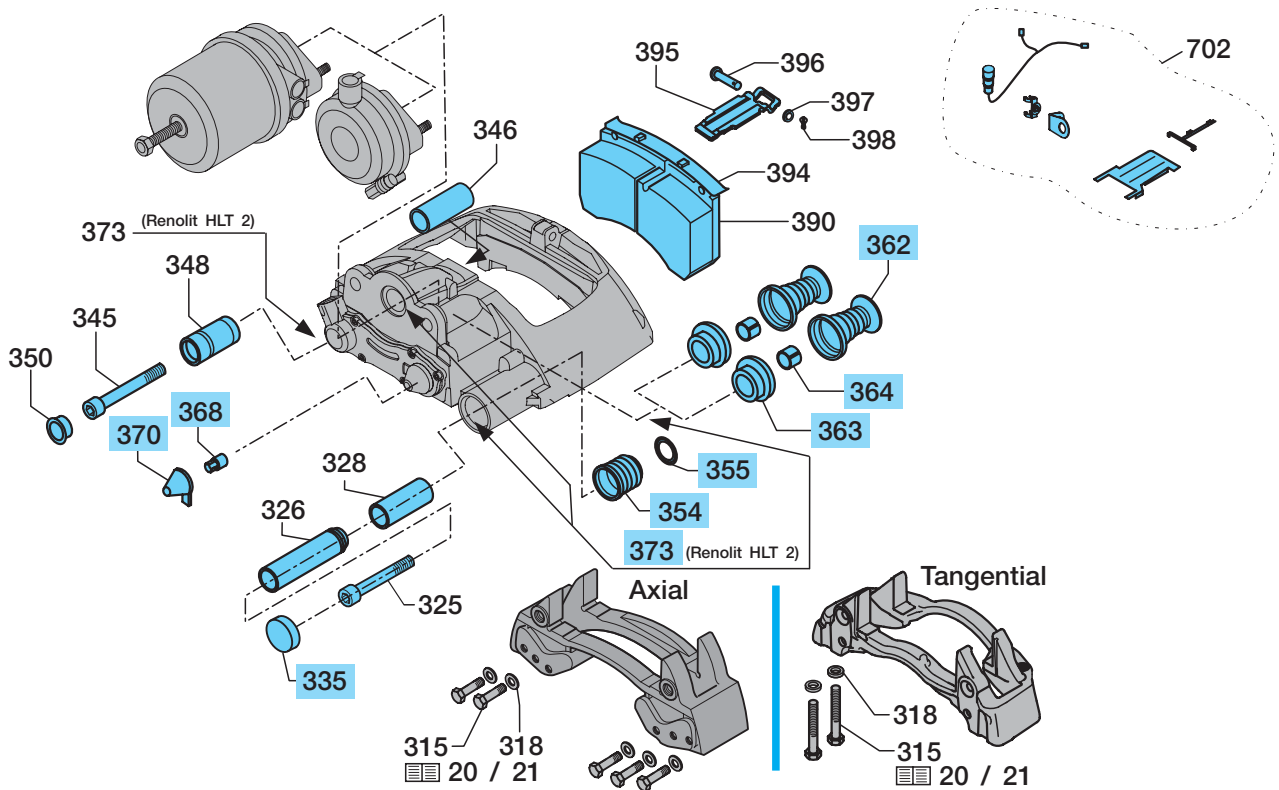
SB 3745						
			SB 3745 Axial Konv. Bremse		SB 3745 Axial Monoblock	SB 3745 Tangential Monoblock
	Scheibenbremse kpl.	05.362.	70.16.0 / 17.0	A	70.30.0 / 31.0	70.60.0 / 61.0
			70.22.0 / 23.0	A	70.36.0 / 37.0	70.60.2 / 61.2 ¹⁾
			70.22.1 / 23.1	A	70.36.1 / 37.1	70.60.3 / 61.3 ²⁾
			70.22.2 / 23.2	B	70.36.2 / 37.2	70.66.0 / 67.0 V
			70.26.0 / 27.0	A	70.40.0 / 41.0	
			70.26.1 / 27.1	A	70.40.1 / 41.1	
			70.26.2 / 27.2	B		
			70.28.0 / 29.0	B		
	1) Nur Erstausrüstung 7 mm Belagrückenplatte					
	2) 9 mm Belagrückenplatte V mit Verschleißsensierung					
Pos.	Benennung (Bemerkung)	Abmessung / Bemerkung	BPW Sachnr.			
315	6kt-Schraube		siehe Seite 20 / 21			
318	Scheibe		siehe Seite 20 / 21			
323	Reparatursatz Führungs- und Dichtungssatz Pos. 325, 326, 328, 345, 346, 348, 350, 352, 373	für 1 Achsseite	09.801.06.31.0	A	09.801.06.33.0	
			09.801.06.24.0	B		
325	Zylinderschraube	M 16 x 1,5 x 86	02.5015.72.15		02.5015.72.15	
326	Buchse (Führungsholm)	Ø 17 x 36 x 116	02.0316.97.00		02.0316.97.00	
328	Führungsbuchse	Ø 36 / 40 x 82	02.0315.36.00		02.0315.36.00	
345	Zylinderschraube	M 16 x 1,5 x 80	02.5015.73.15		02.5015.73.15	
346	Buchse	Ø 17 / 32 x 80	02.0314.06.00		02.0314.06.00	
348	Führungshülse (siehe unten)	Ø Anschlagring = Ø 35! Ø Anschlagring = Ø 39!	02.1410.22.00	A	-	
			02.1410.21.00	B	02.1410.21.00	
350	Kappe		02.1827.07.00		02.1827.07.00	
352	Reparatursatz Dichtung für Gleitführung		09.801.06.11.0		09.801.06.34.0	
373	Renolit HLT 2	5 g Tube	02.1040.40.00		02.1040.40.00	
333	Reparatursatz Faltenbalg / Schlauchschelle Pos. 335, 336	für 1 Achse	09.801.02.58.0	A		
335	Faltenbalg	Ø 46 x 38	02.1011.25.00		-	
336	Schlauchschelle		02.3502.38.00		-	
344	Reparatursatz Loslager Pos. 345, 346, 348, 350, 373	für 1 Achsseite	09.801.06.90.0	A	09.801.06.91.0	
			09.801.06.91.0	B		
345	Zylinderschraube	M 16 x 1,5 x 80	02.5015.73.15		02.5015.73.15	
346	Buchse	Ø 17 / 32 x 80	02.0314.06.00		02.0314.06.00	
348	Führungshülse (siehe unten)	Ø Anschlagring = Ø 35! Ø Anschlagring = Ø 39!	02.1410.22.00	A	-	
			02.1410.21.00	B	02.1410.21.00	
350	Kappe		02.1827.07.00		02.1827.07.00	
373	Renolit HLT 2		02.1040.40.00		02.1040.40.00	
Führungshülse 02.1410.22.00 - Ø Anschlagring = 35 mm			Führungshülse 02.1410.21.00 - Ø Anschlagring = 39 mm			

3.2 Bremsenteile SB 3745

SB 3745, konventionelle Bremse



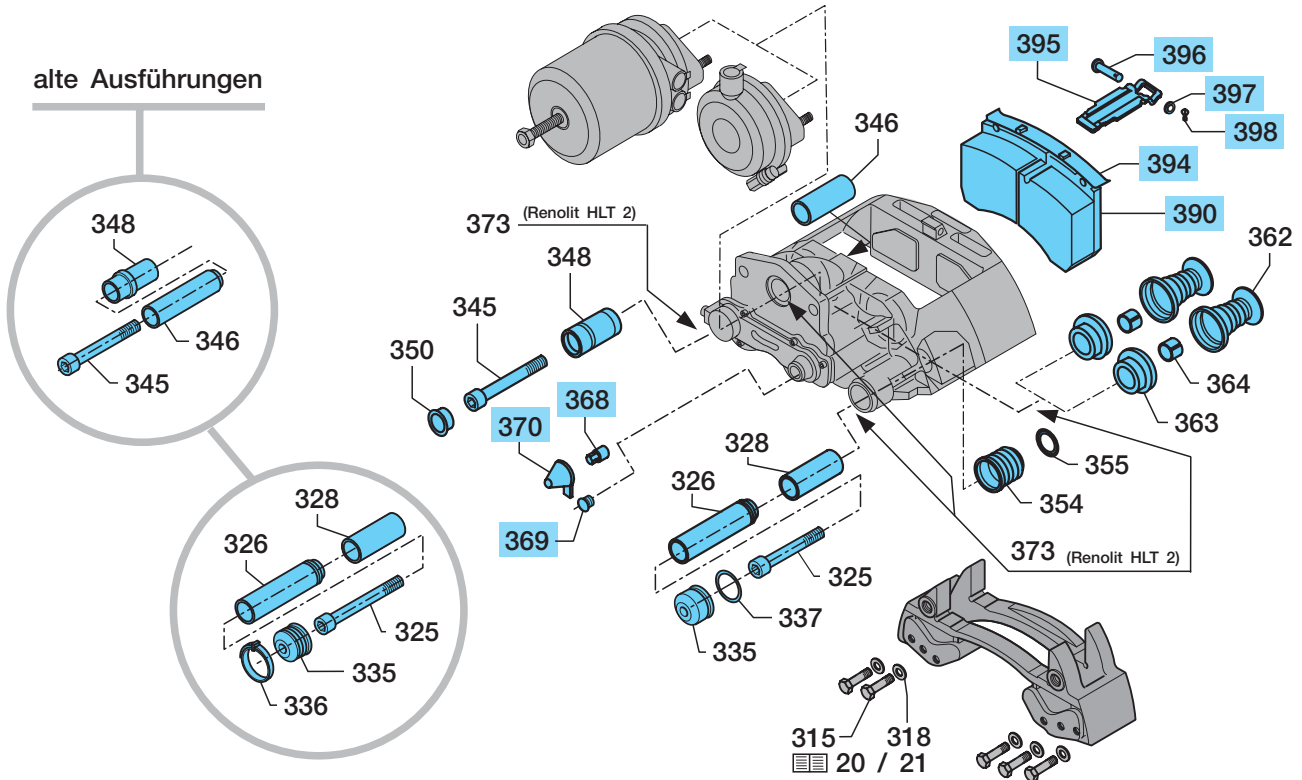
SB 3745, Monoblock



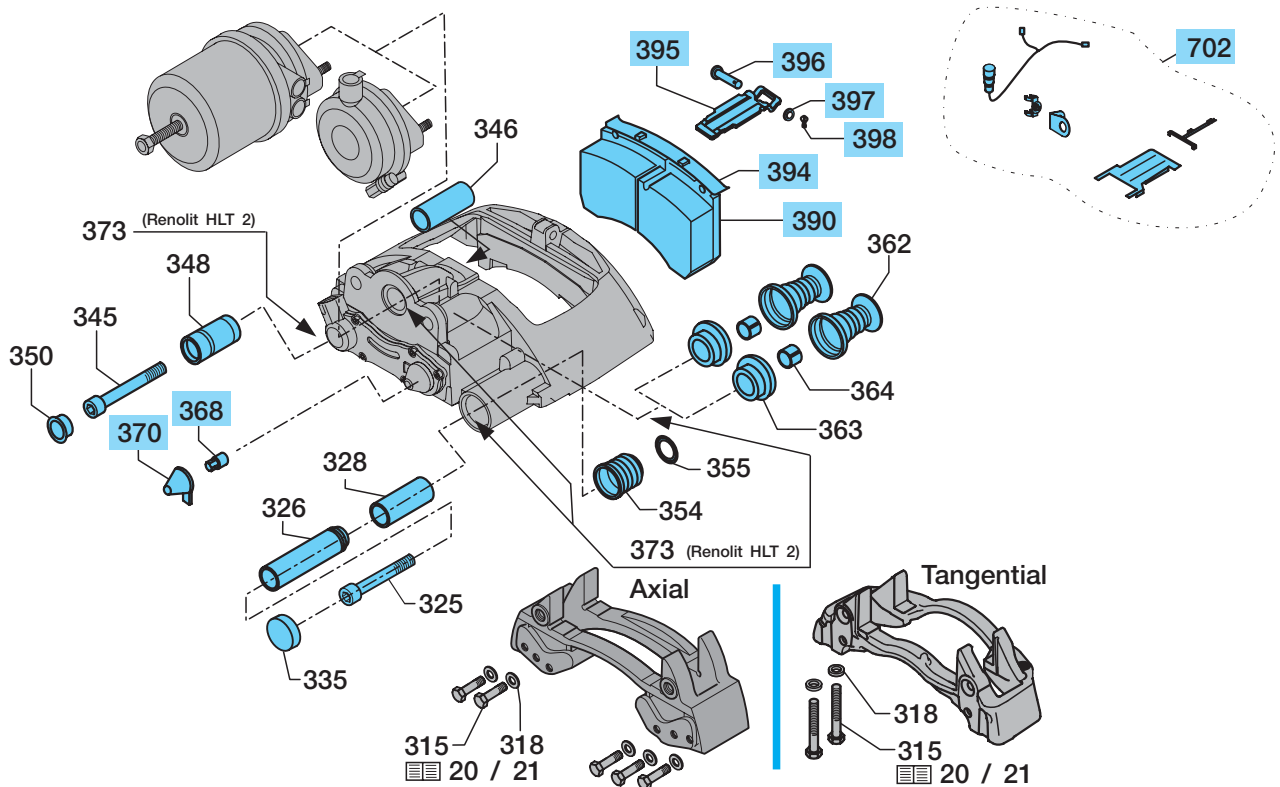
SB 3745					
			SB 3745 Axial Konv. Bremse	SB 3745 Axial Monoblock	SB 3745 Tangential Monoblock
	Scheibenbremse kpl.	05.362.	70.16.0 / 17.0 70.22.0 / 23.0 70.22.1 / 23.1 70.22.2 / 23.2 70.26.0 / 27.0 70.26.1 / 27.1 70.26.2 / 27.2 70.28.0 / 29.0	70.30.0 / 31.0 70.36.0 / 37.0 70.36.1 / 37.1 70.36.2 / 37.2 70.40.0 / 41.0 70.40.1 / 41.1	70.60.0 / 61.0 70.60.2 / 61.2 ¹⁾ 70.60.3 / 61.3 ²⁾ 70.66.0 / 67.0 V
	1) Nur Erstausrüstung 7 mm Belagrückenplatte				
	2) 9 mm Belagrückenplatte V mit Verschleißsensierung				
Pos.	Benennung (Bemerkung)	Abmessung / Bemerkung	BPW Sachnr.		
352	Reparatursatz Dichtung für Gleitführung mit Faltenbalg Pos. 335, 336, 354, 355, 369 mit Stahlkappe Pos. 335, 337, 354, 355, 369 mit Deckel Pos. 335, 354, 355	für 1 Achsseite	09.801.02.60.0 09.801.06.11.0 -	- - 09.801.06.34.0	
335	Faltenbalg Stahlkappe Deckel		02.1011.25.00 02.1827.06.00 -	- - 02.0601.19.00	
336	Schlauchschele		02.3502.38.00	-	
337	O-Ring	Ø 47 x 2,6	02.5677.98.00	-	
354	Faltenbalg	Ø 44 / 30 x 37,8	02.1011.24.00	02.1011.24.00	
355	Ring	Ø 50 / 36,5 x 5,4	02.5683.74.00	02.5683.74.00	
369	Kappe		02.1827.04.00	-	
360	Reparatursatz Druckstück Pos. 362, 363, 364, 373	für 1 Achsseite	09.801.02.63.0	09.801.06.32.0	
362	Druckstück mit Faltenbalg		02.0608.14.00	02.0608.15.00	
363	Dichtung		02.0611.06.00 *	02.0611.05.00 *	
364	Buchse	Ø 16 / 18 x 10	02.0315.56.00	02.0315.56.00	
373	Renolit HLT2	5 g Tube	02.1040.40.00	02.1040.40.00	
367	Reparatursatz Nachstelladapter (Wechseladapter) Pos. 368, 370	für 1 Achsseite	09.801.06.25.0		
368	Nachstelladapter		02.2400.11.00		
370	Kappe	Ø 38 Ø 35	02.1827.08.00 02.1827.09.00		
			* Wenn die Scheibenbremse mit schwarzer "Innerer Abdichtung" (Pos. 363) ausgerüstet ist, darf auf keinen Fall der Satz mit der weißen "Inneren Abdichtung" montiert werden!		

3.2 Bremsenteile SB 3745

SB 3745, konventionelle Bremse



SB 3745, Monoblock

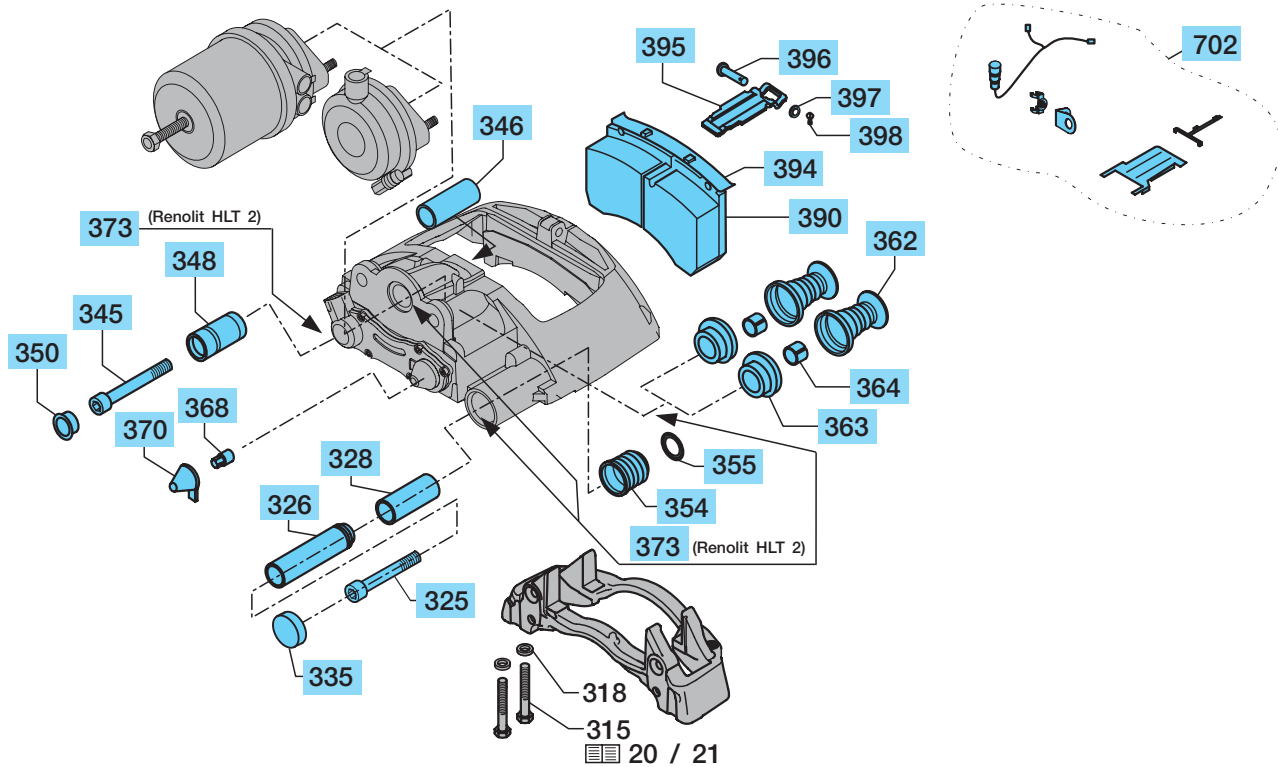


SB 3745					
			SB 3745 Axial Konv. Bremse	SB 3745 Axial Monoblock	SB 3745 Tangential Monoblock
	Scheibenbremse kpl.	05.362.	70.16.0 / 17.0 70.22.0 / 23.0 70.22.1 / 23.1 70.22.2 / 23.2 70.26.0 / 27.0 70.26.1 / 27.1 70.26.2 / 27.2 70.28.0 / 29.0	70.30.0 / 31.0 70.36.0 / 37.0 70.36.1 / 37.1 70.36.2 / 37.2 70.40.0 / 41.0 70.40.1 / 41.1	70.60.0 / 61.0 70.60.2 / 61.2 ¹⁾ 70.60.3 / 61.3 ²⁾ 70.66.0 / 67.0 V
	1) Nur Erstausrüstung 7 mm Belagrückenplatte				
	2) 9 mm Belagrückenplatte V mit Verschleißsensierung				
Pos.	Benennung (Bemerkung)	Abmessung / Bemerkung	BPW Sachnr.		
388	Reparatursatz Bremsbelag Pos. 368, 369, 370, 390, 394, 396, 397, 398	für 1 Achse	09.801.06.43.0 Bremsbelag Textar T 3030 09.801.07.09.0 Bremsbelag Jurid 539		
368	Nachstelladapter		02.2400.11.00		
369	Kappe		02.1827.04.00		
370	Kappe	Ø 38 Ø 35	02.1827.08.00 02.1827.09.00		
390	Bremsbelag		05.092..... nicht lose erhältlich *		
394	Spannfeder für Bremsbelag		02.3319.01.00		
396	Bolzen		02.5829.22.31		
397	Scheibe	Ø 10 x 48 / 52	02.5404.10.04		
398	Sicherung	10,5 / 433	02.3301.31.00		
393	Reparatursatz Belag-Haltebügel Pos. 395, 396, 397, 398	für 1 Achse	09.801.02.76.0		
395	Bremsbelag-Haltebügel		02.0305.22.00		
396	Bolzen		02.5829.22.31		
397	Scheibe		02.5404.10.04		
398	Sicherung		02.3301.31.00		
702	Verschleißsensorsatz kpl.	für 1 Achse	-	05.801.51.70.0	
-	Halter		-	03.189.15.03.0	
-	Halter ABS-Stecker		-	02.1421.11.00	
-	Zubehör Verschleißsensorsatz (Kabel, Kabelführung, Schutzblech usw.)		-	05.801.51.74.0	

* nicht lose erhältlich - siehe Reparatursatz Bremsbelag (Pos. 388)

3.3 Bremsenteile SB 4309

SB 4309, Monoblock



SB 4309, Tangentialverschraubung, Monoblock

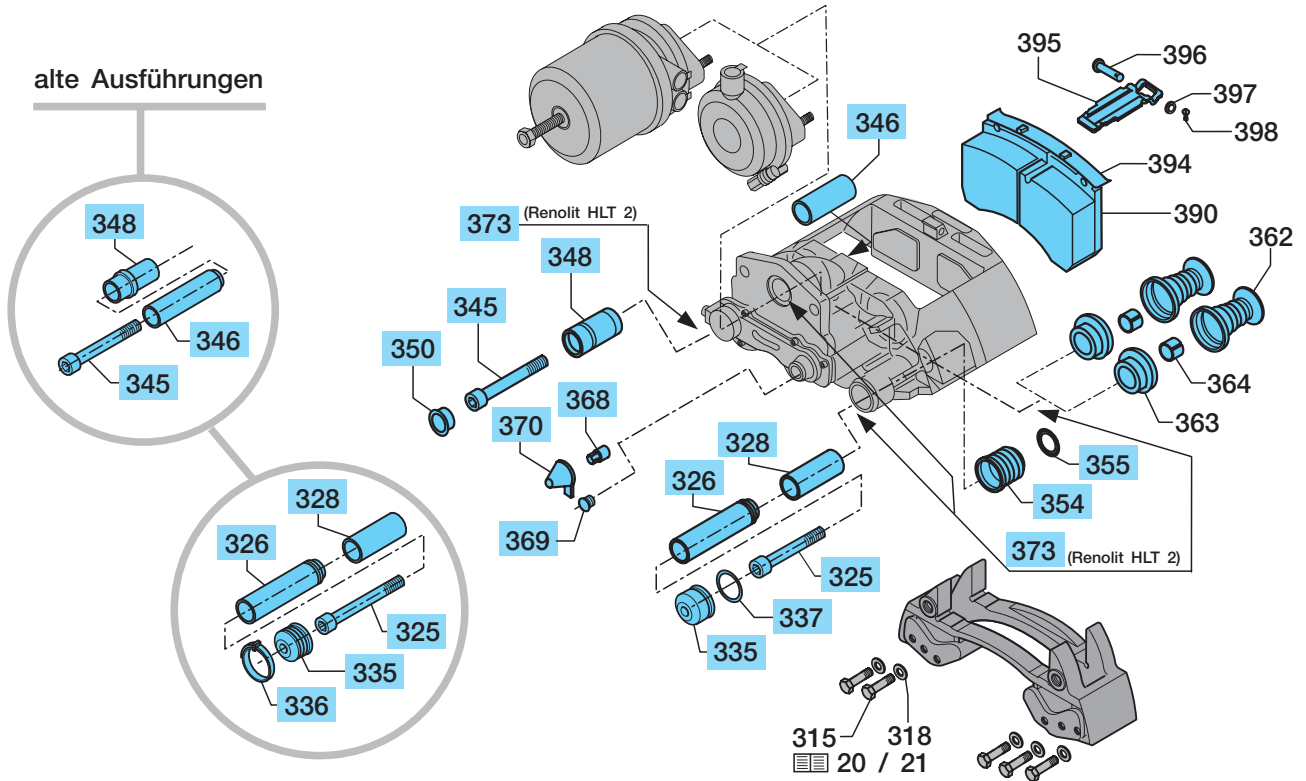
		SB 4309 Tangential Monoblock
Scheibenbremse kpl.		05.362.70.62.0 / 63.0 05.362.70.62.1 / 63.1 05.362.70.70.0 / 71.0 V (mit Verschleißsensierung) 05.362.70.70.1 / 71.1 V (mit Verschleißsensierung)

Pos.	Benennung (Bemerkung)	Abmessung / Bemerkung	BPW Sachnr.
315	6kt-Schraube		siehe Seite 20 / 21
318	Scheibe		siehe Seite 20 / 21
323	Reparatursatz Führungs- und Dichtungssatz Pos. 325, 326, 328, 345, 346, 348, 350, 352, 373	für 1 Achsseite	09.801.06.33.0
325	Zylinderschraube	M 16 x 1,5 x 86	02.5015.72.15
326	Buchse (Führungsholm)	Ø 17 x 36 x 116	02.0316.97.00
328	Führungsbuchse	Ø 36 / 40 x 82	02.0315.36.00
345	Zylinderschraube	M 16 x 1,5 x 80	02.5015.73.15
346	Buchse	Ø 17 / 32 x 80	02.0314.06.00
348	Führungshülse	Ø Anschlagring = Ø 39!	02.1410.21.00
350	Kappe		02.1827.07.00
352	Reparatursatz Dichtung für Gleitführung		09.801.06.34.0
373	Renolit HLT 2	5 g Tube	02.1040.40.00

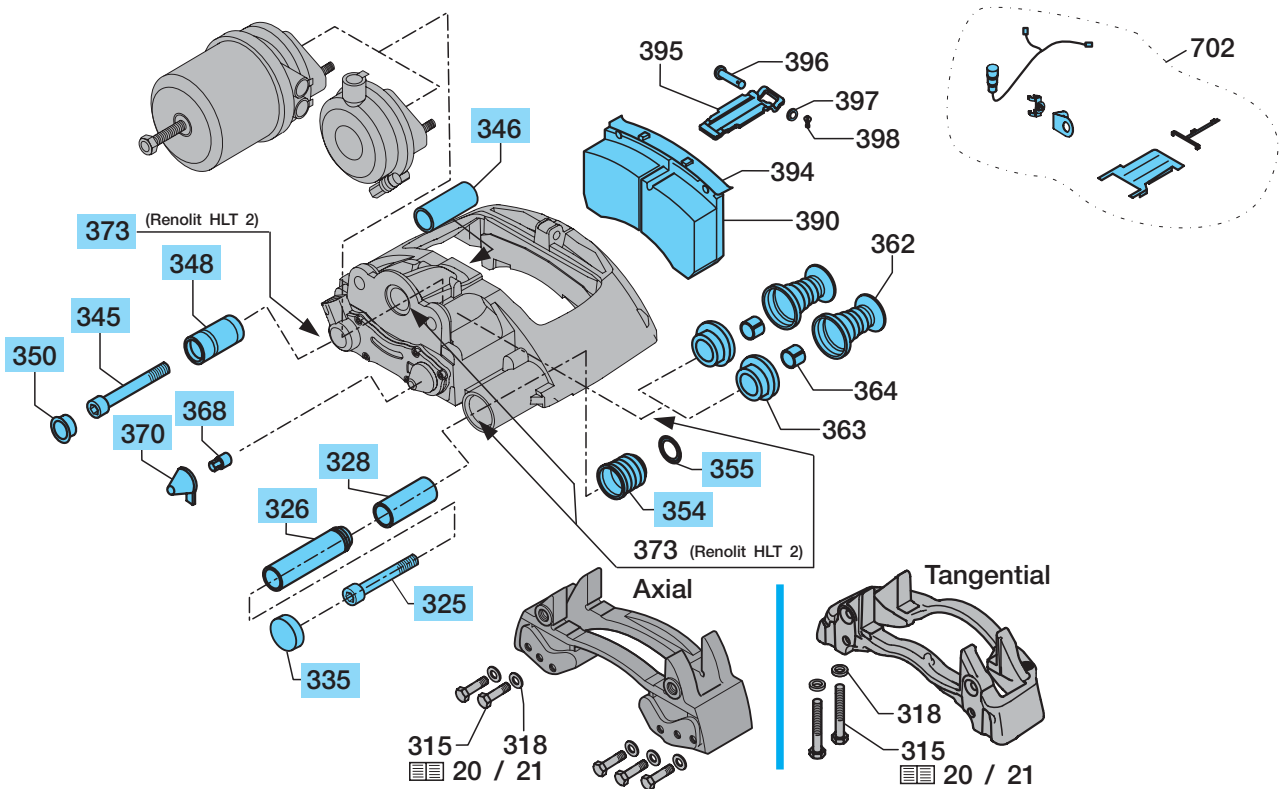
SB 4309			
Pos.	Benennung (Bemerkung)	Abmessung / Bemerkung	BPW Sachnr.
344	Reparatursatz Loslager Pos. 345, 346, 348, 350, 373	für 1 Achsseite	09.801.06.91.0
345	Zylinderschraube	M 16 x 1,5 x 80	02.5015.73.15
346	Buchse	Ø 17 / 32 x 80	02.0314.06.00
348	Führungshülse	Ø Anschlagring = Ø 39!	02.1410.21.00
350	Kappe		02.1827.07.00
373	Renolit HLT 2		02.1040.40.00
352	Reparatursatz Dichtung für Gleitführung Pos. 335, 354, 355	für 1 Achsseite	09.801.06.34.0
335	Deckel		02.0601.19.00
354	Faltenbalg	Ø 44 / 30 x 37,8	02.1011.24.00
355	Ring	Ø 50 / 36,5 x 5,4	02.5683.74.00
360	Reparatursatz Druckstück Pos. 362, 363, 364, 373	für 1 Achsseite	09.801.06.32.0
362	Druckstück mit Faltenbalg		02.0608.15.00
363	Dichtung		02.0611.05.00 ¹⁾
364	Buchse	Ø 16 / 18 x 10	02.0315.56.00
373	Renolit HLT2	5 g Tube	02.1040.40.00
367	Reparatursatz Nachstelladapter (Wechseladapter) (Pos. 368, 370)	für 1 Achsseite	09.801.06.25.0
368	Nachstelladapter		02.2400.11.00
370	Kappe	Ø 38 Ø 35	02.1827.08.00 02.1827.09.00
388	Reparatursatz Bremsbelag (Pos. 368, 370, 390, 394, 396, 397, 398)	für 1 Achse	09.801.06.44.0 Bremsbelag Textar T 3030 09.801.06.95.0 Bremsbelag Jurid 539
368	Nachstelladapter		02.2400.11.00
370	Kappe	Ø 35	02.1827.09.00
390	Bremsbelag		05.092..... nicht lose erhältlich *
394	Spannfeder für Bremsbelag		02.3319.01.00
396	Bolzen	Ø 10 x 48 / 52	02.5829.22.31
397	Scheibe	10,5 / 433	02.5404.10.04
398	Sicherung		02.3301.31.00
393	Reparatursatz Belag-Haltebügel Pos. 395, 396, 397, 398	für 1 Achse	09.801.02.76.0
395	Bremsbelag-Haltebügel		02.0305.22.00
396	Bolzen		02.5829.22.31
397	Scheibe		02.5404.10.04
398	Sicherung		02.3301.31.00
702	Verschleißsensorsatz kpl.	für 1 Achse	05.801.51.70.0
-	Halter		03.189.15.03.0
-	Halter ABS-Stecker		02.1421.11.00
-	Zubehör Verschleißsensorsatz (Kabel, Kabelführung, Schutzblech usw.)		05.801.51.74.0
* nicht lose erhältlich - siehe Reparatursatz Bremsbelag (Pos. 388)			

3.4 Bremsenteile SB 4345

SB 4345, konventionelle Bremse



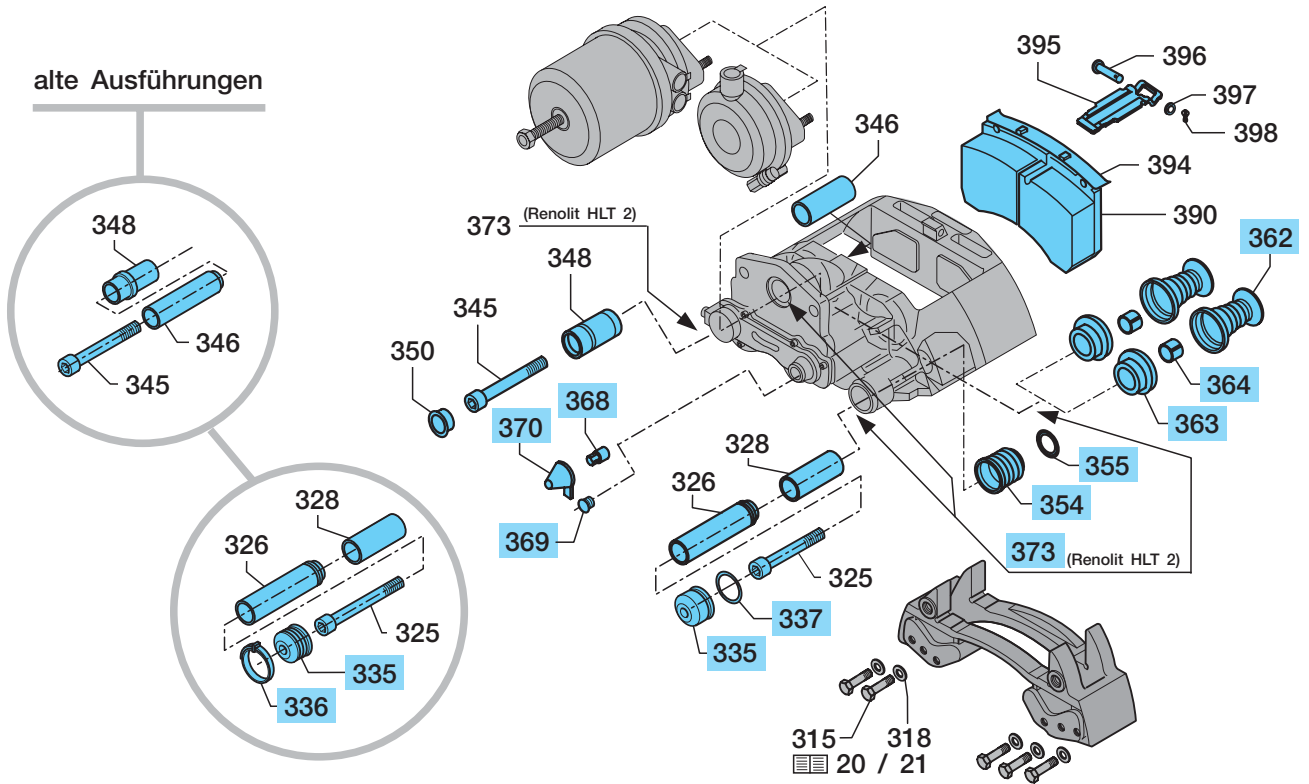
SB 4345, Monoblock



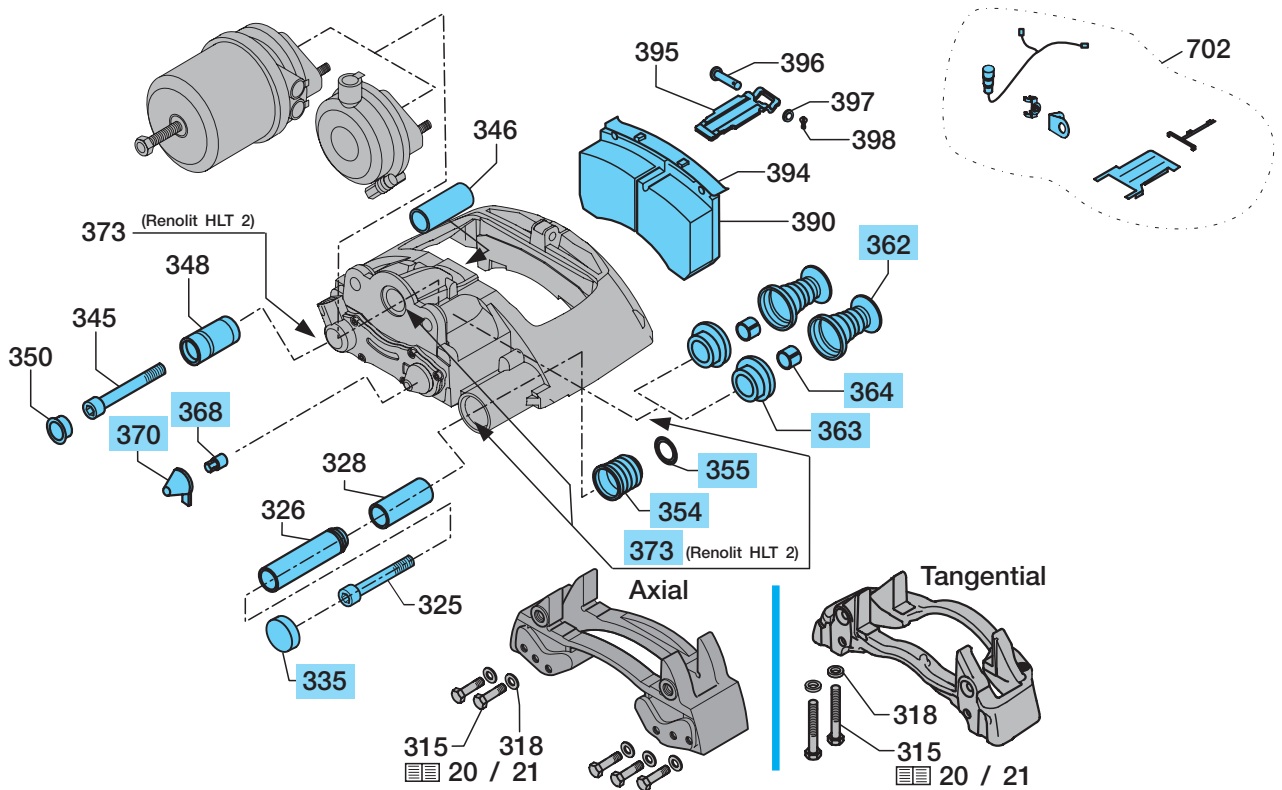
SB 4345					
			SB 4345 Axial Konv. Bremse	SB 4345 Axial Monoblock	SB 4345 Tangential Monoblock
	Scheibenbremse kpl.	05.362.	70.12.0 / 13.0 70.24.0 / 25.0	70.32.0 / 33.0 70.34.0 / 35.0 70.38.0 / 39.0 70.38.1 / 39.1 70.38.2 / 39.2 70.42.0 / 43.0 70.42.1 / 43.1 70.42.2 / 43.2 70.42.3 / 43.3	70.64.0 / 65.0 70.64.2 / 65.2 70.64.3 / 65.3 70.68.0 / 69.0 V 70.68.1 / 69.1 V
	V mit Verschleißsensierung				
Pos.	Benennung (Bemerkung)	Abmessung / Bemerkung	BPW Sachnr.		
315	6kt-Schraube		siehe Seite 20 / 21		
318	Scheibe		siehe Seite 20 / 21		
323	Reparatursatz Führungs- und Dichtungssatz Pos. 325, 326, 328, 345, 346, 348, 350, 352, 373	für 1 Achsseite	09.801.06.31.0	09.801.06.33.0	
325	Zylinderschraube	M 16 x 1,5 x 86	02.5015.72.15	02.5015.72.15	
326	Buchse (Führungsholm)	Ø 17 x 36 x 116	02.0316.97.00	02.0316.97.00	
328	Führungsbuchse	Ø 36 / 40 x 82	02.0315.36.00	02.0315.36.00	
345	Zylinderschraube	M 16 x 1,5 x 80	02.5015.73.15	02.5015.73.15	
346	Buchse	Ø 17 / 32 x 80	02.0314.06.00	02.0314.06.00	
348	Führungshülse	Ø Anschlagring = Ø 35 Ø Anschlagring = Ø 39	02.1410.22.00 -	- 02.1410.21.00	
350	Kappe		02.1827.07.00	02.1827.07.00	
352	Reparatursatz Dichtung für Gleitführung		09.801.06.11.0	09.801.06.34.0	
373	Renolit HLT 2	5 g Tube	02.1040.40.00	02.1040.40.00	
333	Reparatursatz Faltenbalg / Schlauchschelle Pos. 335, 336	für 1 Achse	09.801.02.58.0		
335	Faltenbalg	Ø 46 x 38	02.1011.25.00	-	
336	Schlauchschelle		02.3502.38.00	-	
344	Reparatursatz Loslager Pos. 345, 346, 348, 350, 373	für 1 Achsseite	09.801.06.90.0	09.801.06.91.0	
345	Zylinderschraube	M 16 x 1,5 x 80	02.5015.73.15	02.5015.73.15	
346	Buchse	Ø 17 / 32 x 80	02.0314.06.00	02.0314.06.00	
348	Führungshülse	Ø Anschlagring = Ø 35 Ø Anschlagring = Ø 39	02.1410.22.00 -	- 02.1410.21.00	
350	Kappe		02.1827.07.00	02.1827.07.00	
373	Renolit HLT 2		02.1040.40.00	02.1040.40.00	
Führungshülse 02.1410.22.00 - Ø Anschlagring = 35 mm			Führungshülse 02.1410.21.00 - Ø Anschlagring = 39 mm		

3.4 Bremsenteile SB 4345

SB 4345, konventionelle Bremse



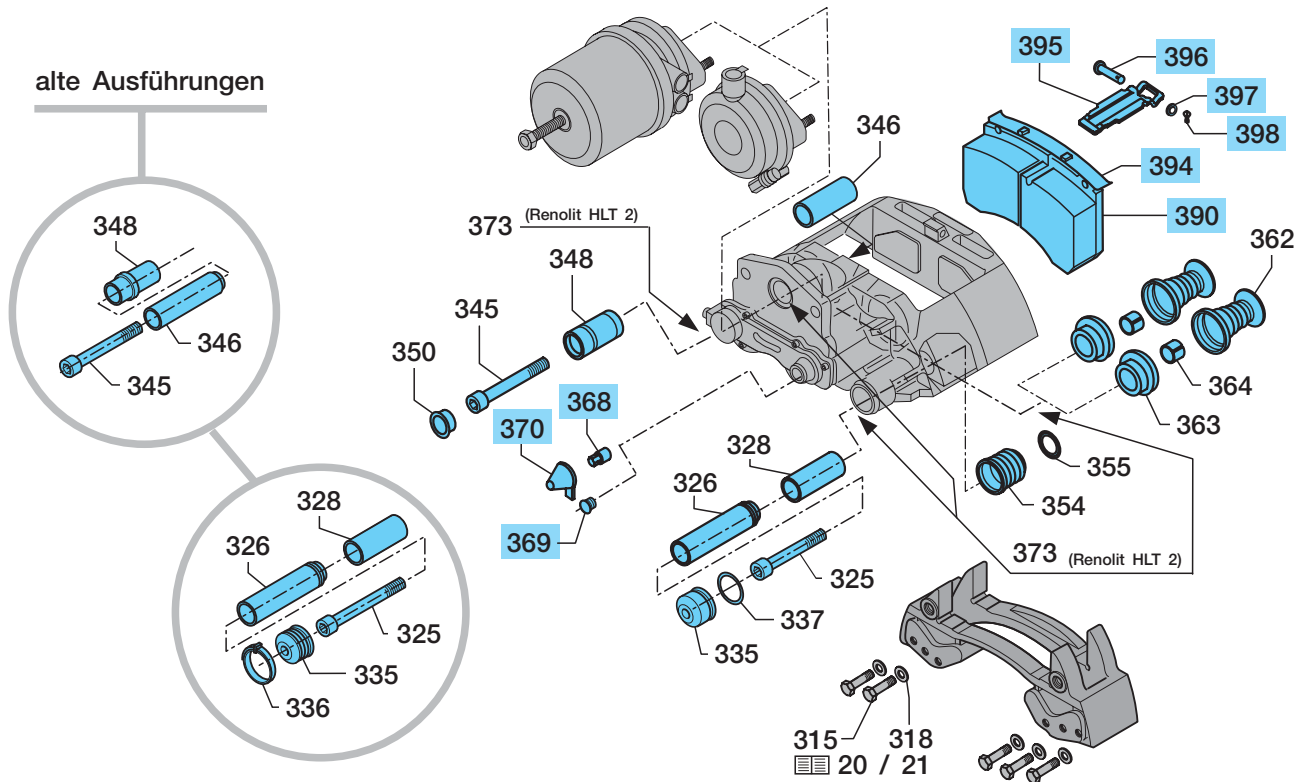
SB 4345, Monoblock



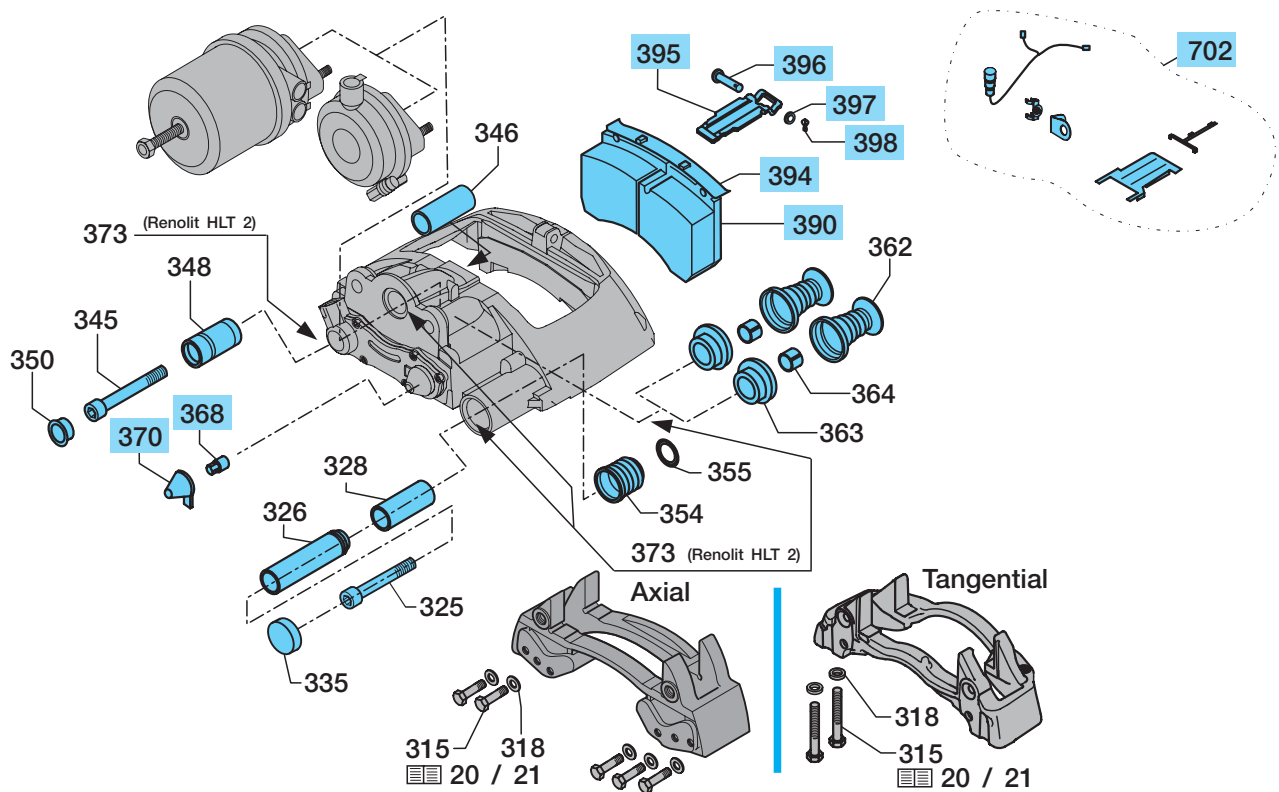
SB 4345					
			SB 4345 Axial Konv. Bremse	SB 4345 Axial Monoblock	SB 4345 Tangential Monoblock
	Scheibenbremse kpl.	05.362.	70.12.0 / 13.0 70.24.0 / 25.0	70.32.0 / 33.0 70.34.0 / 35.0 70.38.0 / 39.0 70.38.1 / 39.1 70.38.2 / 39.2 70.42.0 / 43.0 70.42.1 / 43.1 70.42.2 / 43.2 70.42.3 / 43.3	70.64.0 / 65.0 70.64.2 / 65.2 70.64.3 / 65.3 70.68.0 / 69.0 V 70.68.1 / 69.1 V
	V mit Verschleißsensierung				
Pos.	Benennung (Bemerkung)	Abmessung / Bemerkung	BPW Sachnr.		
352	Reparatursatz Dichtung für Gleitführung mit Faltenbalg Pos. 335, 336, 354, 355, 369 mit Stahlkappe Pos. 335, 337, 354, 355, 369 mit Deckel Pos. 335, 354, 355	für 1 Achsseite	09.801.02.60.0 09.801.06.11.0	- -	 09.801.06.34.0
335	Faltenbalg Stahlkappe Deckel		02.1011.25.00 02.1827.06.00 -	- 02.0601.19.00 -	
336	Schlauchschelle		02.3502.38.00	-	
337	O-Ring	Ø 47 x 2,6	02.5677.98.00	-	
354	Faltenbalg	Ø 44 / 30 x 37,8	02.1011.24.00	02.1011.24.00	
355	Ring	Ø 50 / 36,5 x 5,4	02.5683.74.00	02.5683.74.00	
369	Kappe		02.1827.04.00	-	
360	Reparatursatz Druckstück Pos. 362, 363, 364, 373	für 1 Achsseite	09.801.02.63.0		09.801.06.32.0
362	Druckstück mit Faltenbalg		02.0608.14.00	02.0608.15.00	
363	Dichtung		02.0611.06.00 *	02.0611.05.00 *	
364	Buchse	Ø 16 / 18 x 10	02.0315.56.00	02.0315.56.00	
373	Renolit HLT2	5 g Tube	02.1040.40.00	02.1040.40.00	
367	Reparatursatz Nachstelladapter (Wechseladapter) Pos. 368, 370	für 1 Achsseite		09.801.06.25.0	
368	Nachstelladapter			02.2400.11.00	
370	Kappe	Ø 38 Ø 35		02.1827.08.00 02.1827.09.00	
			* Wenn die Scheibenbremse mit schwarzer "Innerer Abdichtung" (Pos. 363) ausgerüstet ist, darf auf keinen Fall der Satz mit der weißen "Inneren Abdichtung" montiert werden!		

3.4 Bremsenteile SB 4345

SB 4345, konventionelle Bremse



SB 4345, Monoblock



SB 4345						
			SB 4345 Axial Konv. Bremse	SB 4345 Axial Monoblock	SB 4345 Tangential Monoblock	
	Scheibenbremse kpl.	05.362.	70.12.0 / 13.0 70.24.0 / 25.0	70.32.0 / 33.0 70.34.0 / 35.0 70.38.0 / 39.0 70.38.1 / 39.1 70.38.2 / 39.2 70.42.0 / 43.0 70.42.1 / 43.1 70.42.2 / 43.2 70.42.3 / 43.3	70.64.0 / 65.0 70.64.2 / 65.2 70.64.3 / 65.3 70.68.0 / 69.0 70.68.1 / 69.1	V V
	V mit Verschleißsensierung					
Pos.	Benennung (Bemerkung)	Abmessung / Bemerkung	BPW Sachnr.			
388	Reparatursatz Bremsbelag Pos. 368, 369, 370, 390, 394, 396, 397, 398	für 1 Achse	09.801.06.45.0 Bremsbelag Textar T 3030 09.801.06.96.0 Bremsbelag Jurid 539			
368	Nachstelladapter		02.2400.11.00			
369	Kappe		02.1827.04.00			
370	Kappe	Ø 38 Ø 35	02.1827.08.00 02.1827.09.00			
390	Bremsbelag		05.092..... nicht lose erhältlich *			
394	Spannfeder für Bremsbelag		02.3319.01.00			
396	Bolzen	Ø 10 x 48 / 52	02.5829.22.31			
397	Scheibe	10,5 / 433	02.5404.10.04			
398	Sicherung		02.3301.31.00			
393	Reparatursatz Belag-Haltebügel Pos. 395, 396, 397, 398	für 1 Achse	09.801.02.76.0			
395	Bremsbelag-Haltebügel		02.0305.22.00			
396	Bolzen		02.5829.22.31			
397	Scheibe		02.5404.10.04			
398	Sicherung		02.3301.31.00			
702	Verschleißsensorsatz kpl.	für 1 Achse	-	05.801.51.70.0		
-	Halter		-	03.189.15.03.0		
-	Halter ABS-Stecker		-	02.1421.11.00		
-	Zubehör Verschleißsensorsatz (Kabel, Kabelführung, Schutzblech usw.)		-	05.801.51.74.0		

* nicht lose erhältlich - siehe Reparatursatz Bremsbelag (Pos. 388)

3.5 Bremsscheiben

BPW Bremsscheiben

Mit der Umstellung auf tangentialverschraubte Scheibenbremsen wurden verschleißoptimierte Bremsbeläge und Bremsscheiben als Serienstandard eingeführt.

Mit der Einführung der IBD-Bremsscheiben wird das bewährte BPW Konzept der Hals-scheibe weiter verbessert.

Zur Optimierung des Verschleißverhaltens und zur Erhöhung der Ausfallsicherheit stand die Regelung des Wärmehaushaltes im Mittelpunkt der Weiterentwicklung.

Die Qualität von Bremsscheiben ergibt sich aus der Kombination von konstruktiver Formgebung, dem eingesetzten Werkstoff und aus der Güte der mechanischen Bearbeitung.

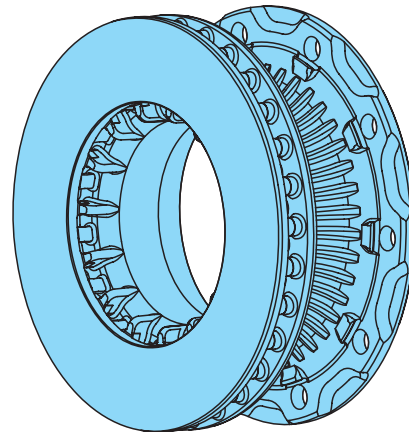
Insbesondere die chemische Zusammensetzung der Werkstofflegierung ist für eine Vielzahl von Eigenschaften verantwortlich und bestimmt damit wesentliche Produktmerkmale.

BPW berücksichtigt diese technologischen Zusammenhänge seit Jahren bei der Entwicklung von Bremsscheiben und stimmt diese auf die Anforderungen im Trailer ab.

Original BPW Bremsscheiben bieten folgende Vorteile:

- Effektive Wärmeableitung durch vergrößerte Oberfläche
- Verbesserte Wärmeverteilung auf die Scheibenoberfläche durch Werkstoffoptimierung
- Optimale innere Durchströmung durch Venturikontur
- Abgestimmt auf die optimierten BPW Bremsbeläge
- Hohe Verschleißbeständigkeit
- Vereinfachte Ersatzteilversorgung durch einheitliche Bremsscheiben für ET 0 und ET 120

BPW Bremsscheibe - IBD Ausführung



Bremsscheiben

Bremse	BPW Sachnummer	Teilkreis / Radanschluss	Radnabe	ET	Ausführung	Bemerkung
SB 3745	03.088.34.01.7	275 / 8 Loch	S-Nabe	0		
	03.088.34.03.7	275 / 8 Loch	S-Nabe	0		mit Polradaufnahme
	03.088.34.04.7	335 / 10-Lochanschluss	S-Nabe	0		mit Polradaufnahme
	03.088.34.06.7	335 / 10-Lochanschluss	S-Nabe	0		
	03.088.34.08.7	335 / 10-Lochanschluss	B-Nabe	120		
	03.088.34.10.7	335 / 10-Lochanschluss	S + B-Nabe	0 / 120	IBD (ab 05/2003)	
	03.088.34.13.7	335 / 10-Lochanschluss	S-Nabe	0	IBD (ab 05/2003)	mit Polradaufnahme
SB 4309	03.088.35.05.7	335 / 10-Lochanschluss	S + B-Nabe	0 / 120	IBD (ab 05/2003)	
SB 4345	03.088.35.01.7	335 / 10-Lochanschluss	S-Nabe	0		mit Polradaufnahme
	03.088.35.05.7	335 / 10-Lochanschluss	S-Nabe	0	IBD (ab 05/2003)	.. 05.7 ersetzt .. 03.7

Verschleißzustand der Bremsscheibe

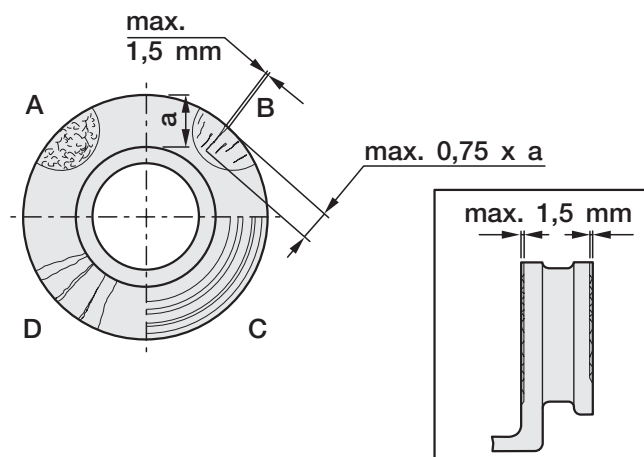
Die Bremsscheibe ist regelmäßig auf ihre Reststärke und eventuelle Schäden auf der Bremsfläche zu prüfen.

Die zulässige Reststärke der Bremsscheibe darf in keinem Bereich des Reibrings unterschritten werden.

Netzartige Wärmerissbildung (A), radial verlaufende Risse bis 1,5 mm Breite und Tiefe (B) und Unebenheiten der Bremsfläche unter 1,5 mm (C) sind zulässig.

Durchgehende Risse (D) sind nicht zulässig.

Hat die Bremsscheibe ihre Verschleißgrenze erreicht oder weist ihre Bremsfläche unzulässige Schäden auf, muss sie ersetzt werden.

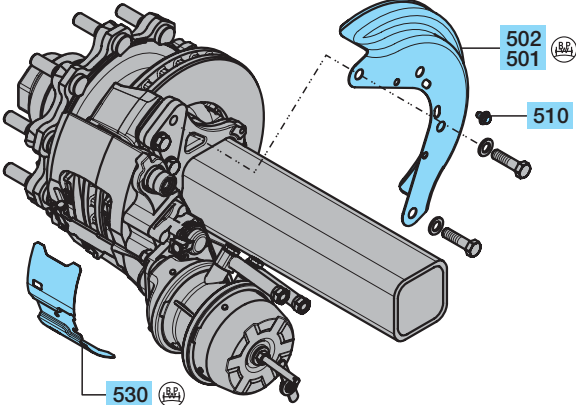
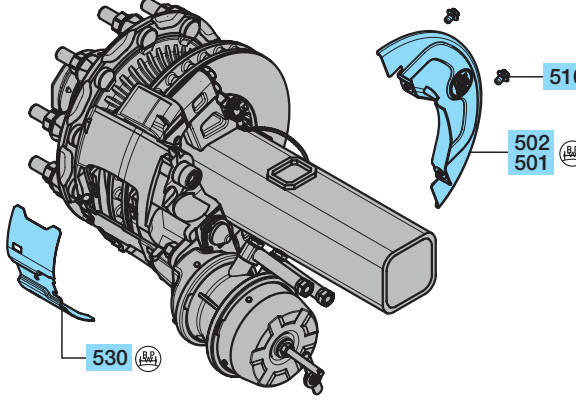
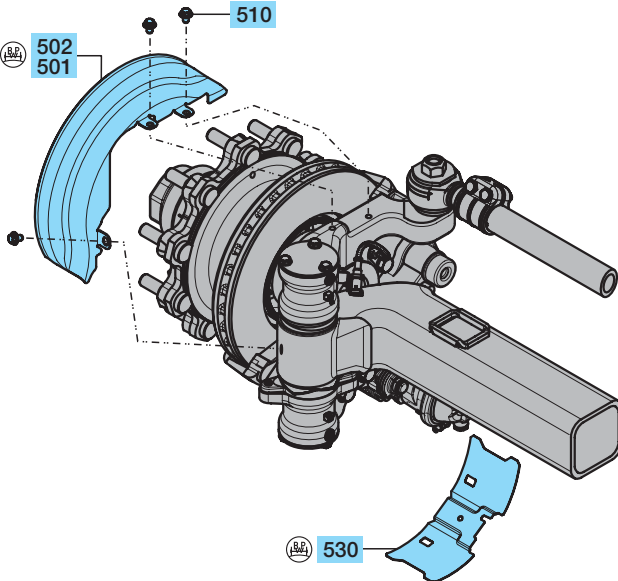
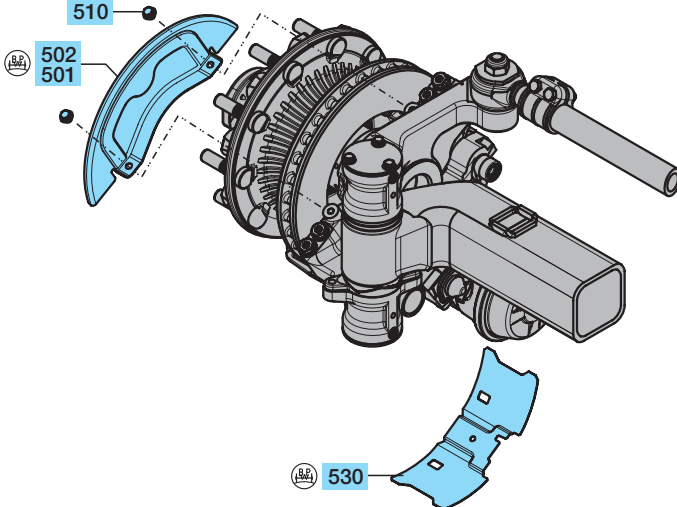
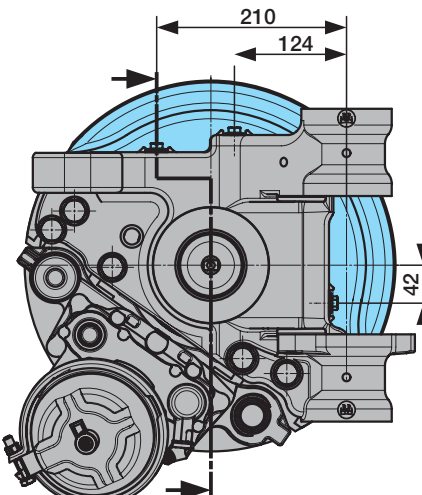
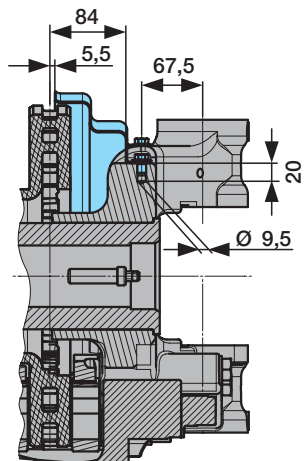


Technische Angaben:

- Scheibendicke, neu = 45 mm
- min. zulässige Scheibendicke = 37 mm (Kontrolle mit Schieblehre)

Bei Oberflächenzuständen wie für die Abschnitte A - C beschrieben, kann die Bremsscheibe bis Erreichen der minimal zulässigen Scheibendicke verwendet werden.

3.6 Bremsenabdeckbleche, Bremsbelag-Schachtabdeckung

Starrachsen	
Axial	Tangential
	
Lenkachsen	
Axial	Tangential
	
	

Bremsenabdeckbleche, Bremsbelag-Schachtabdeckung 3.6

Bremsenabdeckbleche														
						SB 3745		SB 4309		SB 4345				
						Bremsanbindung								
						Axial								
						Tangential								
BPW Sachnummer														
Achstyp	Achslast	ET	Achskörper	Abdeckteilesatz kpl. (Nachrüstsatz) Pos. 500 (Pos. 501 - 510)	Abdeckblech Pos. 501 / 502									
Starrachsen														
SKHB..	9 t	0 / 120	□ 120	09.801.06.16.0	03.010.91.53.0	●		Nachrüstung bei ET 120 erst ab Bj. 3/2001						
SKHS..	9 - 10 t													
SKHZ..	9 - 10 t													
SKH..	9 t	0	□ 120	09.801.06.38.0	03.010.91.74.0	●								
SKH..	10 t	0	□ 120	09.801.06.49.0	03.010.91.79.0									
					03.010.91.80.0									
SKHB..	9 t	120	□ 120	09.801.06.39.0	03.010.91.75.0	●								
				09.801.07.30.0 *	03.010.71.05.0 *	●								
SH..	9 - 10 t	0	□ 120	09.801.06.40.0	03.010.91.76.0			●		●				
SHB..	9 t	120	□ 120	09.801.06.41.0	03.010.91.77.0			●						
				09.801.07.31.0 *	03.010.71.06.0 *			●						
SH..	9 - 10 t	0	□ 120	09.801.06.17.1	03.010.91.62.0				●					
SH..	12 t	0	□ 150	09.801.06.18.1	03.010.91.63.0				●					
SH..	12 t	0	□ 150	09.801.06.42.0	03.010.91.78.0				●					
Befestigungsschrauben M 10 x 15 (Pos. 510)					02.5071.22.00	●	●	●	●	●	●			
Lenkachsen														
SKH..LL	9 t	0	□ 120	09.801.06.19.0	03.010.91.58.0 L	●		Gewindelöcher im Lenkgehäuse erforderlich siehe Zeichnung						
SKM..LL	9 - 10 t				03.010.91.59.0 R							●		
SKH..LL	9 t	0	□ 120	09.801.06.38.0	03.010.91.74.0	●								
SKHB..LL	9 t	120	□ 120	09.801.06.39.0	03.010.91.75.0									
				09.801.07.30.0 *	03.010.71.05.0 *							●		
S..LL	9 - 10 t	0	□ 120	09.801.06.40.0	03.010.91.76.0			●						
SHB..LL	9 t	120	□ 120	09.801.06.41.0	03.010.91.77.0			●						
				09.801.07.31.0 *	03.010.71.06.0 *			●						
S..LL	9 - 10 t	0	□ 120	09.801.06.40.0	03.010.91.76.0					●				
S..LL	9 - 10 t	0	□ 120	05.801.51.52.0	03.010.91.60.0 L					●				
					03.010.91.61.0 R					●				
SH..LL	9 - 12	0	□ 150	09.801.06.42.0	03.010.91.78.0					●				
Befestigungsschrauben M 10 x 15 (Pos. 510)					02.5071.22.00					●	●	●	●	●
* = ECO Plus 2														
Bremsbelag-Schachtabdeckung*														
Pos.	Benennung	Abmessung	BPW Sachnummer	Verwendung										
530	Abdeckblech*	140 x 350 x 1	03.010.95.21.0	SB 3745 SB 4309 SB 4345										
* wird unter den Belaghaltebügel ohne zusätzliche Befestigungsteile montiert														

3.7 Bremszylinder

Allgemein

BPW Bremszylinder

BPW Bremszylinder weisen eine Reihe von speziellen Merkmalen auf, die das hohe Qualitätsniveau begründen:

- Dauerhafte Einprägung der Zylindergröße und Sachnummer
- Funktionskritische Teile sind im QS-System über das Typschild rückverfolgbar
- Montagefreundlich durch Druckluftanschlussverlängerung
- Zweifache Abdichtung der Doppelkammer
- Wirksamer Korrosionsschutz durch Pulver- und Delta Tone-Beschichtung
- Kugelgestrahlte und Epoxid beschichtete Druckfedern
- Unlösbar, formschlüssig gesicherte Federspeicherammer
- Lange Lebensdauer durch Hochleistungs-Gummimembrane
- Dicht schließender Faltenbalg
- Chromatiertes Alu-Gehäuse

Ausführungen:

Membranzylinder

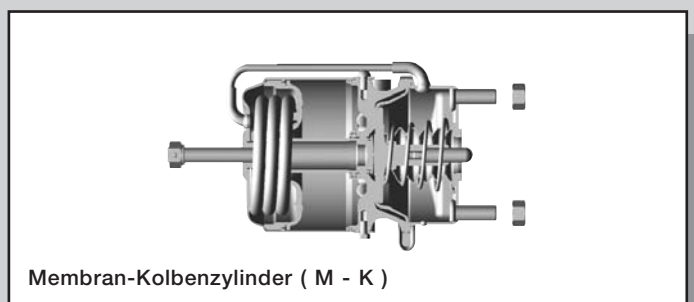
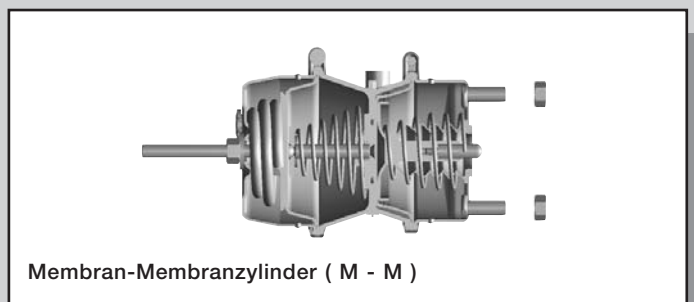
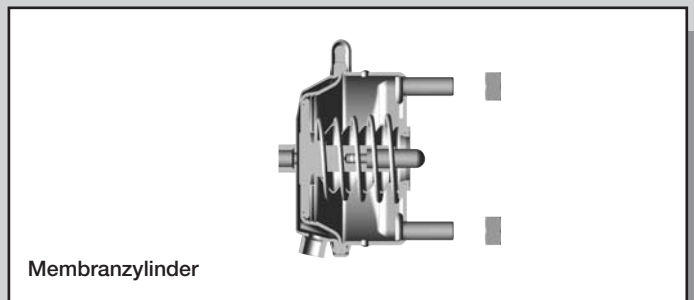
Sie wirken als Betriebsbremse und zeichnen sich durch geringe Außenabmessungen und niedriges Gewicht aus.

Membran-Membranzylinder (M - M)

Sie wirken sowohl als Betriebsbremse - wie auch Hilfs- und Feststellbremse. Im Vergleich zum Membran-Kolbenzylinder haben sie ein geringeres Gewicht.

Membran-Kolbenzylinder (M - K)

Sie haben die gleiche Funktion wie die Membran-Membranzylinder. Aufgrund ihrer größeren Federspeicherkraft sind sie vor allem für Fahrzeuge mit höheren Achslasten geeignet.



Lösevorrichtung

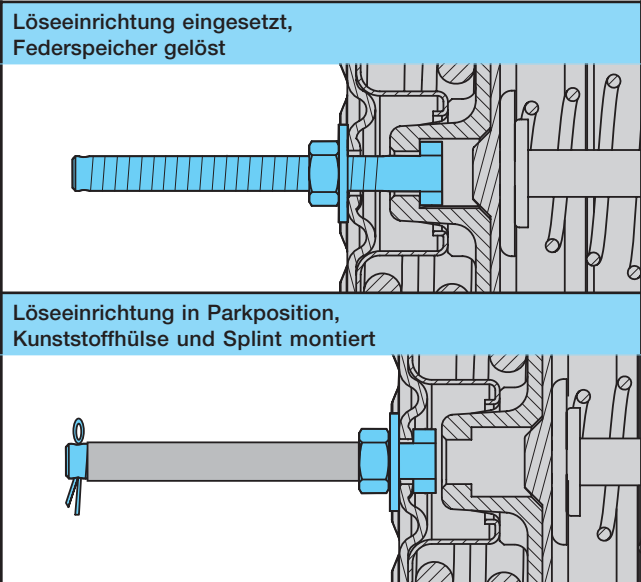
Ab März 2004 erhielt die Löseeinrichtung für M/M Bremszylinder an Scheibenbremsachsen eine neue Parkposition.

Die Löseeinrichtung wird dann nicht mehr in der Parktasche am Zylinderumfang untergebracht, sondern verbleibt direkt im Zylinderdeckel.

Der erforderliche Aufwand für die Nutzung der Parkposition besteht lediglich in einer 90° Drehung der Löseeinrichtung und der nachfolgenden Fixierung mittels 6kt.-Mutter.

Darüber hinaus ist auch weiterhin eine komplette Demontage der Löseeinrichtung möglich.

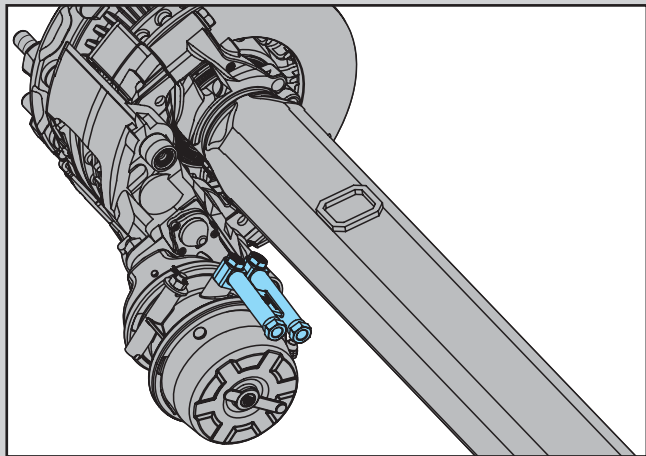
Weitere Informationen finden Sie unter der Rubrik Aktuell / BPW NEWS / News SB 04/01 auf der BPW Website www.bpw.de.



Druckluftanschlussverlängerungen (DLAV)

Federspeicherzylinder für Scheibenbremsen sind serienmäßig mit einer Druckluftanschlussverlängerung (DLAV) ausgestattet.

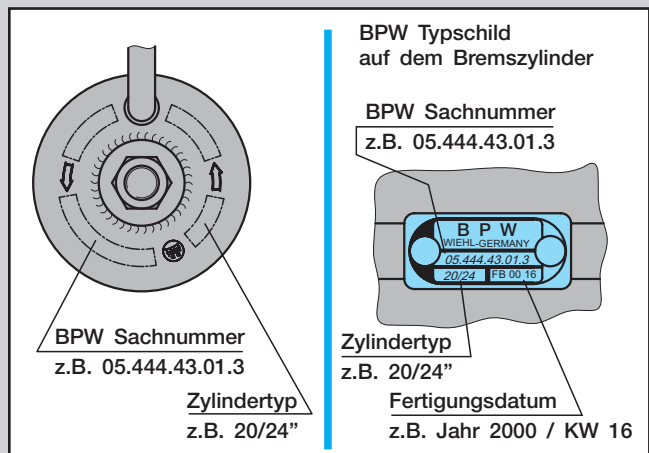
Somit ist eine schnelle und einfache Montage an das Druckluftsystem möglich.



Identifizierung

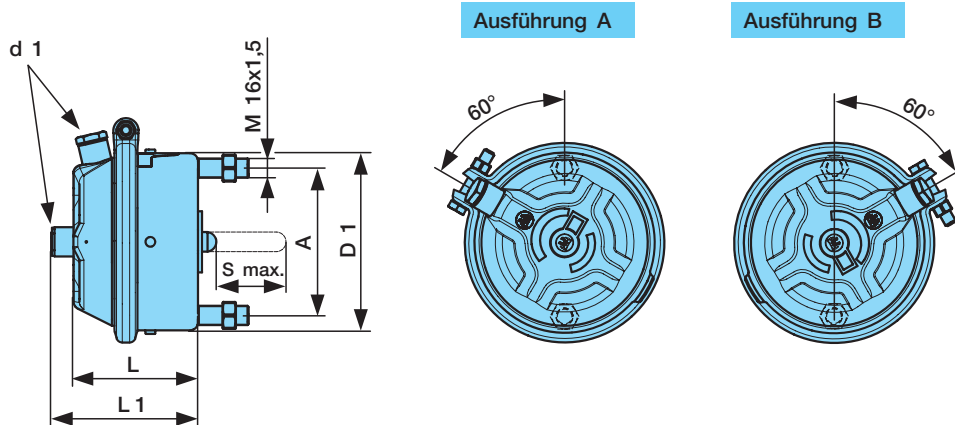
Bei jedem Bremszylinder ist die BPW Sachnummer sowie der Zylindertyp auf der Stirnseite eingepreßt.

Weiterhin besitzt jeder Bremszylinder ein aufgenietetes Typschild mit den Angaben von BPW Sachnummer, Zylindertyp und Fertigungsdatum.



3.7 Bremszylinder

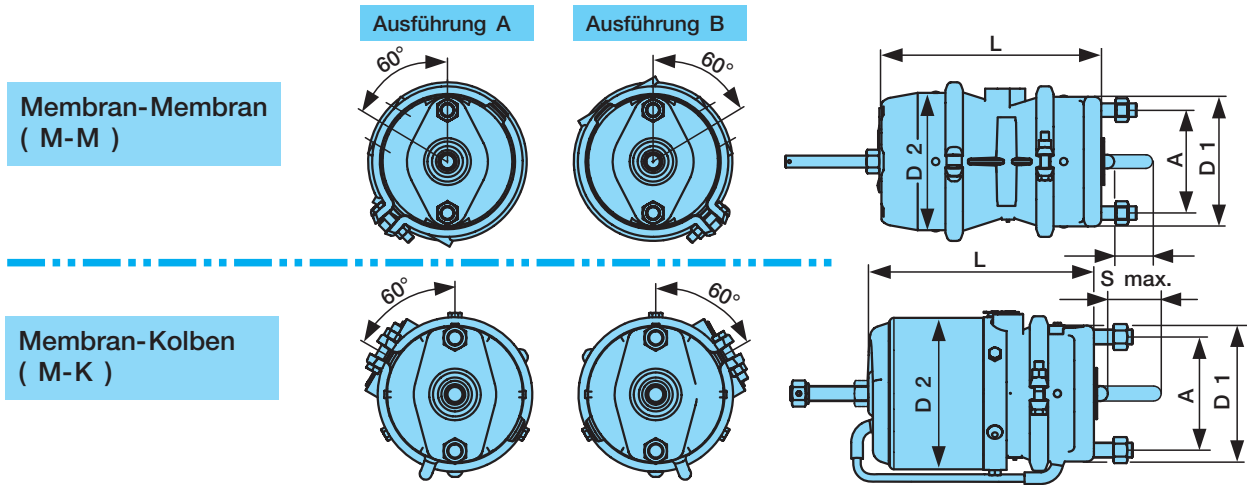
Membranzylinder



Zylindergröße	BPW Sachnr.	Ausführung	Gewinde - Luftanschluss d 1	L (mm)	L 1 (mm)	D 1 (mm)	A (mm) Anschlussmaß	Kolbenhub S max. (mm)	
14"	05.444.30.01.0	A	M 16 x 1,5	101	116	143	120,7	60	
	05.444.30.02.0	B							
15"	05.444.31.01.0	A		101	116	143		120,7	60
	05.444.31.02.0	B							
16"	05.444.32.01.0	A		101	116	145		120,7	60
	05.444.32.02.0	B							
18"	05.444.33.01.0	A		115	130	150		120,7	68
	05.444.33.02.0	B							
20"	05.444.34.01.0	A		115	130	150		120,7	68
	05.444.34.02.0	B							
22"	05.444.35.01.0	A		120	135	160		120,7	68
	05.444.35.02.0	B							
24"	05.444.36.01.0	A					68		
	05.444.36.02.0	B							

Befestigungsmuttern Bremszylinder
Gewinde **BPW Sachnr.**
M 16 x 1,5 02.5202.21.80

Membran-Membranzylinder / Membran-Kolbenzylinder



Zylindergröße	BPW Sachnr. Bremszylinder ohne Verschraubung	Ausführung	BPW Sachnr. Komplettsatz mit normaler Verschraubung	BPW Sachnr. Bremszylinder mit Druckluftanschlussverlängerung	Gewinde - Luftanschluss	L (mm)	D 1 (mm)	D 2 (mm)	A (mm) Anschlussmaß	Kolbenhub S max. (mm)
Membran-Membranzylinder (M-M)										
14 / 24"	05.444.38.01.0 05.444.38.02.0	A B	05.801.09.77.0	05.444.38.01.3 05.444.38.02.3	M 16 x 1,5	232	145	162	120,7	57
15 / 24"	05.444.39.01.0 05.444.39.02.0	A B	05.801.09.78.0	05.444.39.01.3 05.444.39.02.3						
16 / 24"	05.444.40.01.0 05.444.40.02.0	A B	05.801.09.79.0	05.444.40.01.3 05.444.40.02.3						
18 / 24"	05.444.42.01.0 05.444.42.02.0	A B	05.801.09.80.0	05.444.42.01.3 05.444.42.02.3						
20 / 24"	05.444.44.01.0 05.444.44.02.0	A B	05.801.09.81.0	05.444.44.01.3 05.444.44.02.3						
Membran-Kolbenzylinder (M-K)										
16 / 16"	05.444.41.01.0 05.444.41.02.0	A B	05.801.21.38.0	05.444.41.01.3 05.444.41.02.3	M 16 x 1,5	255	145	162	120,7	60
		05.444.41.03.0 ¹⁾ 05.444.41.04.0 ¹⁾	A B	05.801.21.39.0						
20 / 24"	05.444.43.01.0 05.444.43.02.0	A B	05.801.09.82.0	05.444.43.01.3 05.444.43.02.3						
		05.444.43.03.0 ¹⁾ 05.444.43.04.0 ¹⁾	A B	05.801.09.97.0						
22 / 24"	05.444.45.01.0 05.444.45.02.0	A B	05.801.09.83.0	05.444.45.01.3 05.444.45.02.3						
		05.444.45.03.0 ¹⁾ 05.444.45.04.0 ¹⁾	A B	05.801.09.98.0						
24 / 24"	05.444.46.01.0 05.444.46.02.0	A B	05.801.09.84.0	05.444.46.01.3 05.444.46.02.3						
		05.444.46.03.0 ¹⁾ 05.444.46.04.0 ¹⁾	A B	05.801.09.99.0						
¹⁾ für Lenkerfeder oben						Befestigungsmuttern Bremszylinder Gewinde BPW Sachnr. M 16 x 1,5 02.5202.21.80				

3.8 BPW Brake Monitor

BPW Brake Monitor

Mit dem BPW Brake Monitor Nachrüstsatz zu unseren Scheibenbremsen können Sie jederzeit außen am Fahrzeug erkennen, ob die Verschleißgrenze erreicht ist.

Sobald nur einer der Bremsbeläge zu ca. 80% verschlissen ist, blinkt die gelbe LED "Warning" am BPW Brake Monitor.

Wenn die Mindestbelagdicke von 2 mm erreicht ist, wechselt die Anzeige "Service" auf Rot und die grüne und die gelbe LED blinken im Wechsel.

Wenn das Fahrzeug abgestellt ist und keine Betriebsspannung am Fahrzeug anliegt, so erkennen Sie an der weiterhin sichtbaren roten SERVICE Anzeige, dass die Verschleißgrenze von mindestens einem Bremsbelag erreicht ist.

Dann sollten die Bremsbeläge umgehend ausgetauscht werden.



Warning:

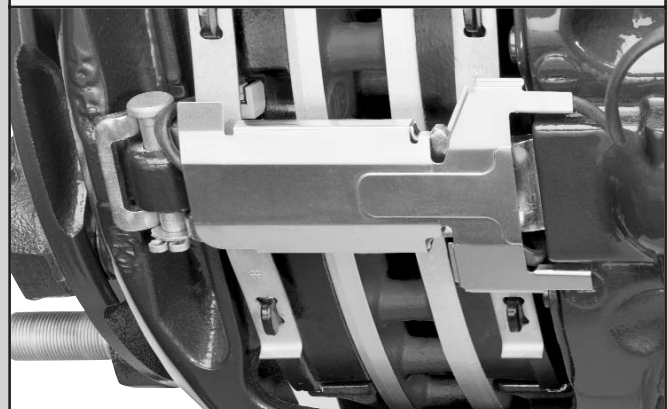
Mindestens ein Bremsbelag ist zu ca. 80% verschlissen!

Service:

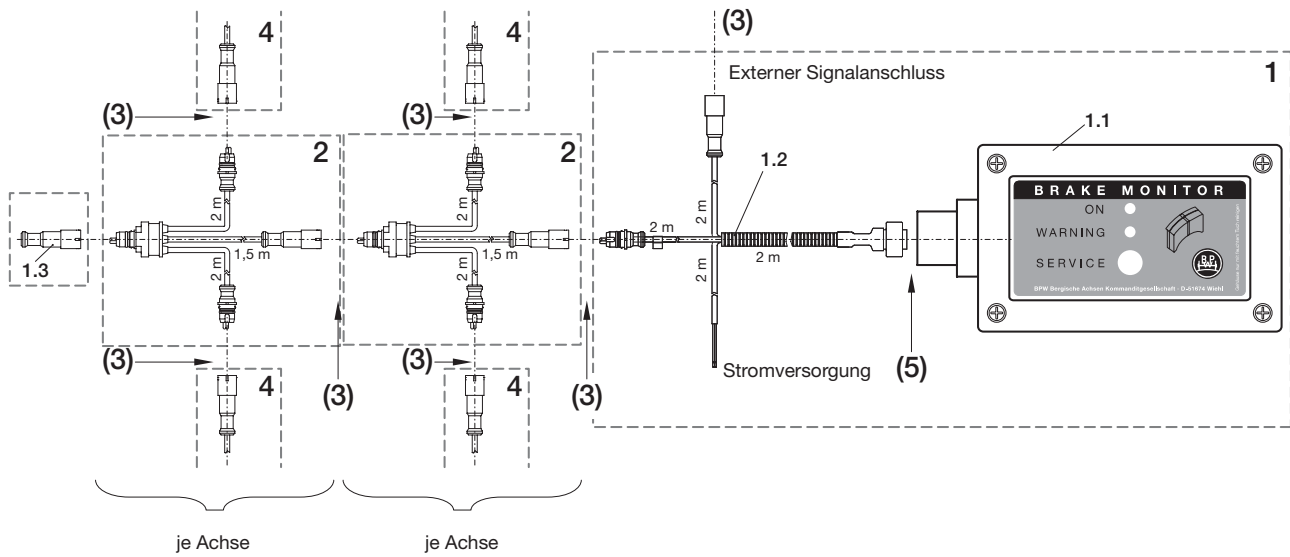
Mindestens ein Bremsbelag hat die Mindestbelagdicke von ca. 2 mm erreicht. Beläge umgehend tauschen lassen!

BPW Brake Monitor - Merkmale und Nutzen

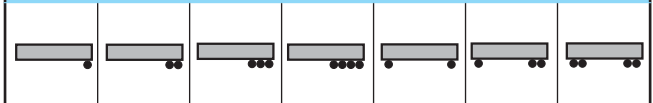
- Optimale Nutzung des Verschleißvolumens der Beläge
- Längere Lebensdauer der Bremsscheiben und Bremse
- Keine ungeplanten Stillstandszeiten
- Keine hohen Folgekosten (z.B. durch Komplettausfall)
- Die Service-Anzeige signalisiert auch ohne Betriebsspannung den exakten Zeitpunkt für den Bremsbelagwechsel
- Arbeitet ohne besondere Elektronik und benötigt kein EBS
- Individuelle Kitzusammenstellung durch Module möglich (z.B. für Vierachser)
- Leichte und schnelle Montage
- Einfache Nachrüstung möglich
- Keine TÜV-Vorführung erforderlich, da eine Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE), die EG-Zulassung und die GGVS-Freigabe vorliegen
- Anschluss an EBS möglich für Anzeige im Motorwagen



Komponentenliste Brake Monitor



Fahrzeug-Ausführung



Pos.	BPW Sachnummer	Bezeichnung	Menge						
			1	2	3	4	5	6	7
1	05.801.60.07.0 inkl. 1.1 02.0339.01.00 1.2 02.4312.58.00 1.3 02.3713.08.00	Basis-Set Brake Monitor Anschlusskabel Abschlussstecker	1	1	1	1	1	1	1
2	02.4312.57.00	Verkabelungsmodul Achse	1	2	3	4	2	3	4
3	Verlängerung 3-polig K/E-Stecksystem 02.1819.26.00 02.1819.25.00 02.1819.22.00	1 m 3 m 5 m					1	1	1
4	05.801.51.70.0	Verschleißsensorsatz Achse	1	2	3	4	2	3	4
5	Verlängerung 7-polig DIN-Bajonett- Stecksystem 02.1819.29.00 02.1819.30.00	2 m 10 m							

4 Nabenlagerung, Nabenabdichtung

Allgemein

BPW Nabenlagerungen

ECO-Lagerung

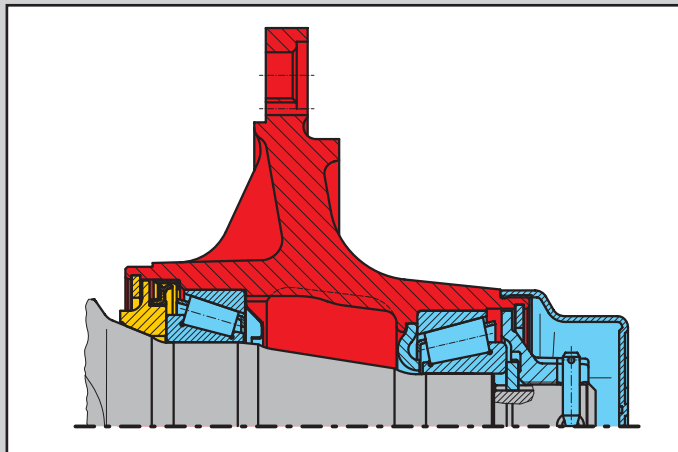
Die ECO-Lagerung ist die erste Version der ECO Unit.

Die Demontage ist bei der patentierten BPW ECO-Nabenlagerung (Europäisches Patent 0 407 719 B1) denkbar einfach.

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.



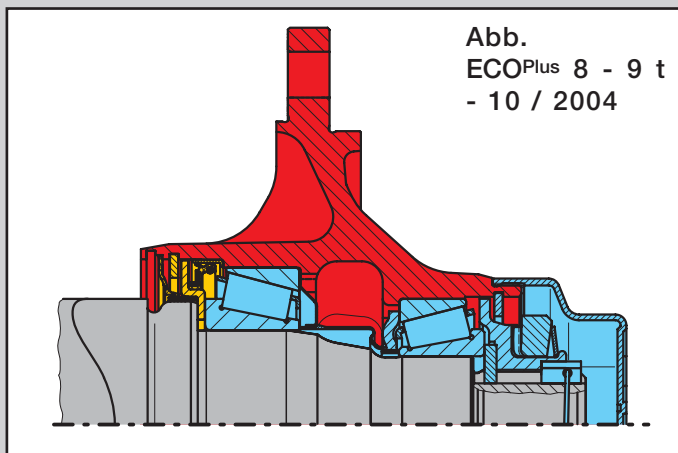
ECO^{Plus}-Lagerung

Wer von seiner Achse hohe Laufleistung, schnelle Wartung und geringe Wartungskosten fordert, kennt nur ein Vorbild: ECO^{Plus}.

Ausgehend vom speziellen BPW ECO-Nabensystem wurde die ECO Unit weiterentwickelt und es entstand die zukunftsweisende ECO^{Plus} Lagerung.

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.



ECO Plus 2 - die neue Generation der bewährten BPW ECO Unit

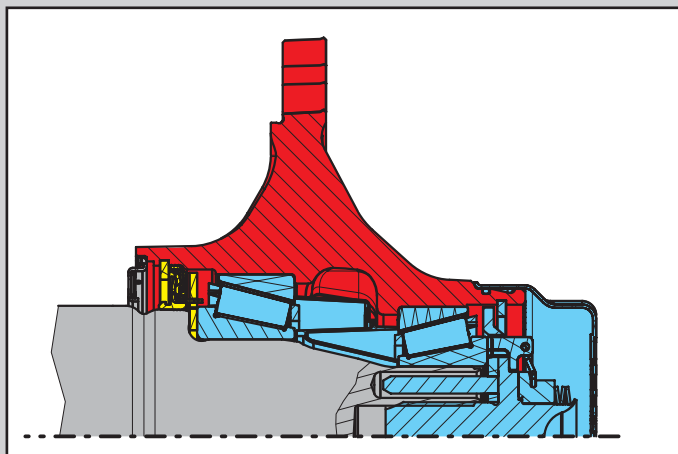
Die millionenfach bewährte BPW ECO Unit in ECO^{Plus} Ausführung wurde ab September 2007 durch die nochmals verbesserte neue ECO Plus 2 Ausführung ersetzt.

Durch eine konsequente Optimierung der Bauteile ergibt sich eine deutliche Gewichtsreduzierung gegenüber der ECO^{Plus} Unit.

Bei ECO Plus 2 verfügt die Radkapsel über einen Bajonettverschluss, 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.



BPW ECO Plus-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 (ECOPlus) / Achsschraube (ECO Plus 2) 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
- Höchste Lagerlebensdauer bei geringsten Life-Cycle-Costs

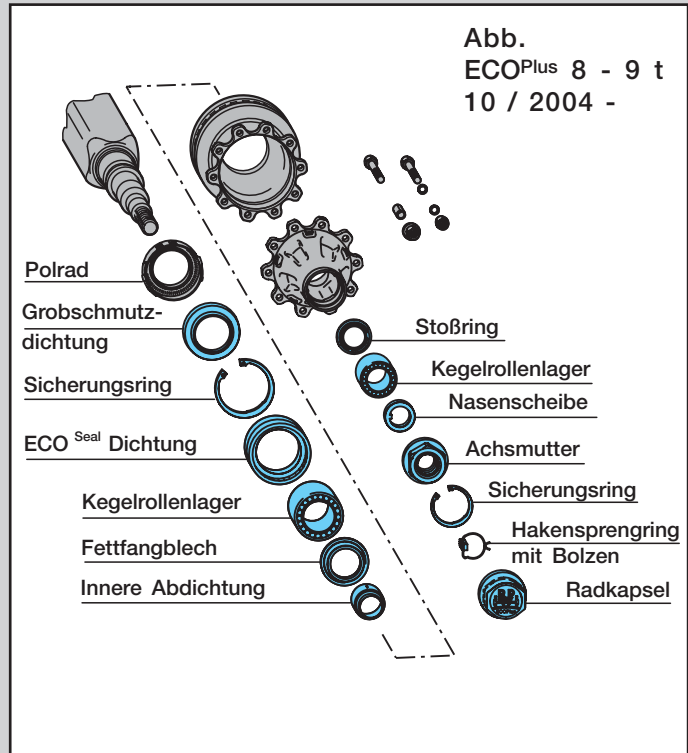


Abb.
ECOPlus 8 - 9 t
10 / 2004 -

Nabenabdichtung für ECOPlus-Lagerungen

Ab Oktober 2004 erfolgte die Umstellung der BPW ECOPlus-Radlagerung auf das neue ECO^{Seal}-Dichtungssystem.

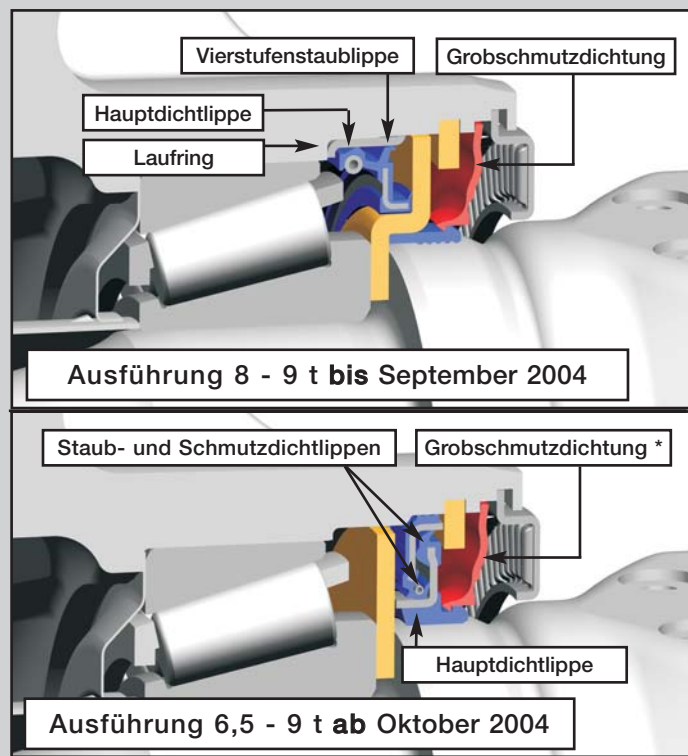
Das bewährte Konzept der ECOPlus-Dichtung, mit Grobschmutzdichtung und vorgeschalteter Staubdichtlippe, konnte in einigen Punkten deutlich verbessert werden.

U. a. dichtet die Primärdichtlippe (ECO^{Seal}) nicht mehr unmittelbar auf dem Dichtpartner (Laufring der Nabe) ab, sondern auf einem in die Dichtung selbst integrierten Laufing. 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 Laufing in der Nabe.

Neue ECOPlus-Lagerungen werden ohne Laufing geliefert.

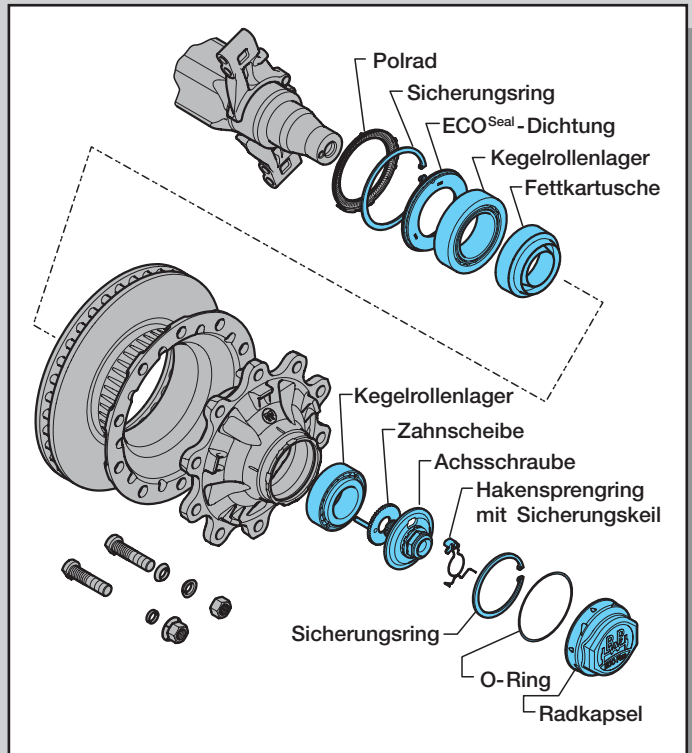
* Die Grobschmutzdichtung entfällt bei ECO^{Seal}-Dichtung ab 7 / 07



4 Nabenlagerung, Nabenabdichtung

ECO Plus 2-Lagerung - Merkmale und Nutzen

- In Verbindung mit der überarbeiteten Luftfederung ergeben sich je nach Achstyp Gewichtseinsparungen bis zu 25 kg.
- Achsschraube mit Drehmomentbegrenzung für optimale Lagereinstellung
- Einfaches Befetten der Lager über eine Fettkartusche
- Bestehende Zulassungen und Homologationen bleiben erhalten




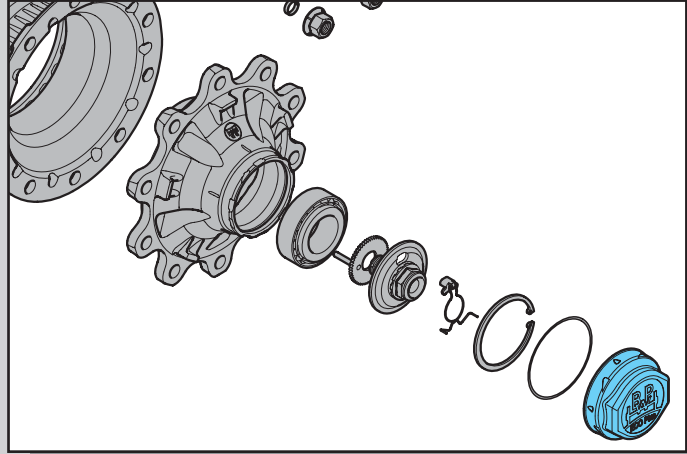
ECO Plus 2 Radkapsel / ECOMETER

BPW Anhängerachsen mit ECO Plus 2 Lagerung 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!**



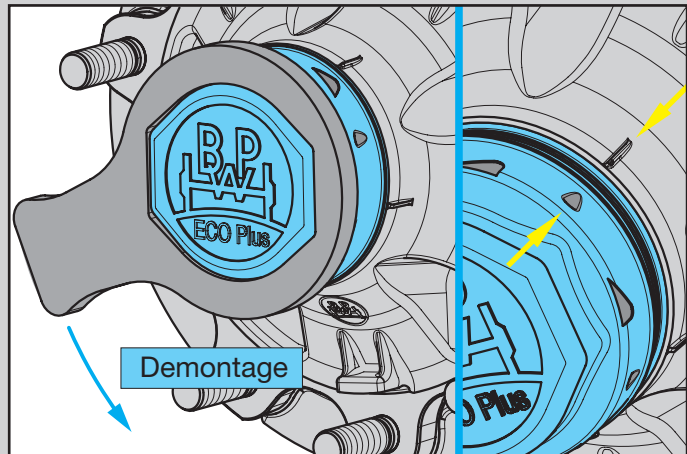
Demontage

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.

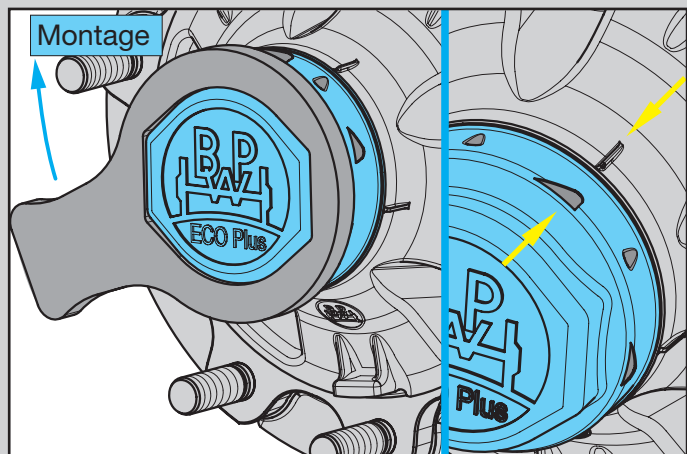


Montage

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

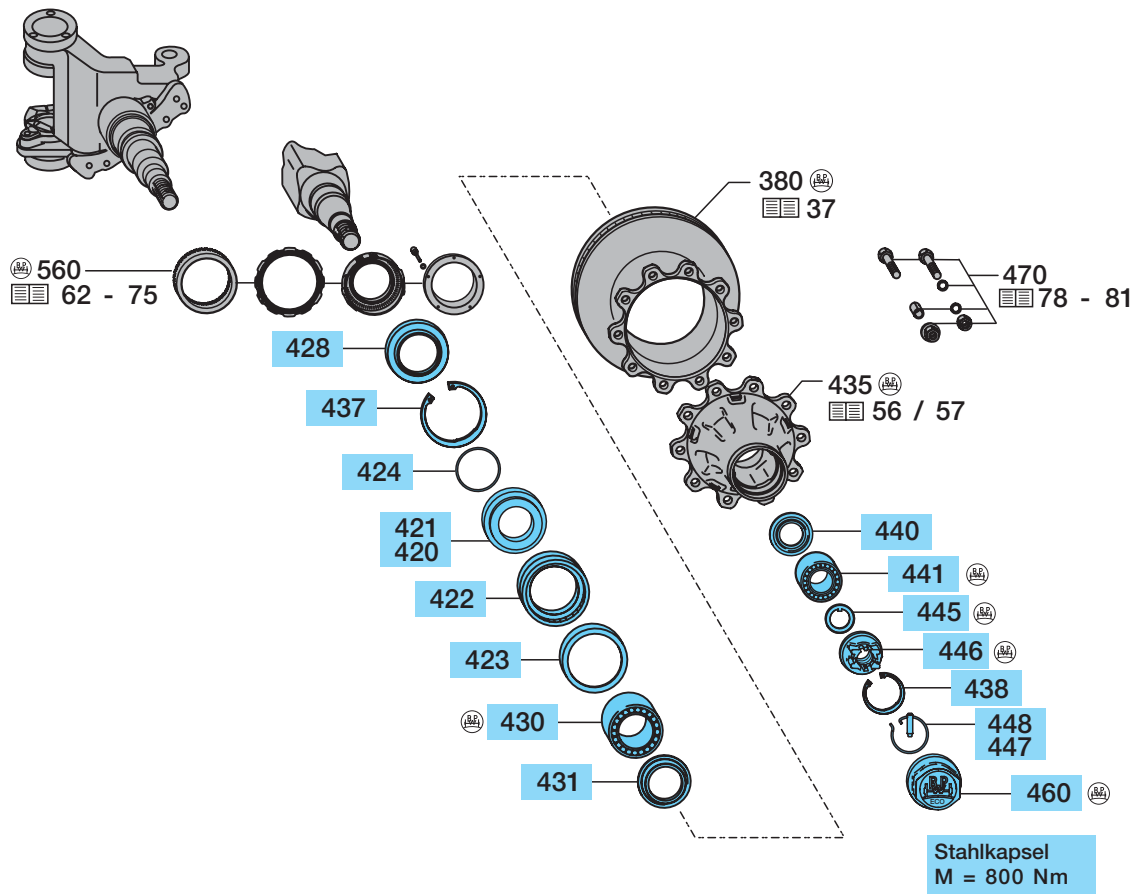
Der O-Ring wird in die Nut am Nabenhals der Radnabe eingesetzt und ist bei **jeder Montage** zu ersetzen. Die Radkapsel selbst ist vor der Montage innen im Bereich des Bajonettverschlusses dünn mit **BPW Spezial-Langzeitfett ECO-LiPlus** einzustreichen.

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.



4.1 Nabenlagerung, Nabenabdichtung

ECO- / ECO MAXX-Lagerung



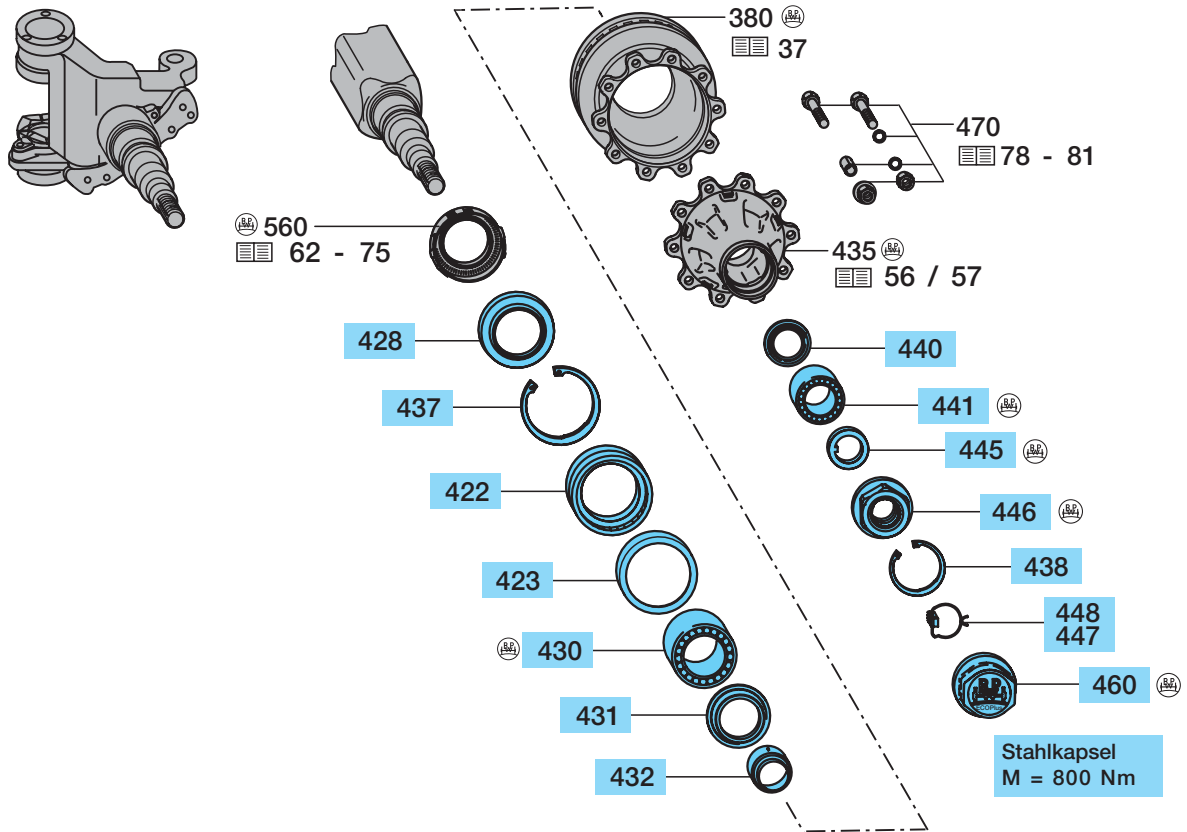
Nabenlagerung, Nabenabdichtung 4.1

ECO- / ECO MAXX-Lagerung			
Pos.	Benennung (Bemerkung)	BPW Sachnr.	Abmessung
		SH.. / SKH.. ECO / ECO MAXX 8 - 9 t --.38.---.---	SH.. / SKH.. ECO / ECO MAXX 10 - 12 t --.40.---.---
380	Bremsscheibe	siehe Seite 37	
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 09.801.07.21.0 M 136 x 2,5 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 für 1 Achsseite
420	Stoßring kpl. (Pos. 421, 422, 424)	05.370.07.67.0	05.370.07.65.0
421	Stoßring	03.370.07.60.0	Ø 86 / 115 / 139 x 22
422	Wellendichtring	02.5664.57.00	137-115-10,5
423	Ring	02.5683.62.00	Ø 131 / 140 x 12
424	O-Ring	02.5677.90.40	Ø 90 x 3
428	Grobschmutzdichtung	02.5681.98.00	Ø 103 / 147 x 15
430	Kegelrollenlager	02.6410.24.00	33116
431	Abdeckblech (Fettfangblech)	03.010.93.33.0	Ø 84 / 129 x 8,5
435	Nabe	siehe Seite 56 / 57	
437	Sicherungsring	02.5606.40.90	140 x 4 / 472
438	Sicherungsring	02.5606.12.90	112 x 4 / 472
440	Stoßring	03.370.25.16.0	Ø 54 / 98 x 9
441	Kegelrollenlager	02.6410.25.00	32310
445	Scheibe Ring	03.320.73.13.0 -	Ø 43 / 61 x 5,8 -
446	Achsmutter	03.266.46.02.0	M 42 x 2 / SW 65 / Ø 110
447	Bolzen	03.084.71.17.0	Ø 8 x 45
448	Hakensprengring	03.188.03.06.0	Ø 54 x 2
460	Kapsel (normal) (verchromt)	03.212.24.25.0 03.212.24.26.0	M 125 x 2 / SW 110
	(Alu, für Alu-Nabe)	03.212.25.27.0	M 135 x 2 / SW 110

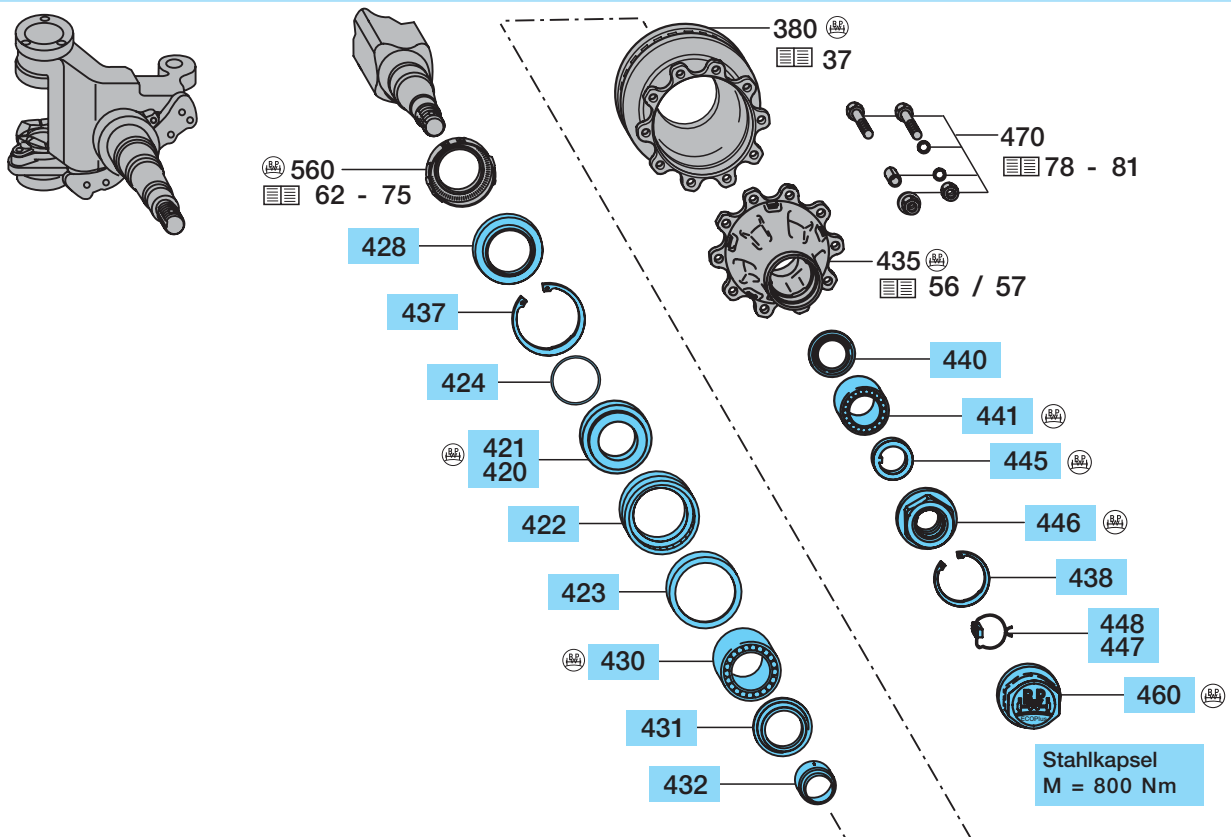
* Geändertes Kapselgewinde ab 09/00.
M 135 x 2 wurde geändert in M 136 x 2,5.
Eingeprägte Gewindegröße auf der Kapsel beachten!

4.2 Nabenlagerung, Nabenabdichtungung

ECOPlus-Lagerung 8 - 9 t



ECOPlus-Lagerung 10 - 12 t



Nabenlagerung, Nabenabdichtung 4.2

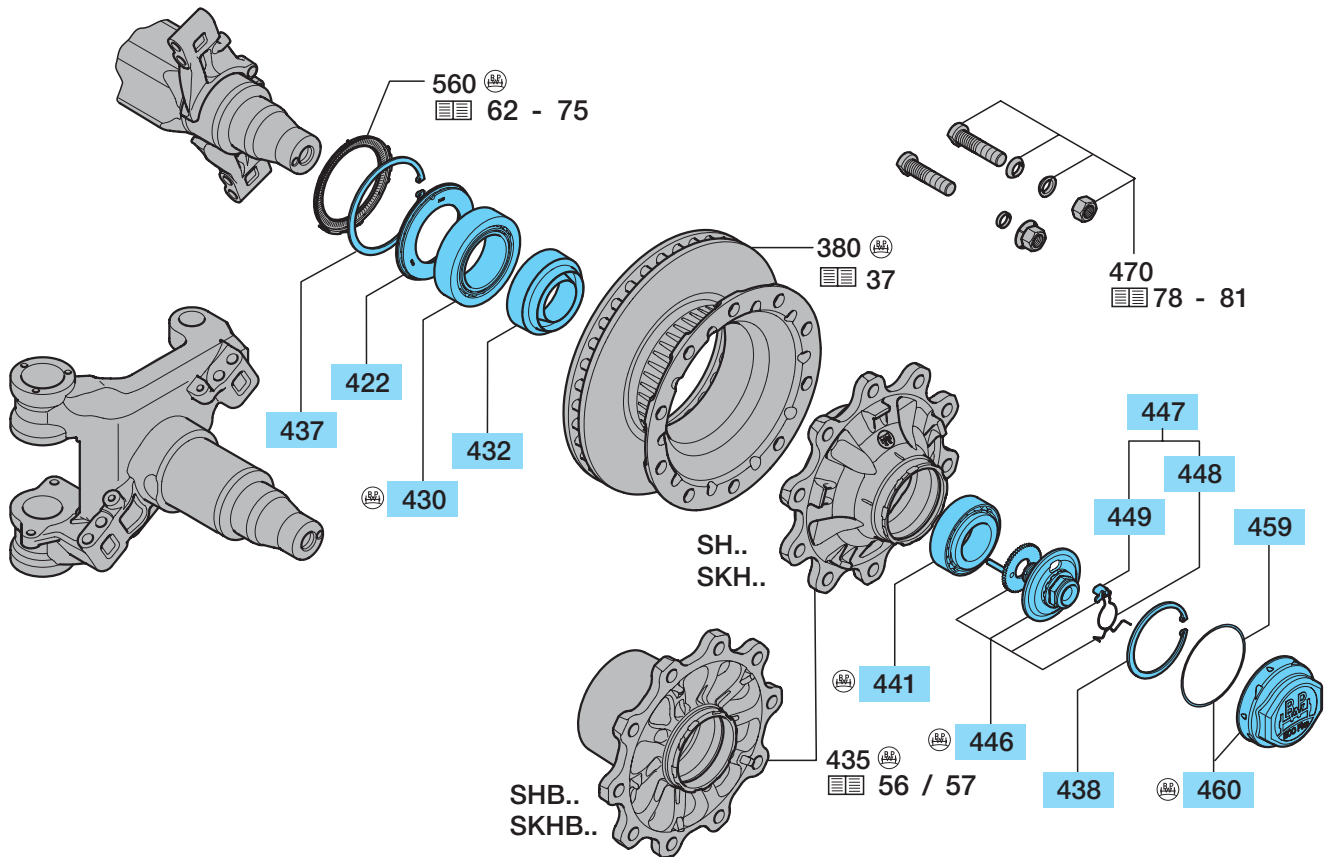
ECOPlus-Lagerung			
Pos.	Benennung (Bemerkung)	BPW Sachnr.	Abmessung
		SH.. / SKH.. ECOPlus 8 - 9 t --.48.----	SH.. / SKH.. ECOPlus 10 - 12 t --.50.----
380	Bremsscheibe	siehe Seite 37	siehe Seite 37
		ECOPlus Dichtung - 10 / 04	ECOPlus Dichtung - 1 / 05
418	Reparatursatz Kegelrollenlager ohne Achsmutter und Kapsel (Pos. 420, 423, 428, 430, 431, 432, 440 - 445)	-	09.801.06.27.0 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 Ø 151 / 160 x 12,5
423	Ring (Laufring)	02.5683.80.00 Ø 151 / 157,6 x 20	02.5683.63.00 Ø 151 / 160 x 12,5
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 / 168 x 15
		ECOSeal Dichtung 10 / 04 -	ECOSeal Dichtung 1 / 05 -
418	Reparatursatz Kegelrollenlager ohne Achsmutter und Kapsel (Pos. 420, 423, 428, 430, 431, 432, 440 - 445)	09.801.06.26.0 für 1 Achsseite	09.801.07.04.0 für 1 Achsseite
420	Stoßring kpl. (Pos. 421, 424)	-	05.370.07.73.0
421	Stoßring	-	03.370.07.72.0 Ø 96 / 117,5 / 132 x 22
422	ECOSeal Dichtung	02.5664.74.00 Ø 117,5 x 158 x 17,5	02.5664.74.00 Ø 117,5 x 158 x 17,5
424	O-Ring	-	02.5678.00.00 Ø 100 x 3
428	Grobschmutzdichtung ¹⁾	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 56 / 57	siehe Seite 56 / 57
437	Sicherungsring	02.5606.58.90 158 x 4 / 472	02.5606.60.90 140 x 4 / 472 (- 1 / 05) 02.5606.58.90 158 x 4 / 472 (1 / 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
446	Achsmutter	05.266.47.06.0 M 52 x 2 / SW 95	05.266.47.06.0 M 52 x 2 / SW 95
447	Sicherungskeil	03.277.00.07.0	03.277.00.07.0
448	Hakensprengring	03.188.04.10.0	03.188.04.10.0
460	Kapsel Kapselgewinde beachten!	03.212.25.30.0* M 135 x 2 / SW 110 03.212.25.31.0* M 136 x 2,5 / SW 110	03.212.25.30.0* M 135 x 2 / SW 110 03.212.25.31.0* M 136 x 2,5 / SW 110

¹⁾ Entfällt ab 7 / 07 bei ECOSeal Dichtung.

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

4.3 Nabenlagerung, Nabenabdichtungung

ECO Plus 2-Lagerung



ECO Plus 2-Lagerung		
Pos.	Benennung (Bemerkung)	BPW Sachnr. Abmessung
		SH.. ECO Plus 2 SKH.. ECO Plus 2 8 - 9 t --.58.---,---
380	Bremsscheibe	siehe Seite 37
416	Reparatursatz Kegelrollenlager mit Achsschraube und Kapsel (Pos. 422, 430, 432, 437 - 460)	09.801.07.33.0 für 1 Achsseite
419	Reparatursatz Kegelrollenlager ohne Achsschraube und Kapsel (Pos. 422, 430, 437, 438, 441, 459)	09.801.07.34.0 für 1 Achsseite
422	ECO ^{Seal} Dichtung	02.5664.74.00 Ø 117,5 x 158 x 17,5
430	Kegelrollenlager	02.6410.23.00 33118
432	Fettkartusche	03.120.47.08.0 Ø 101 / 130 x 50
435	Nabe	siehe Seite 56 / 57
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)	05.212.25.78.0 Ø 137 / 142 x 56 / SW 120

4.4 Naben

SKH..(LL) ECO / ECO MAXX (SB 3745)						
		Kapsel- gewinde	8 - 9 t --.38.--.-	10 - 12 t --.40.--.-	Komplett-Nabe BPW Sachnr.	
435	Nabe					
	220,8 / 275 / 8 x Ø 22					
	SKH.. ECO / ECO MAXX Stahl- und Alu-Räder		M 125 x 2	03.272.28.71.0		09.801.06.65.0
			M 135 x 2 *		03.272.46.20.0	ers. d. 46.24.0
			M 136 x 2,5		03.272.46.24.0	09.801.06.63.0
	220,8 / 275 / 8 x Ø 22 Alu-Nabe					
	SKH..MA.. ECO MAXX Stahl- und Alu-Räder	M 135 x 2	03.272.28.72.0		-	
	280,8 / 335 / 10 x Ø 22					
	SKHS.. ECO MAXX Stahl- und Alu-Räder	M 125 x 2	03.272.30.97.0		09.801.06.05.0	
	SKHB.. ECO / ECO MAXX Stahl- und Alu-Räder	M 125 x 2	03.272.30.99.0		-	
	SKH.. ECO / ECO MAXX Stahl- und Alu-Räder		M 125 x 2	03.272.32.03.0		09.801.06.64.0
			M 136 x 2,5		03.272.43.13.0	09.801.06.66.0
	SKHZ.. ECO / ECO MAXX Stahl- und Alu-Räder		M 125 x 2	03.272.32.06.0		-
			M 135 x 2 *		03.272.43.04.0	ers. d. 43.13.0
	SKHZM.. ECO MAXX Alu-Räder	M 136 x 2,5		03.272.43.18.0	-	
	280,8 / 335 / 10 x Ø 22 Alu-Nabe					
SKH..M(F)A.. ECO MAXX Alu-Räder	M 135 x 2	03.272.32.04.0		09.801.06.74.0		

SKH..(LL) ECOPlus (SB 3745)						
		Kapsel- gewinde	8 - 9 t --.48.--.-	10 - 12 t --.50.--.-	Komplett-Nabe BPW Sachnr.	
435	Nabe					
	220,8 / 275 / 8 x Ø 22					
	SKH.. ECOPlus Stahl- und Alu-Räder		M 136 x 2,5	03.272.46.28.2	-	09.801.06.69.0
			M 136 x 2,5		03.272.46.24.0	09.801.06.59.0
	280,8 / 335 / 10 x Ø 22					
	SKH.. ECOPlus Stahl- und Alu-Räder		M 135 x 2 *	03.272.32.05.0		ers. d. 43.10.2
			M 136 x 2,5	03.272.43.10.2		09.801.06.07.0
			M 136 x 2,5		03.272.43.24.2	09.801.06.22.0
	SKHB.. ECOPlus Stahl- und Alu-Räder	M 136 x 2,5	03.272.43.14.2		09.801.06.58.0	
	SKHZM.. ECOPlus Alu-Räder	M 136 x 2,5		03.272.43.18.0	-	

SKH..(LL) ECO Plus 2 (SB 3745)						
		Kapsel- gewinde	8 - 9 t --.58.--.-		Komplett-Nabe BPW Sachnr.	
435	Nabe					
	220,8 / 275 / 8 x Ø 22					
	SKH.. ECO Plus 2 Stahl- und Alu-Räder SKMZ..LL ECO Plus 2 Stahl-Räder SKHZMLL ECO Plus 2 Alu-Räder		Bajonett- verschluss	03.272.46.33.0		09.801.07.36.0
		280,8 / 335 / 10 x Ø 22				
		SKH.. ECO Plus 2 Stahl- und Alu-Räder SKMS..LL ECO Plus 2 Stahl-Räder		Bajonett- verschluss	03.272.43.29.0	
	SKHB.. ECO Plus 2 Stahl- und Alu-Räder			03.272.43.28.0		09.801.07.32.0

SH..(LL) ECO / ECO MAXX (SB 4309 / SB 4345)					
		Kapsel- gewinde	8 - 9 t --.38.----,---	10 - 12 t --.40.----,---	Komplett-Nabe BPW Sachnr.
435	Nabe				
	280,8 / 335 / 10 x Ø 22				
	SH.. ECO MAXX Stahl- und Alu-Räder	M 125 x 2	03.272.30.97.0		09.801.06.05.0
	SHZ.. ECO MAXX Stahl- und Alu-Räder	M 125 x 2	03.272.30.98.0		-
	SH.. ECO MAXX Stahl- und Alu-Räder	M 135 x 2 *		03.272.48.99.0	ers. d. 43.11.0
	SHS.. ECO MAXX Stahl- und Alu-Räder	M 136 x 2,5		03.272.43.11.0	09.801.06.84.0
	SHZ.. ECO MAXX Stahl-Räder				
	SHZM.. ECO MAXX Alu-Räder	M 135 x 2 *		03.272.48.96.0	ers. d. 43.17.0
	SHZM.. ECO MAXX Alu-Räder	M 136 x 2,5		03.272.43.17.0	-
	280,8 / 335 / 10 x Ø 22 Alu-Nabe				
SH..M(F)A.. ECO MAXX Alu-Räder	M 135 x 2	03.272.30.94.0		09.801.06.74.0	

SH..(LL) ECOPlus (SB 4309 / SB 4345)					
		Kapsel- gewinde	8 - 9 t --.48.----,---	10 - 12 t --.50.----,---	Komplett-Nabe BPW Sachnr.
435	Nabe				
	280,8 / 335 / 10 x Ø 22				
	SH.. ECOPlus Stahl- und Alu-Räder	M 136 x 2,5	03.272.43.10.2		09.801.06.07.0
	SHB.. ECOPlus Stahl- und Alu-Räder	M 136 x 2,5	03.272.43.14.2		09.801.06.58.0
	SHS.. ECOPlus Stahl- und Alu-Räder	M 136 x 2,5		03.272.43.11.0	09.801.06.62.0
	SHZM.. ECOPlus Alu-Räder	M 136 x 2,5		03.272.43.17.0	09.801.06.23.0

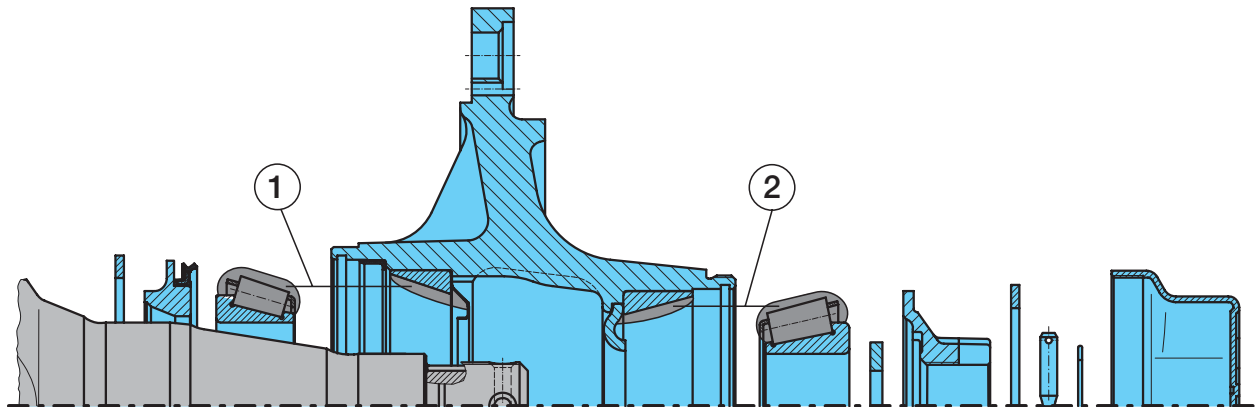
SH..(LL) ECO Plus 2 (SB 4309 / SB 4345)					
		Kapsel- gewinde	8 - 9 t --.58.----,---		Komplett-Nabe BPW Sachnr.
435	Nabe				
	280,8 / 335 / 10 x Ø 22				
	SH.. ECO Plus 2 Stahl- und Alu-Räder	Bajonett- verschluss	03.272.43.29.0		09.801.07.35.0
	SHS..LL ECO Plus 2 Stahl- und Alu-Räder				
	SMS..LL ECO Plus 2 Stahl-Räder				
	SMZ..LL ECO Plus 2 Stahl-Räder				
SHB.. ECO Plus 2 Stahl- und Alu-Räder	Bajonett- verschluss	03.272.43.28.0		09.801.07.32.0	
SHB..LL ECO Plus 2 Stahl- und Alu-Räder					
SMB..LL ECO Plus 2 Stahl-Räder					

* 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 ECOPlus
03.212.25.33.0 = M 136 x 2,5 ECO MAXX

4.5 Lagerbefettung, Lagereinstellung

ECO- / ECO MAXX-Lagerung

Fettfüllung je Radnabe



Das ECO-Lagerung 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	SH.. 8 - 9 t ECO SK.. 8 - 9 t ECO	33116	120 g	32310	120 g
10000 - 12000 kg	SH.. 10 - 12 t ECO SK.. 10 - 12 t ECO	33118	170 g	33213	120 g

① und ② BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li 91 gründlich in die freien Räume zwischen Kegelrollen und Käfig einwalken, Restfettmenge in den Lageraußenring der Nabe einstreichen.
Dichtlippe der Dichtung rundum mit BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li 91 einstreichen.

Lagereinstellung

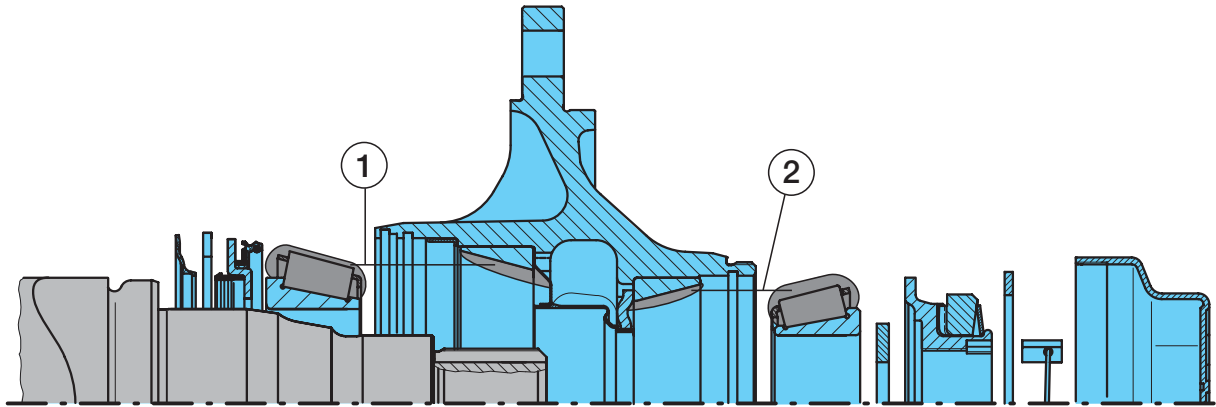
1. Nabenkapsel abschrauben.
2. Bolzen mit Hakensprengring demontieren.
3. Achsmutter mit Drehmomentschlüssel bei gleichzeitigem Drehen der Radnabe mit 150 Nm anziehen und zur nächstmöglichen Sicherungsmöglichkeit, max. 15°, zurückdrehen. - Durch die asymmetrische Krone der Achsmutter wird beim Zurückdrehen, nach max. 15°, die nächste Sicherungsmöglichkeit erreicht.
4. Bolzen mit Hakensprengring montieren.
5. 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

ECO^{Plus}-Lagerung

Fettfüllung je Radnabe

Abb. ECO^{Plus} 8 - 9 t



Das ECO^{Plus}-Lagerung 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 Achsschenkel mit **BPW ECO-Assembly and Protection Spray** (BPW-Nr. 02.3521.12.00) einsprühen.

		BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li ^{Plus} , Fettmengen je Kegelrollenlager			
		① innen		② außen	
Achslast	Achstyp	Kegelrollenlager	Fettmenge	Kegelrollenlager	Fettmenge
8000 - 12000 kg	SH.. 8 - 12 t ECO ^{Plus} SK.. 8 - 12 t ECO ^{Plus}	33118	170 g 130 g *	33213	120 g 90 g *

① und ② **BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li^{Plus}** gründlich in die freien Räume zwischen Kegelrollen und Käfig einwalken, Restfettmenge in den Lageraußenring der Nabe einstreichen. Dichtlippe der Dichtung rundum mit **BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li^{Plus}** einstreichen.

* Befettung mit Fettdusche (siehe Seite 61).

Lagereinstellung

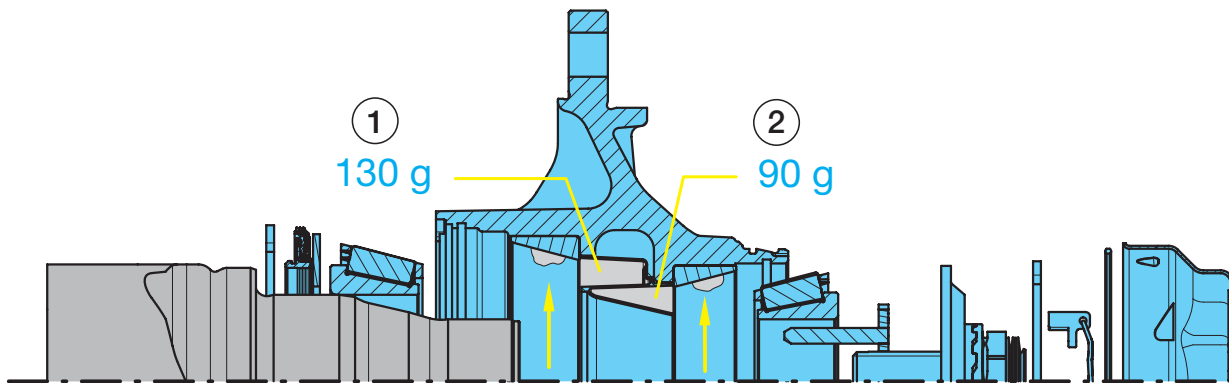
1. Nabenkapsel abschrauben.
2. Hakensprengung mit Keil aus der Achsmutter entfernen.
3. Achsmutter bei gleichzeitigem Drehen der Radnabe mit einem Sechskantschlüssel anziehen bis die Verzahnung der Achsmutter überspringt. **Achtung! Keinen Schlagschrauber verwenden.**
4. Sicherungskeil in die Nut zwischen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

BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li ^{Plus}	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

4.7 Lagerbefettung, Lagereinstellung

ECO Plus 2-Lagerung

Fettfüllung je Radnabe



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 **BPW ECO-Assembly and Protection Spray** (BPW-Nr. 02.3521.12.00) einsprühen.

		BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li ^{Plus} , Fettmengen je Kegelrollenlager			
		① innen		② außen	
Achslast	Achsstyp	Kegelrollenlager	Fettmenge	Kegelrollenlager	Fettmenge
8000 - 9000 kg	SH.. 8 - 9 t ECO Plus 2 SK.. 8 - 9 t ECO Plus 2	33118	130 g	33213	90 g

① und ② Fettkartusche reinigen und beidseitig randvoll mit **BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li^{Plus}** füllen.
 Fettwulst ringförmig auf die Laufflächen der Lageraußenringe aufbringen.
 Dichtlippe der Dichtung rundum mit **BPW Spezial-Langzeitfett ECO-Li^{Plus}** einstreichen.

Weitere Vorgehensweisen siehe aktuelle Wartungsvorschriften (BPW-W-ECO Plus 1203...d)

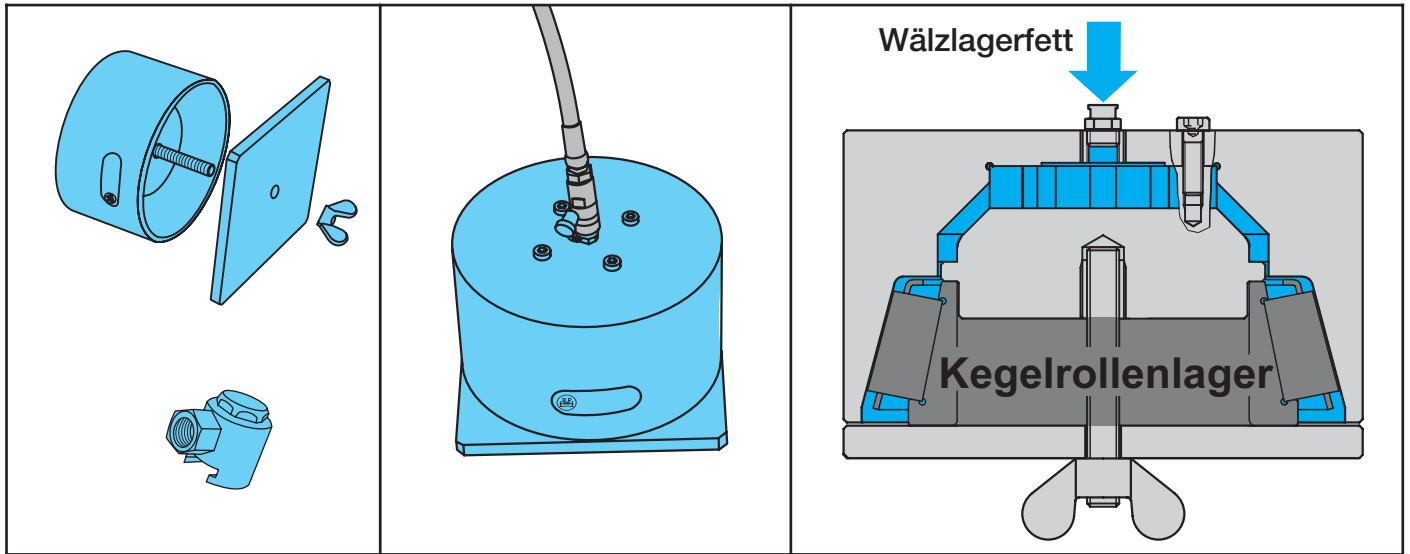
Bei Verwendung von BPW Fettduschen entfällt das Füllen der Fettkartusche und die Fettwulst.
 Befettung mit Fettdusche siehe Seite 61.

Lagereinstellung

1. Kapsel durch Drehen um ca. 30° entgegen dem Uhrzeigersinn (siehe Seite 49) zurückdrehen.
Bei weiterem Drehen hebt sich die Kapsel deutlich von der Radnabe ab und kann axial abgenommen werden.
2. Hakensprengring inkl. Sicherungskeil aus der Achsschraube entfernen.
3. Achsschraube bei gleichzeitigem Drehen der Radnabe mit einem Sechskantschlüssel (SW 46) anziehen, bis die Verzahnung der Achsschraube überspringt.
Achtung! Keinen Schlagschrauber verwenden.
4. Sicherungskeil in die Aussparung der Achsschraube und in die Verzahnung der Zahnscheibe einsetzen.
(Achsschraube nicht zurückdrehen).
5. Hakensprengring in die Nut am Ende des Schlüsselsechskants der Achsschraube einsetzen.
6. Neuen O-Ring in die Nut der Radnabe einsetzen.
7. Kapsel im Bereich des Bajonettverschlusses dünn mit **BPW Spezial-Langzeitfett ECOLI^{Plus}** einstreichen.
8. Kapsel aufstecken (Position 1, Seite 49). 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 49) gegeben.

Achtung! Keinen Schlagschrauber verwenden - Bajonettverschluss.

Fettduschen zur Befüllung von Kegelrollenlagern mit Fett 4.8



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

5 ABS

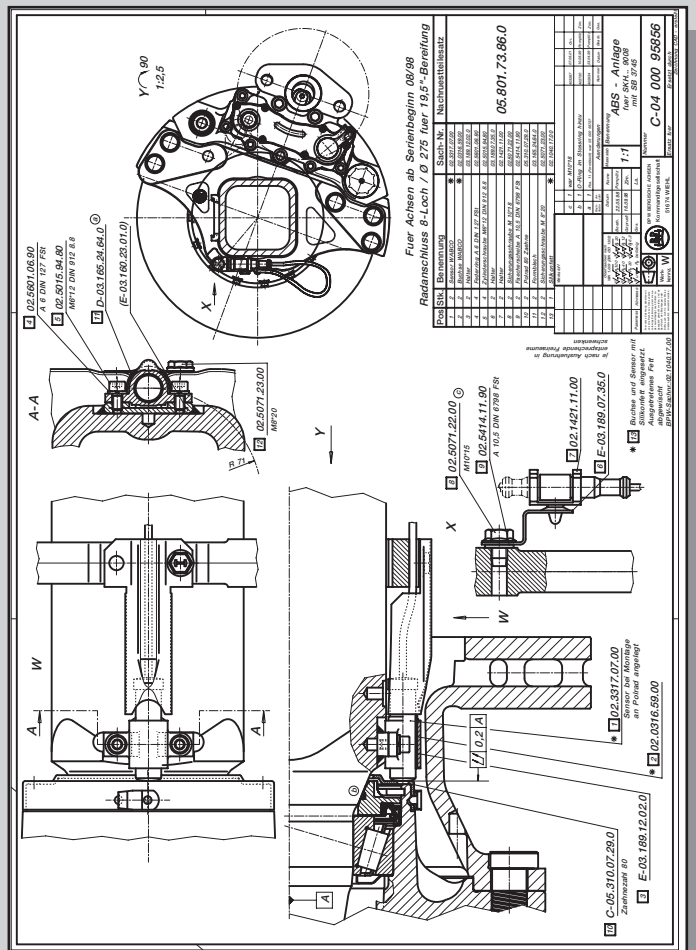
Allgemein

ABS

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

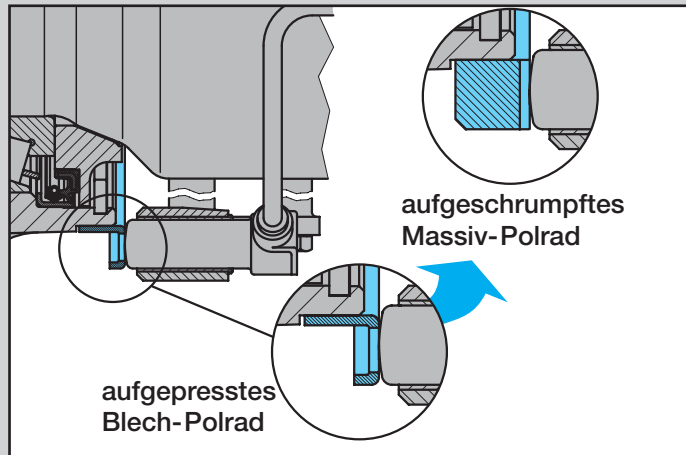


Fast alle BPW Achsen können problemlos mit ABS nachgerüstet werden. Dazu einfach die im Nachrüstset enthaltenen Polräder, Sensorhalter, Sensoren und Befestigungsteile entsprechend der mitgelieferten Montagezeichnung an die Achse anbauen und an die Fahrzeugelektronik anschließen.



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.



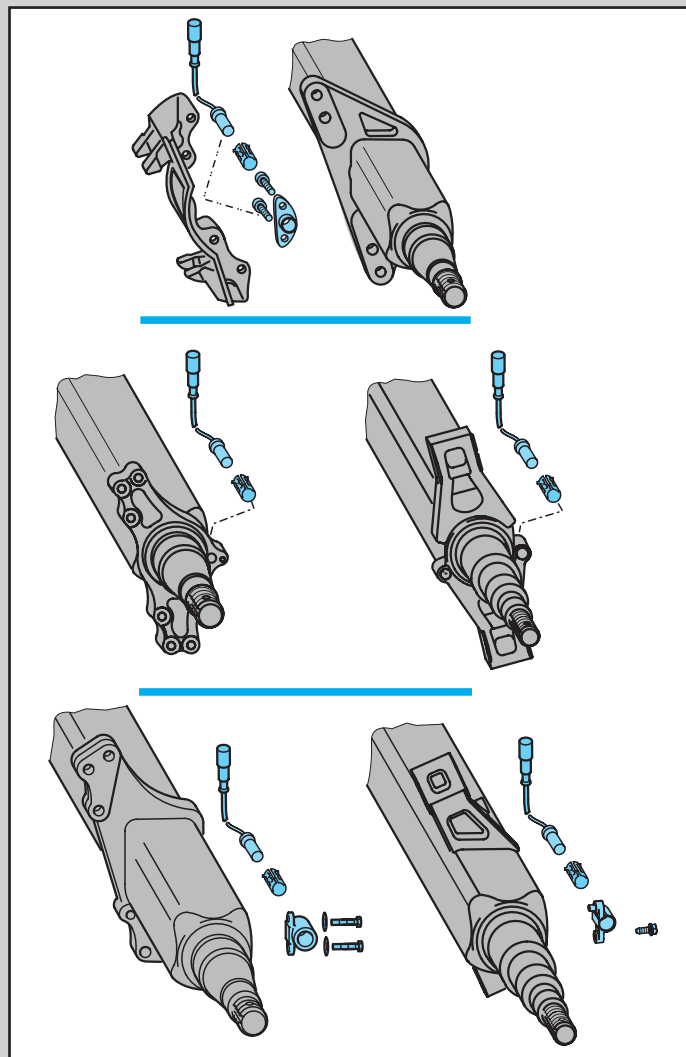
Befestigung Sensor-Halter

Je nach Achsbauart werden unterschiedliche Sensorbefestigungen verwendet.

- Angeschraubte Sensorbefestigung am Bremsrahmen (angeschraubter Halter)

- Angeschweißte Sensorbefestigung am Bremsträger oder Achskörper (Klotz) ohne zusätzliche Bauteile

- Angeschraubte Sensorbefestigung am Achskörper / Lenkschenkel



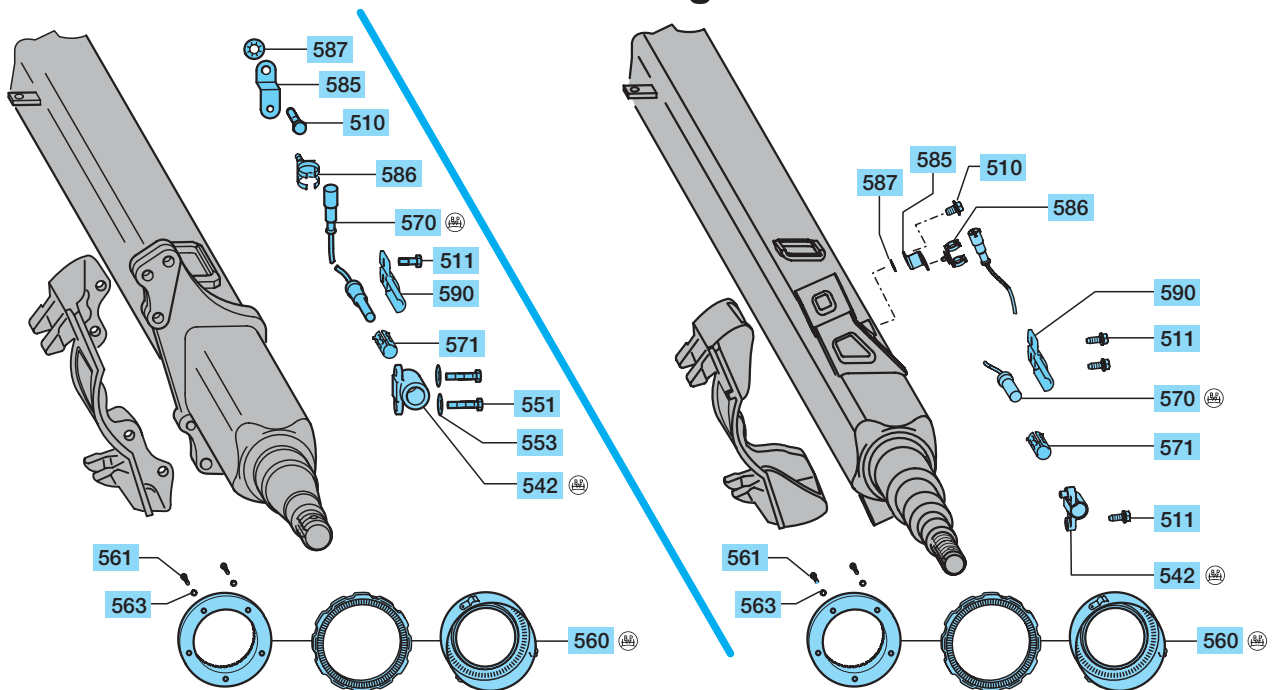
5.1 ABS

ABS - Einzelteile / SB 3745 / Starrachsen

<p>A</p>	<p>B</p>	
<p>D</p>	<p>E</p>	<p>F</p>
<p>G</p>	<p>H</p>	

Axial

Tangential



ABS - Einzelteile / SB 3745 / Starrachsen

					SKH.. / SB 3745					
					8 - 9 t			10 t		
Nabenlagerung					●				●	
ECO / ECO MAXX						●	●			●
ECOPlus								●		
ECO Plus 2								●		
Bremsanbindung										
Axial					●	●			●	
Tangential							●	●		●
Pos.	Benennung	Abmessung	Abb.	BPW Sachnummer						
510	Sicherungsschraube	M 10 x 15		02.5071.22.00	●	●	●	●	●	●
511	Sicherungsschraube	M 8 x 20		02.5071.23.00		●	●	●		
513	Kabelschutz			02.5671.41.00					●	●
541	Reparatursatz Sensorhalter Pos. 542, 551, 553, 571			09.801.02.86.0	●					
542	Sensorhalter		A	03.189.12.02.0	●					
542	Sensorhalter		B	03.189.14.61.0		●	●	●		
551	Zylinderschraube	M 6 x 12 - 8.8		02.5015.94.80	●					
553	Federring	A 6		02.5601.06.90	●					
560	Polrad (Z = 80) (SK.. 8008 / 9008 / 10008)	Ø 105 / 152 / 156 x 18	D	05.310.07.29.1	●					
		Ø 125 / 156 x 8,5	E	03.310.08.53.0		●	●	●		
		Ø 177 / 215 x 22 / 5 x Ø 6,5	F	03.310.09.38.0					●	●
	Polrad (Z = 100) (SK.. 8010 / 9010 / 10010)	Ø 105 / 152 / 156 x 18	D	05.310.07.30.1	●					
		Ø 125 / 156 x 8,5	E	03.310.08.51.0		●	●	●		
		Ø 152 / 180 x 19	G	05.310.08.52.1	●					
	Ø 177 / 215 x 22 / 5 x Ø 6,5	F	03.310.09.39.0					●	●	
561	Zylinderschraube (10x)	M 6 x 20		02.5015.06.82						●
		M 6 x 30		02.5015.48.82					●	●
563	Federring (10x)	A 6		02.5601.06.90					●	●
570	Sensor, gerade	L = 350		02.3317.07.00	●	●	●	●		
	Sensor, abgewinkelt	L = 350		02.3317.05.00					●	●
571	Buchse			02.0316.59.00	●	●	●	●	●	●
585	Halter	Kurz - L 35	H	03.189.07.35.0	●	●	●	●	●	●
		Lang - L 70		03.189.07.72.0		●	●	●	●	●
586	Halter für Sensorstecker			02.1421.11.00	●	●	●	●	●	●
587	Fächerscheibe	A 10,5		02.5414.11.90	●	●	●	●	●	●
590	Wärmeleitblech			03.165.24.64.0	●	●		●		
	Spezial-Silikonfett	5 g		02.1040.17.00	●	●	●	●	●	●

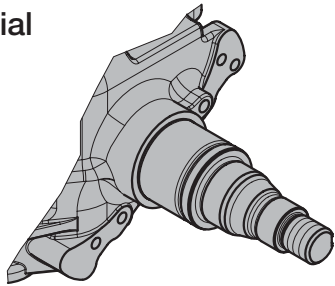
 angeschweißte
Sensorbefestigung
am Achskörper

5.2 ABS

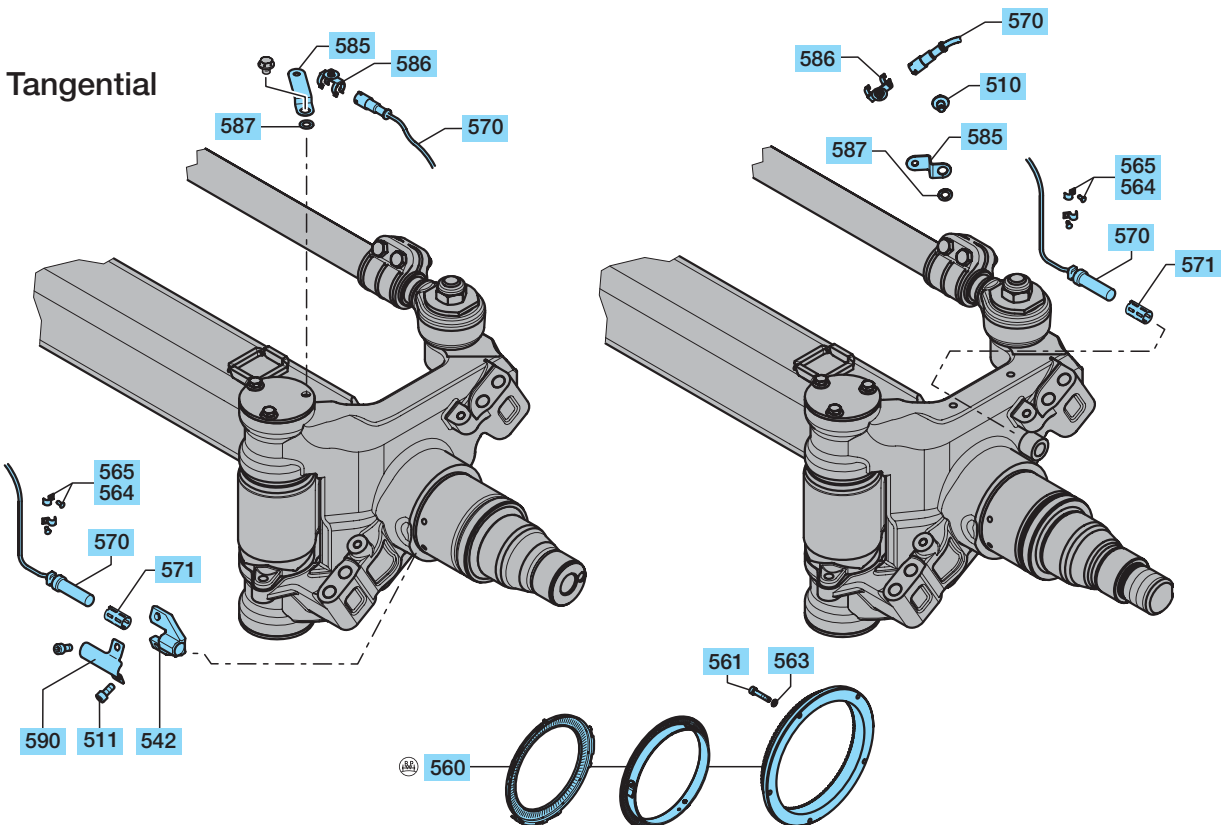
ABS - Einzelteile / SB 3745 / Lenkachsen

<p>A</p>		<p>C</p>
<p>D</p>	<p>E</p>	<p>F</p>

Axial



Tangential



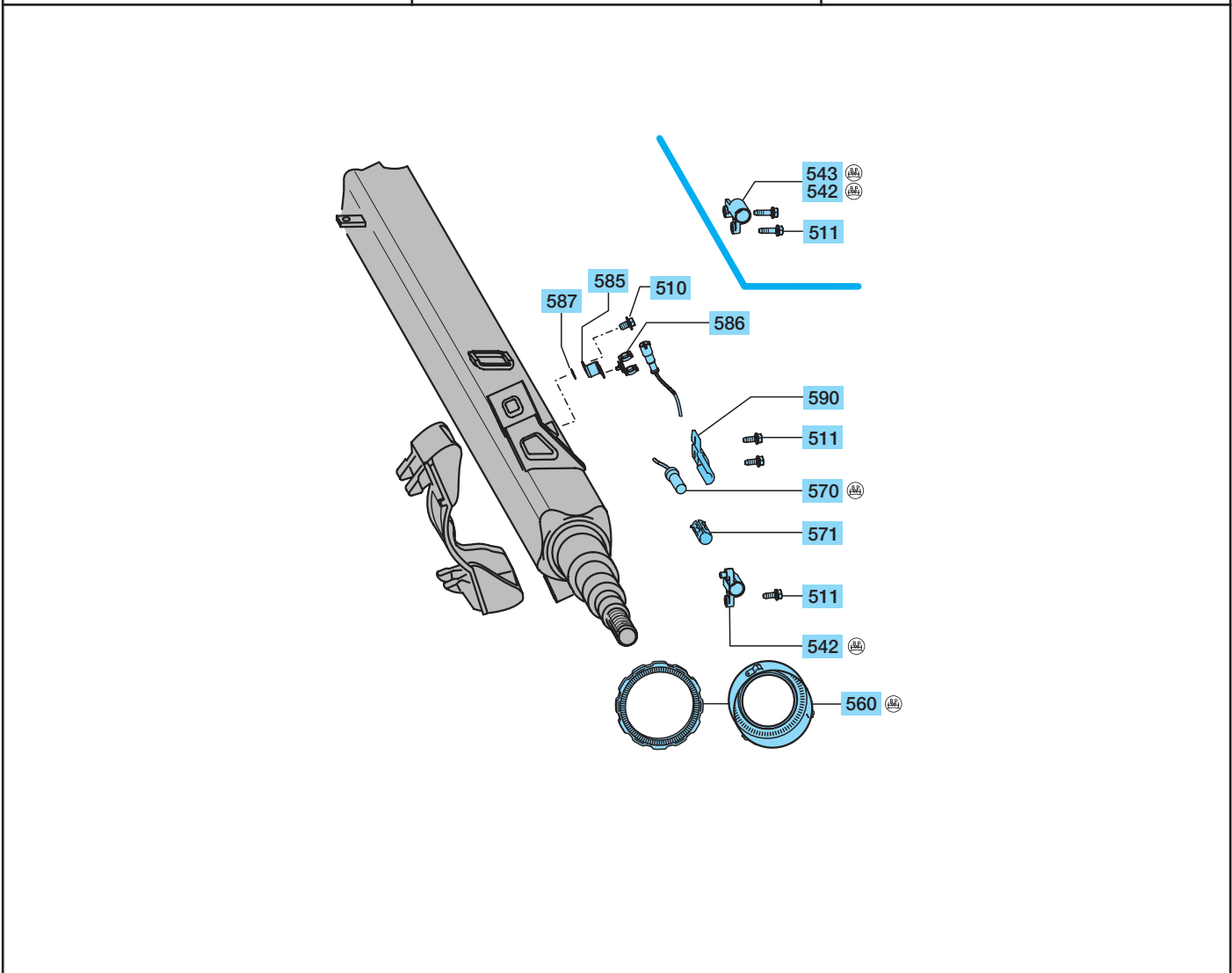
ABS - Einzelteile / SB 3745 / Lenkachsen

					S..LL / SB 3745				
					8 - 9 t			10 t	
Nabenlagerung					•	•		•	
ECO / ECO MAXX						•	•		•
ECOPlus									•
ECO Plus 2							•		
Bremsanbindung									
Axial					•	•		•	
Tangential							•		•
Pos.	Benennung	Abmessung	Abb.	BPW Sachnummer					
510	Sicherungsschraube	M 10 x 15		02.5071.22.00	•	•		•	•
511	Sicherungsschraube	M 8 x 20		02.5071.23.00			•		
542	Sensorhalter		A	03.189.14.86.0			•		
560	Polrad (Z = 80) (S..LL 8008 / 9008 / 10008)	Ø 125 / 156 x 8,5	D	03.310.08.53.0			•		
		Ø 177 / 215 x 22 / 5 x Ø 6	E	03.310.09.38.0				•	•
	Polrad (Z = 100) (S..LL 8010 / 9010 / 10010)	Ø 125 / 156 x 8,5	D	03.310.08.51.0			•		
		Ø 152 / 180 x 19	F	05.310.08.52.1	•				
		Ø 177 / 215 x 22 / 5 x Ø 6	E	03.310.09.39.0		•		•	•
561	Zylinderschraube (10x)	M 6 x 30		02.5015.48.82		•		•	•
563	Federring (10x)	A 6		02.5601.06.90		•		•	•
564	Befestigung	1 x 6		02.0326.32.00	•	•	•	•	•
565	Halbrundkerbnagel	Ø 4 x 10		02.6005.25.40	•	•	•	•	•
570	Sensor, gerade	L = 350		02.3317.07.00		•	•	•	•
	Sensor, abgewinkelt	L = 350		02.3317.05.00	•				
571	Buchse			02.0316.59.00	•	•	•	•	•
585	Halter	Kurz - L 35	C	03.189.07.35.0	•	•	•	•	•
		Lang - L 70		03.189.07.72.0	•	•	•	•	•
586	Halter für Sensorstecker			02.1421.11.00	•	•	•	•	•
587	Fächerscheibe	A 10,5		02.5414.11.90	•	•	•	•	•
590	Wärmeleitblech			03.165.03.01.0			•		
	Spezial-Silikonfett	5 g		02.1040.17.00	•	•	•	•	•

5.3 ABS

ABS - Einzelteile / SB 4309 / Starrachsen

<p>A</p>	<p>B</p> <p>Abb. links</p>	
<p>D</p>	<p>E</p>	<p>F</p>

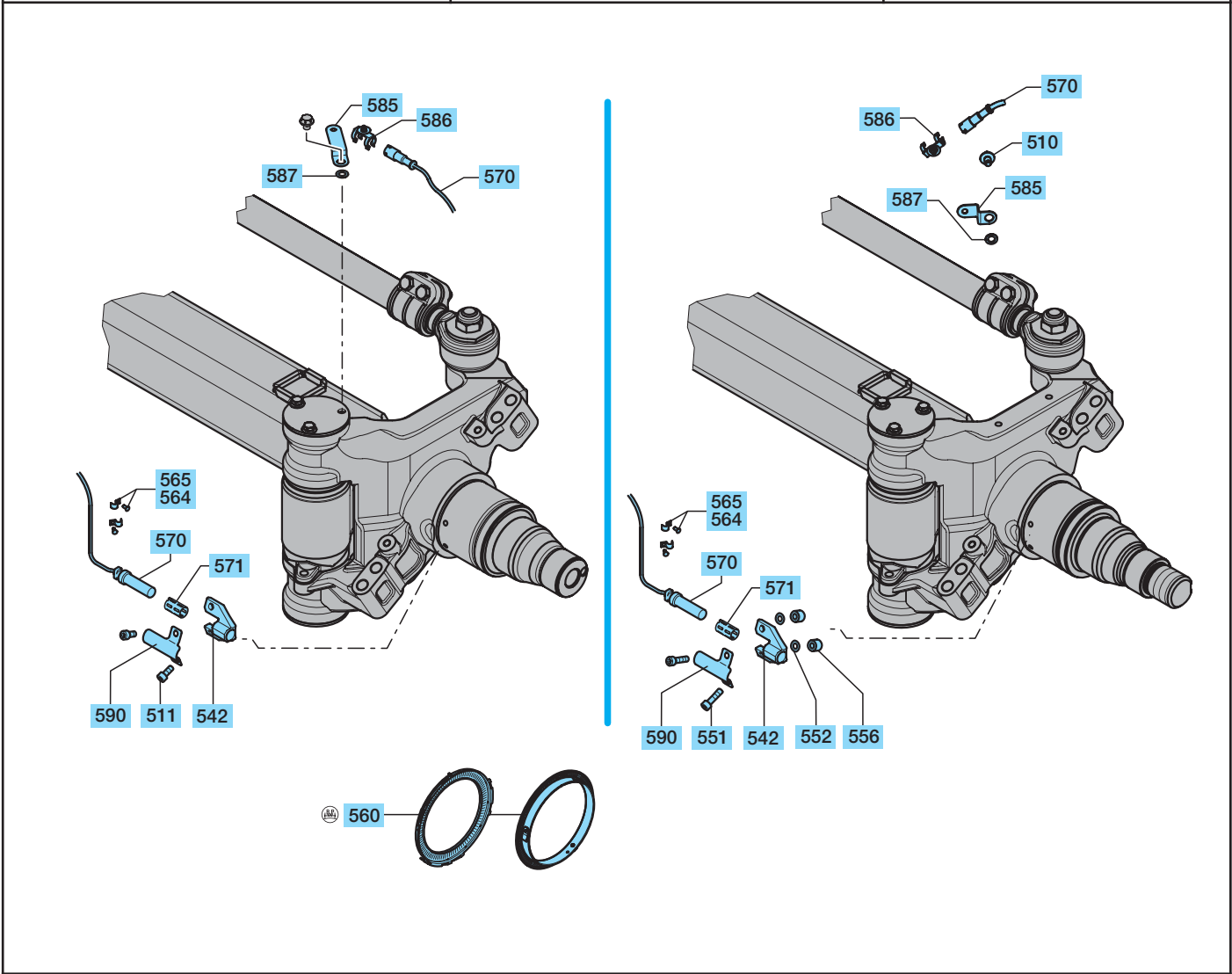
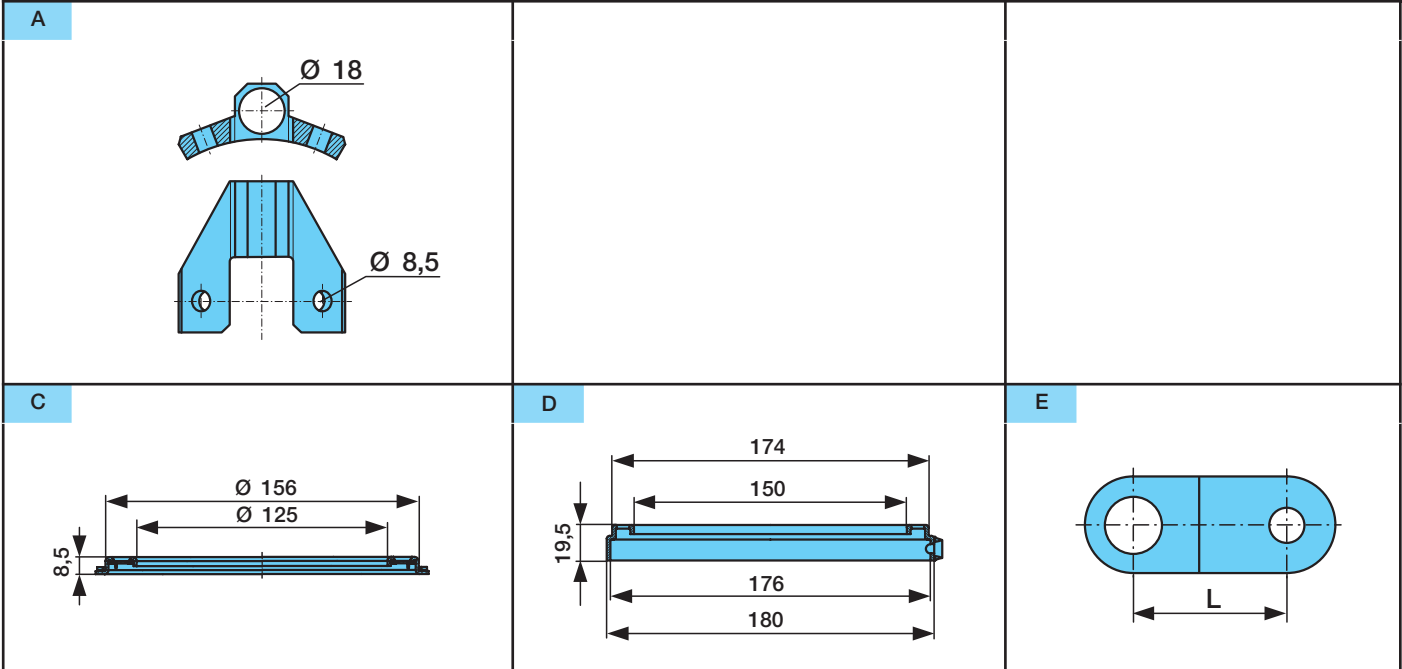


ABS - Einzelteile / SB 4309 / Starrachsen

					SH.. / SB 4309					
					Nabenlagerung		8 - 9 t		10 t	
					ECOPlus		●		●	
					ECO Plus 2			●		
					Bremsanbindung					
					Tangential		●	●	●	
Pos.	Benennung	Abmessung	Abb.	BPW Sachnummer						
510	Sicherungsschraube	M 10 x 15		02.5071.22.00	●	●	●			
511	Sicherungsschraube	M 8 x 20		02.5071.23.00		●				
541	Formblech			03.163.23.04.0				●		
542	Sensorhalter		A	03.189.14.61.0			●			
542	Sensorhalter, links		B	03.189.07.58.0				●		
543	Sensorhalter, rechts			03.189.07.59.0					●	
560	Polrad (Z = 100) (SH.. 8010 / 9010 / 10110)	Ø 125 / 156 x 8,5	D	03.310.08.51.0	●	●				
		Ø 150 / 176 / 180 x 19,5	E	05.310.08.50.1					●	
570	Sensor, gerade	L = 350		02.3317.07.00	●	●	●			
571	Buchse			02.0316.59.00	●	●	●			
585	Halter	Kurz - L 35	F	03.189.07.35.0			●	●		
		Lang - L 70		03.189.07.72.0	●			●		
586	Halter für Sensorstecker			02.1421.11.00	●	●	●			
587	Fächerscheibe	A 10,5		02.5414.11.90	●	●	●			
590	Wärmeleitblech			03.165.24.64.0			●	●		
	Spezial-Silikonfett	5 g		02.1040.17.00	●	●	●			

5.4 ABS

ABS - Einzelteile / SB 4309 / Lenkachsen

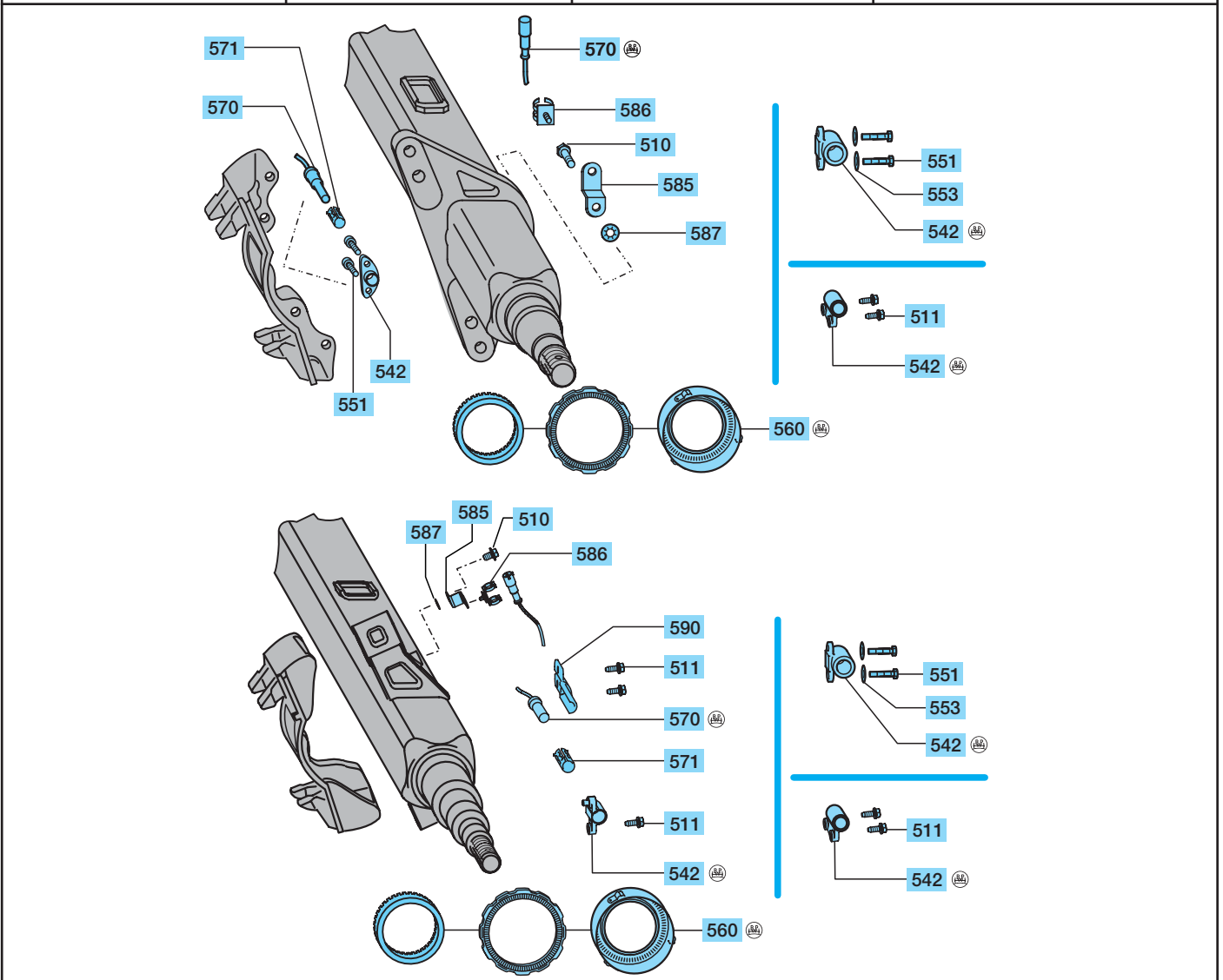
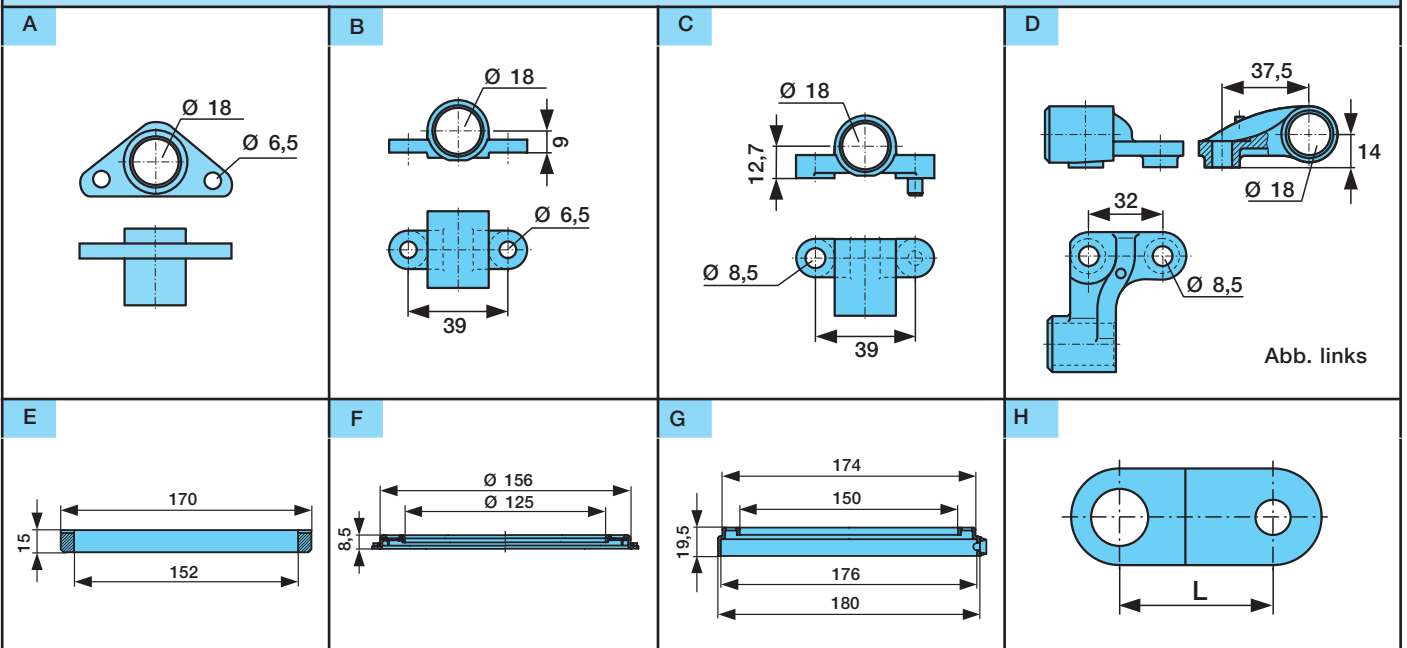


ABS - Einzelteile / SB 4309 / Lenkachsen

					S..LL / SB 4309					
					Nabenlagerung		8 - 9 t		10 t	
					ECOPlus		●		●	
					ECO Plus 2			●		
					Bremsanbindung					
					Tangential		●	●	●	
Pos.	Benennung	Abmessung	Abb.	BPW Sachnummer						
511	Sicherungsschraube	M 8 x 20		02.5071.23.00	●	●				
542	Sensorhalter		A	03.189.14.86.0	●	●	●			
551	Gewindeschneidschraube	M 8 x 30		02.5047.16.00				●		
552	Scheibe	A 8,4		02.5401.08.04				●		
556	Hülse	Ø 8,5 / 15 x 10		03.200.71.06.0				●		
560	Polrad (Z = 100) (S..LL 8010 / 9010 / 10110)	Ø 125 / 156 x 8,5	C	03.310.08.51.0	●	●				
		Ø 150 / 176 / 180 x 19,5	D	05.310.08.50.1				●		
564	Befestigung	1 x 5		02.0326.32.00	●	●	●			
565	Halbrundkerbnagel	Ø 4 x 10		02.6005.25.40	●	●	●			
570	Sensor, gerade	L = 350		02.3317.07.00	●	●	●			
571	Buchse			02.0316.59.00	●	●	●			
585	Halter	Kurz - L 35	E	03.189.07.35.0						
		Lang - L 70		03.189.07.72.0	●	●	●			
586	Halter für Sensorstecker			02.1421.11.00	●	●	●			
587	Fächerscheibe	A 10,5		02.5414.11.90	●	●	●			
590	Wärmeleitblech			03.165.03.01.0	●	●	●			
	Spezial-Silikonfett	5 g		02.1040.17.00	●	●	●			

5.5 ABS

ABS - Einzelteile / SB 4345 / Starrachsen



ABS - Einzelteile / SB 4345 / Starrachsen

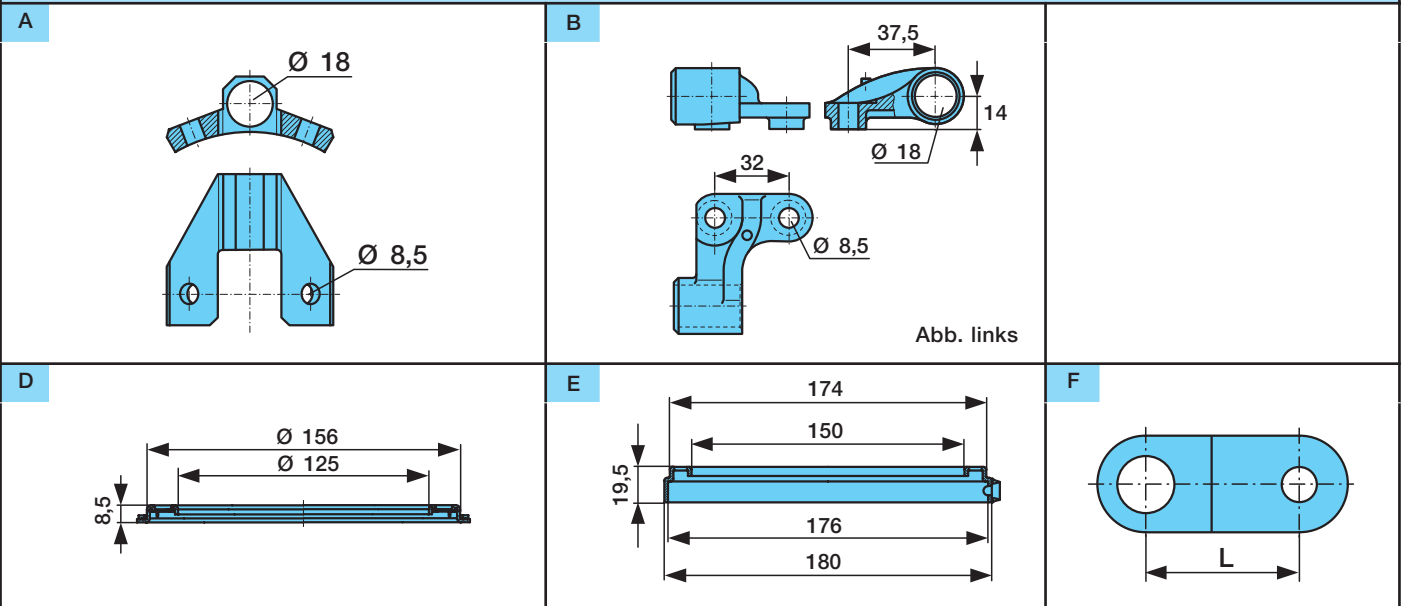
					SH.. / SB 4345							
					Nabenlagerung			8 - 9 t		10 t	12 t	
					ECO / ECO MAXX	●			●	●		
					ECOPlus		●			●	●	
					ECO Plus 2			●				
					Bremsanbindung							
					Axial	●			●	●		
					Tangential		●	●			●	
Pos.	Benennung	Abmessung	Abb.	BPW Sachnummer								
510	Sicherungsschraube	M 10 x 15		02.5071.22.00	●	●	●	●	●	●	●	
511	Sicherungsschraube	M 8 x 20		02.5071.23.00	●	●	●	●	●	●	●	
541	Reparatursatz Sensorhalter Pos. 542, 551, 553, 571			09.801.02.71.0	●							
				09.801.02.86.0						●	●	
542	Sensorhalter		A	03.189.14.04.0	● ¹⁾							
542	Sensorhalter		B	03.189.12.02.0						●	●	
542	Sensorhalter		C	03.189.14.61.0		●	●					
542	Sensorhalter, rechts		D	03.189.07.58.0	● ²⁾				●			
543	Sensorhalter, links			03.189.07.59.0	● ²⁾				●			
551	Zylinderschraube	M 6 x 16 / 912		02.5015.00.80	● ¹⁾							
551	Zylinderschraube	M 6 x 12 - 8.8		02.5015.94.80						●	●	
553	Federring	A 6		02.5601.06.90						●	●	
560	Polrad (Z = 100) (SH.. 8010 / 9010 / 10010)	Ø 152 / 170 x 15	E	03.310.08.15.0	●							
		Ø 125 / 156 x 8,5	F	03.310.08.51.0		●	●					
		Ø 150 / 176 x 19,5	G	05.310.08.50.1					●	●	●	
570	Sensor, gerade	L = 350		02.3317.07.00	●	●	●	●	●	●	●	
	Sensor, abgewinkelt	L = 350		02.3317.05.00	●							
571	Buchse			02.0316.59.00	●	●	●	●	●	●	●	
585	Halter	Kurz - L 35	H	03.189.07.35.0	●	●	●	●	●	●	●	
		Lang - L 70		03.189.07.72.0		●	●					
586	Halter für Sensorstecker			02.1421.11.00	●	●	●	●	●	●	●	
587	Fächerscheibe	A 10,5		02.5414.11.90	●	●	●	●	●	●	●	
590	Wärmeleitblech			03.165.24.64.0		●	●	●	●	●	●	
	Spezial-Silikonfett	5 g		02.1040.17.00	●	●	●	●	●	●	●	

¹⁾ Sensorbefestigung am Bremssattelträger

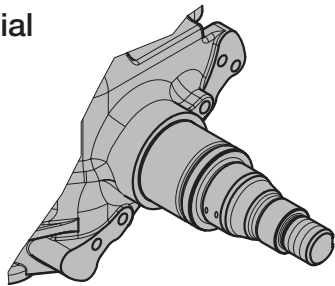
²⁾ Sensorbefestigung am Achskörper

5.6 ABS

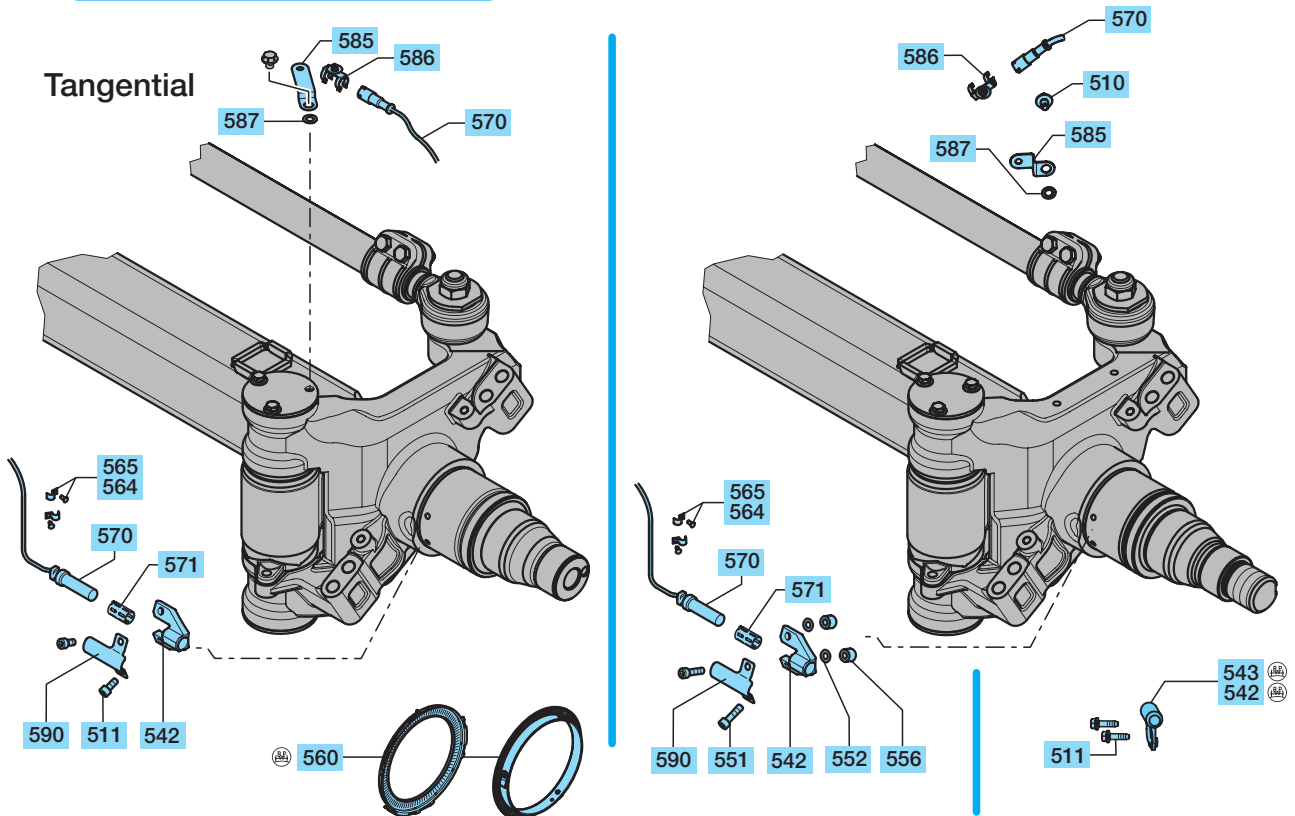
ABS - Einzelteile / SB 4345 / Lenkachsen



Axial



Tangential



ABS - Einzelteile / SB 4345 / Lenkachsen

	S..LL / SB 4345									
	Nabenlagerung	8 - 9 t			10 - 12 t					
	ECOPlus	●	●		●	●				
	ECO Plus 2			●						
	Bremsanbindung									
	Axial	●			●					
	Tangential		●	●		●				
Pos.	Benennung	Abmessung	Abb.	BPW Sachnummer						
510	Sicherungsschraube	M 10 x 15		02.5071.22.00	●					
511	Sicherungsschraube	M 8 x 20		02.5071.23.00	●	●	●			
542	Sensorhalter		A	03.189.14.86.0	●	●	●			●
542	Sensorhalter, rechts		B	03.189.07.58.0					●	
543	Sensorhalter, links			03.189.07.59.0					●	
551	Gewindeschneidschraube	M 8 x 30		02.5047.16.00					●	●
552	Scheibe	A 8,4		02.5401.08.04					●	●
556	Hülse	Ø 8,5 / 15 x 10		03.200.71.06.0					●	●
564	Befestigung	1 x 6		02.0326.32.00	●	●	●		●	●
565	Halbrundkerbnagel	Ø 4 x 10		02.6005.25.40	●	●	●		●	●
560	Polrad (Z = 100) (S..LL 8010 / 9010 / 10010)	Ø 125 / 156 x 8,5	D	03.310.08.51.0	●	●	●			
		Ø 150 / 176 x 19,5	E	05.310.08.50.1					●	●
570	Sensor, gerade	L = 350		02.3317.07.00		●	●			●
	Sensor, abgewinkelt	L = 350		02.3317.05.00	●				●	
571	Buchse			02.0316.59.00	●	●	●		●	●
585	Halter	Kurz - L 35	F	03.189.07.35.0		●	●		●	●
		Lang - L 70		03.189.07.72.0	●	●	●		●	●
586	Halter für Sensorstecker			02.1421.11.00	●	●	●		●	●
587	Fächerscheibe	A 10,5		02.5414.11.90	●	●	●		●	●
590	Wärmeleitblech			03.165.03.01.0	●	●	●			●
	Spezial-Silikonfett	5 g		02.1040.17.00	●	●	●		●	●

5.7 ABS-Nachrüstsätze

ABS-Nachrüstsätze für eine Achse, bestehend aus Polrädern, Sensoren, Sensorhaltern, Befestigungsteilen und Montage-Zeichnungen.						ABS-System	
						Wabco / Bosch auch für: Grau DGX / M Grau MGX 100 Knorr	
Achstyp	TK	Bemerkung	BPW Zeichnung	Bremse	Zähne Polrad	Nachrüstsatz kpl. BPW Sachnr.	
SKH.. 8000 - 9000	275	Axial (1998 - 3/2000) <input type="checkbox"/> 120	C-04.00.095856	SB 3745	80	05.801.73.86.0	
	335	Sensorhalter angeschraubt	C-04.00.095855		100	05.801.73.87.0	
SKH.. 8000 - 9000	275	Axial (ab 4/2000) Tangential (ab 5/2003)	C-04.00.098240 C-04.00.501791		80	05.801.74.09.0	
	335	<input type="checkbox"/> 120 Sensorhalter angeschraubt			100	05.801.74.08.0	
SKHB.. 8000 - 9000	335	Axial (ab 8/2000) Tangential (ab 5/2003) <input type="checkbox"/> 120 Sensorbef. im Bremsträger / Sensorhalter angeschweißt	C-04.00.500177 C-04.00.501784		100	05.801.74.07.0	
SKH.. 10000	275	Axial (1998 - 3/2000) <input type="checkbox"/> 120	C-04.00.096507		80	05.801.73.88.0	
	335	Sensorbef. im Bremsträger Sensorhalter angeschweißt	C-04.00.096797		100	05.801.73.91.0	
SKH.. 10000	275	Tangential (ab 5/2003) <input type="checkbox"/> 120	C-04.00.502184		80	05.801.73.88.0	
	335	Sensorhalter angeschweißt			100	05.801.74.27.0	
SH.. 8000 - 9000	335	Tangential (ab 5/2003) <input type="checkbox"/> 120 Sensorhalter angeschraubt	C-04.00.501791		SB 4309	80	05.801.74.09.0
		100				05.801.74.08.0	
SHB.. 8000 - 9000	335	Tangential (ab 5/2003) <input type="checkbox"/> 120 Sensorbef. im Bremsträger	C-04.00.501784			100	05.801.74.07.0
SH.. 10110	335	Axial (1998 - 3/2000) Tangential (ab 5/2003) <input type="checkbox"/> 120 Sensorhalter angeschraubt	C-04.00.502185	100		05.801.73.84.0	
SH.. 8000 - 9000	335	Tangential (ab 5/2003) <input type="checkbox"/> 120 Sensorhalter angeschraubt	C-04.00.098240	100		05.801.74.08.0	
SH.. 10110	335	Axial (1998 - 3/2000) Tangential (ab 5/2003) <input type="checkbox"/> 120 Sensorhalter angeschraubt	C-04.00.502185	SB 4345		100	05.801.73.84.0
		SH.. 12000				335	Axial (1998 - 3/2000) Tangential (ab 5/2003) <input type="checkbox"/> 150 Sensorhalter angeschraubt

Notizen

6 Radbolzen

Allgemein

BPW Radbolzen

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

BPW Achsen mit Scheibenbremsen sind wahlweise für Räder mit Bolzen- oder Mittenzentrierung geeignet und werden bis auf wenige Ausnahmen mit Wendelbolzen ausgeliefert.

Die servicefreundlichen Wendelbolzen verbinden über einen Presssitz die Bremsscheibe 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.

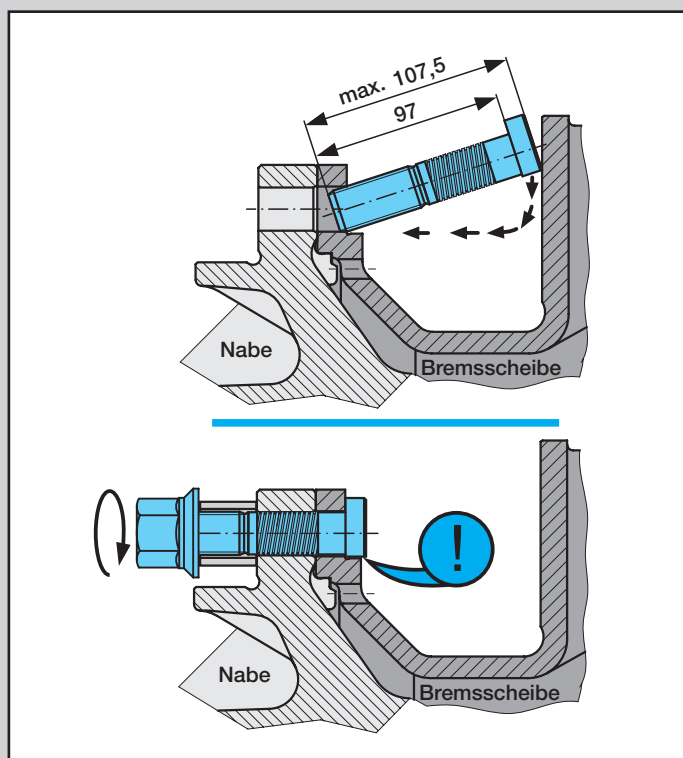
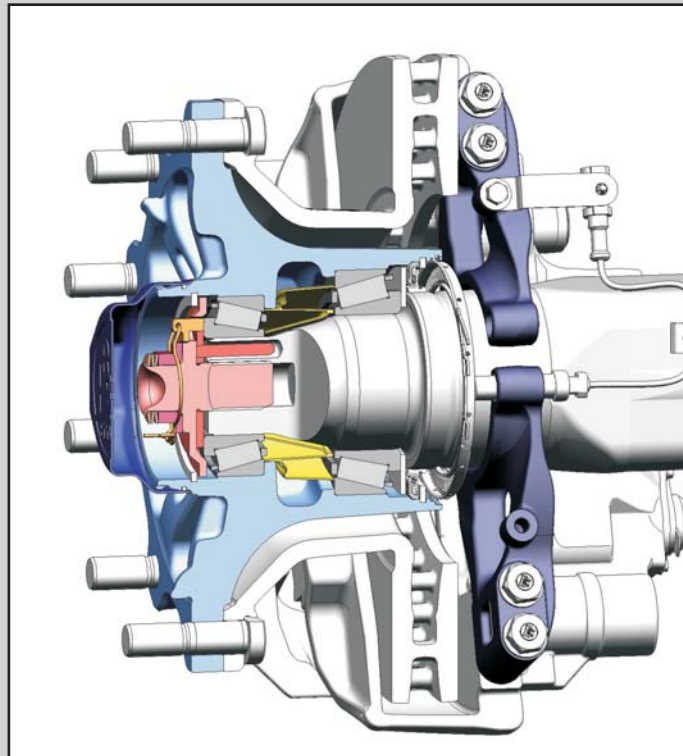
Die vorgeschriebenen BPW Anziehdrehmomente zur Radbefestigung sind gemäß den gültigen BPW Wartungsvorschriften zu beachten.

Montage der Radbolzen

Der Wendelbolzen wird von hinten durch das Loch in Bremsscheibe / Nabe gesteckt.

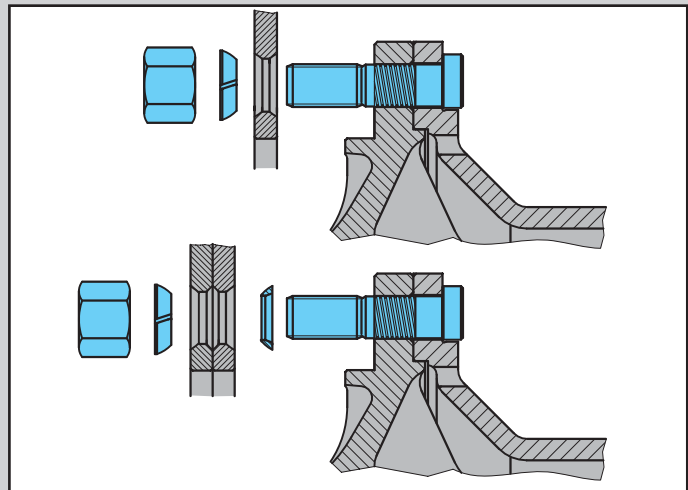
Dann wird eine Hülse aufgeschoben, eine Radmutter angesetzt und der Radbolzen in die endgültige Lage gezogen.

 Auf eine genaue Anlage des abgeflachten Radbolzenkopfes ist zu achten!



Bolzenzentrierung

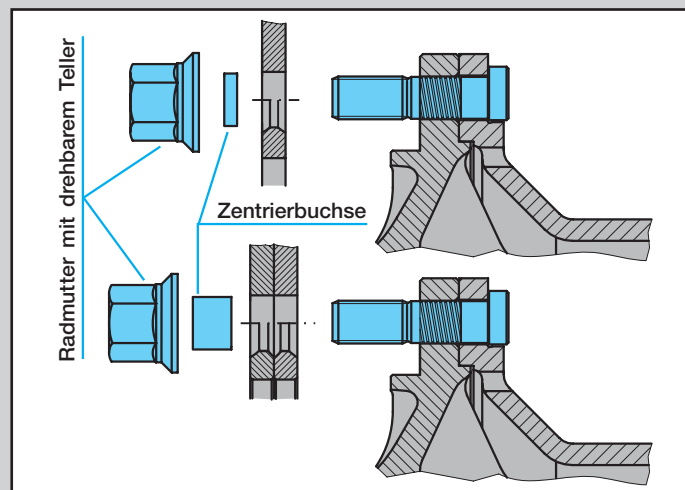
Bei der Bolzenzentrierung wird die Radschüssel (mit angesenkten Bolzenlöchern) durch die Verwendung von Radbolzen mit (Feder-) Zentrierringen auf den Mittelpunkt ausgerichtet.



Mittenzentrierung

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

Bei 8-Loch-Scheibenrädern mit angesenkten Bolzenlöchern und bei 10-Loch-Scheibenrädern wird je Nabe an 2 Radbolzen gegenüberliegend eine Zentrierbuchse montiert.

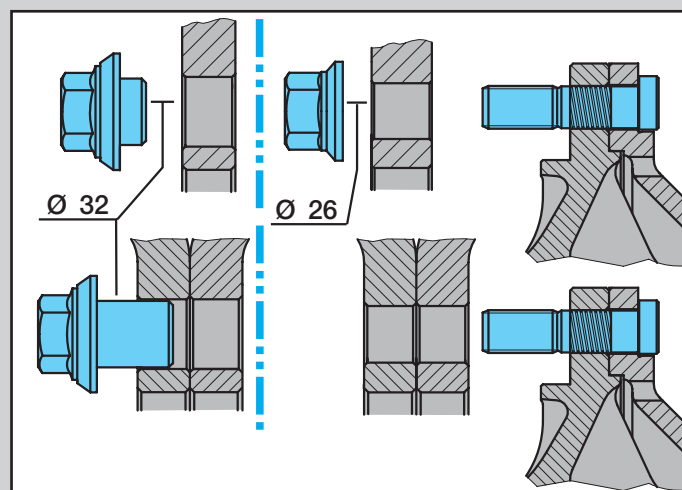


Alu-Räder

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 die Achsen für die Montage von Alu-Rädern (mit Bolzenloch $\text{\O} 26$) geeignet sind. Es muss ein ausreichend langer Zentriersitz bei Zwillingbereifung sowie ausreichend lange Radbolzen vorhanden sein (d.h. das Gewinde der Radmutter muss komplett mit dem Radbolzengewinde im Eingriff sein).

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



6.1 Radbolzen

Radbolzen																	
Gewinde M 22 x 1,5 Radbolzen	Nabe		Radausführung						Radmutter			Abb.	Pos. 470	Abmessung Radbolzen L / L1	Pos. 472	Pos. 476	Pos. 476
	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 32		Hutmutter SW 33		Schafmutter SW 32	Radbolzen-Tgrp. kpl. 09.806. (Pos. 472 - 479)	Radbolzen 03.296.

Einfachbereifung

Wendelbolzen																			
	•		•	•					•		•			1 A	33.75.0	80 / 45	33.11.1	-	-
	•		•	•					•		•			1 C	33.11.0	89 / 54	33.14.1	-	00.43.0
	•		•	•					•		•			1 C	33.76.0	80 / 45	33.11.1	-	00.43.0
	•		•	•					•		•			1 C	33.04.0	89 / 54	33.14.1	-	00.43.0
	•		•	•					•		•			1 C	33.77.0	80 / 45	33.11.1	-	00.43.0
	•				•	•					•			1 E	33.68.0	97 / 62	33.12.1	-	-
	•					•					•			1 E	33.69.0	97 / 62	33.12.1	-	-
		•									•			2 E	-	97 / 52	33.16.1	-	-
		•									•			2 E	-	97 / 52	33.16.1	-	-
	•						•						•	2 G	-	80 / 45	33.11.1	-	-
		•					•						•	2 E	-	89 / 54	33.14.1	-	-
	•						•						•	2 G	33.79.0	97 / 62	33.12.1	-	-

Zwillingsbereifung

Wendelbolzen																			
	•			•					•		•			1 B	33.67.0	97 / 62	33.12.1	10.13.0	-
	•			•					•		•			1 D	33.68.0	97 / 62	33.12.1	-	00.42.0
		•									•			2 H	-	97 / 52	33.16.1	-	-
											•			1 H	-	89 / 54	33.14.1	-	-
											•			1 H	-	97 / 62	33.12.1	-	-

1) Zentrierung bei Wendelbolzen und Zwillingsbereifung
 2) Buchse nicht in Radbolzen-Tgrp. 09.806.... enthalten (siehe Seite 79).

Pos. 478	Pos. 479
Federring 02.5615.	Radmutter
22.90	03.260.04.12.0
-	05.260.54.10.0
-	05.260.54.10.0
-	05.260.54.19.0
-	05.260.54.19.0
-	05.260.54.10.0
-	05.260.54.19.0
-	05.260.54.10.0
-	05.260.54.19.0
-	05.260.54.21.1
-	05.260.54.21.1
-	05.260.54.21.1
22.90	03.260.04.12.0
-	05.260.54.10.0
-	05.260.54.14.1
-	05.260.54.14.1
-	05.260.54.14.1

Radbolzen	
Wendelbolzen Stahl-Nabe	Wendelbolzen Alu-Nabe
Einfachbereifung	Zwillingbereifung
Stahl-Räder Bolzenzentrierung	Stahl-Räder Mittenzentrierung
Alu-Räder Ø 26	Alu-Räder Ø 26
Alu-Räder Ø 32	Alu-Räder Ø 32
Anziehdrehmomente für Radmuttern Pos. 479	
Gewinde	Bolzenzentrierung
M 22 x 1,5	510 Nm (485-535)
Anziehdrehmomente für Radmuttern Pos. 479	
Gewinde	Mittenzentrierung
M 22 x 1,5	630 Nm (600-660)
Anziehdrehmomente für Radmuttern Pos. 479	
Gewinde	Alu-Räder
M 22 x 1,5	630 Nm (600-660)
Anziehdrehmomente für Radmuttern Pos. 479	
Gewinde	Alu-Räder
M 22 x 1,5	630 Nm (600-660)

7 Lenkungsämpfer

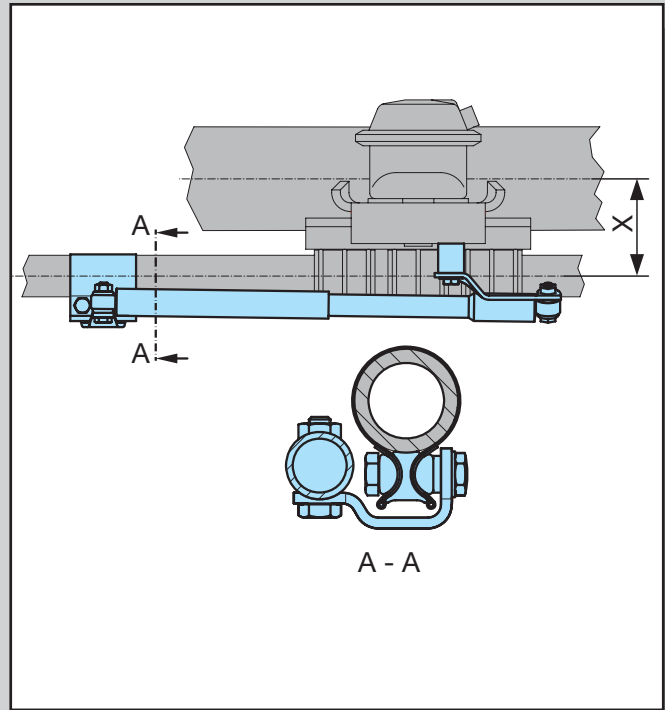
BPW Lenkungsämpfer

Für BPW Nachlaufenkachsen der Baureihe ..LL gibt es verschiedene Lenkungsämpfer-Teilesätze.

Bei folgenden Einsatzbedingungen ist ein Lenkungsämpfer unbedingt erforderlich:

- Bei einem Verhältnis - Anzahl starre Achsen zu Lenkachse - von 1:1 (2:2)
- Bei Verwendung eines Achsliftes im Dreiachsaggregat
- Bei Anschluss der Lenkbolzenlagerung an eine Zentralschmieranlage

Der Lenkungsämpfer lässt sich einfach montieren und auch nachrüsten. Die Montage erfolgt ausschließlich durch Schrauben (kein Schweißen). Die erforderlichen Befestigungsbohrungen an den Lenkachsen sind vorhanden. Zusätzlich liegt jedem Teilesatz eine Montagezeichnung bei.



BPW Lenkungsämpfer

Pos.	Benennung (Bemerkung)	BPW Sachnr.	Abmessung
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>05.872.00.56.0</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>05.872.00.59.0</p> </div> </div>			

	Lenkerfeder obenliegend X = 163 / 171	Lenkerfeder untenliegend X = 25 / 35 / 45

600	Lenkungsämpfer-Tgrp. (Pos. 605 - 660)	05.872.00.56.0	05.872.00.59.0
605	Lenkungsämpfer	02.3702.93.00	02.3702.93.00
610	Schelle kpl. (inkl. Pos. 614)	05.001.00.03.0	05.001.00.03.0
614	6kt-Schraube	02.5025.56.11	M 10 x 50 - 10.9
615	Ring	03.310.30.51.0	Ø 10,5 / 17 x 3,5
618	Federscheibe	02.5403.10.92	B 10
620	6kt-Mutter	02.5205.03.24	M 10
623	Formblech	03.165.56.35.0	03.165.35.12.0
625	Formblech	03.165.34.10.0	03.165.34.09.0
630	6kt-Schraube	02.5021.43.82	M 10 x 40 - 8.8
635	Sicherungsmutter	02.5273.10.82	M 10
650	6kt-Schraube	02.5025.75.82	M 12 x 16 - 8.8
655	Federscheibe	02.5403.12.92	B 12

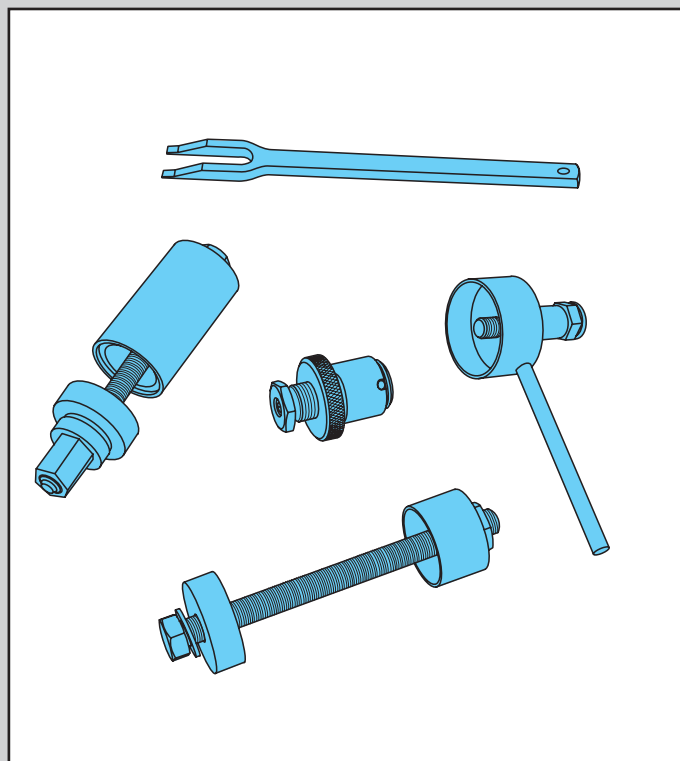
8 Spezialwerkzeuge für Scheibenbremsen

BPW Spezialwerkzeuge und Messgeräte

Spezialwerkzeuge und -Messgeräte haben im Hause BPW Bergische Achsen KG eine lange Tradition und basieren auf jahrzehntelanger Erfahrung.

Das vorhandene Werkzeugsortiment wurde mit jeder neuen Achsgeneration systematisch verbessert und um neue Produkte ergänzt.

Zusätzlich bietet BPW besondere Messgeräte für Maßprüfungen an Achsen und Aggregaten (Vorspur, Nachspur etc.).



Ausführung

Werkzeuge müssen sich im harten Alltagseinsatz bewähren. Nur dort zeigt sich, ob Werkzeuge den realen Anforderungen gewachsen sind.

Einsatz von hochwertigen Werkstoffen

Unverzichtbar für qualitativ hochwertige Werkzeuge sind hochwertige Werkstoffe. Eine permanente Qualitätssicherung garantiert ein gleichbleibendes Qualitätsniveau.

Günstiges Preis-Leistungsverhältnis

Qualität ist nicht immer auf den ersten Blick erkennbar (z.B. Werkstoffe).

Oft ist der Kauf von Qualitätswerkzeugen die auf Dauer kostengünstigere Lösung. Dies gilt insbesondere immer dann, wenn Werkzeuge regelmäßig benötigt werden und wenn der problemlose Einsatz jederzeit gewährleistet sein muss.

Langlebig, geringer Verschleiß

BPW Werkzeuge sind besonders verschleißfest ausgeführt und garantieren auch bei häufigem Gebrauch eine sehr lange Nutzungsdauer.

Einfache Handhabung

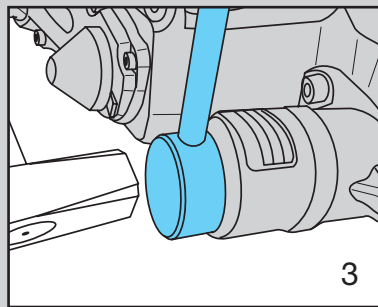
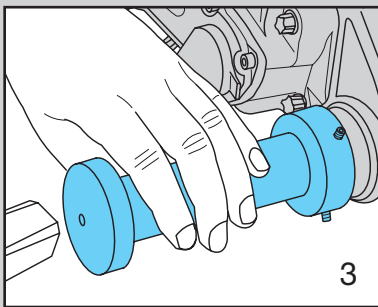
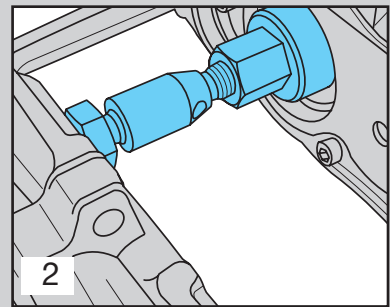
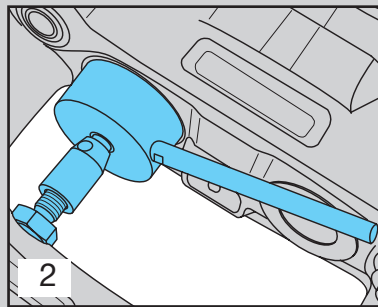
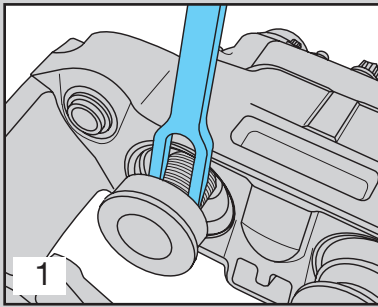
Ideale Lösungen sind immer einfach. Diese Aussage gilt insbesondere auch für Werkzeuge.

Aus diesem Grund orientieren sich BPW Werkzeuge streng an den technisch notwendigen Erfordernissen. Nicht praxismgerechte Lösungen werden bereits im Entwicklungsstadium konsequent unterbunden.

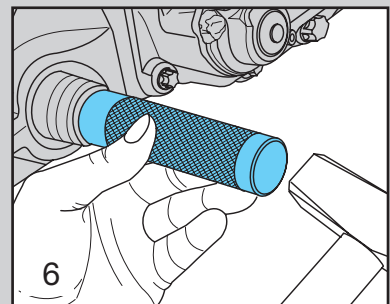
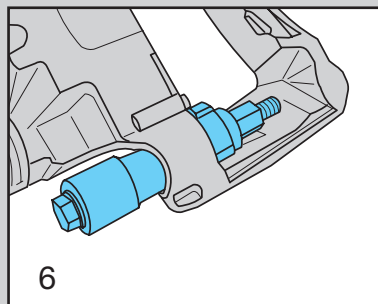
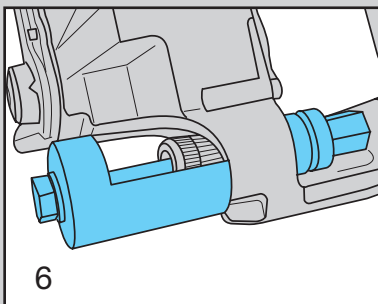
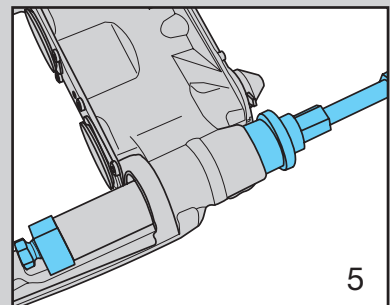
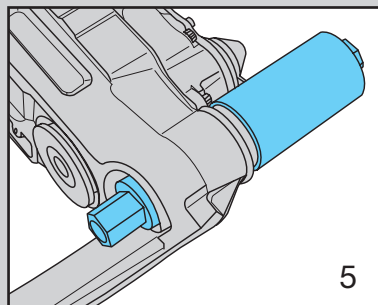
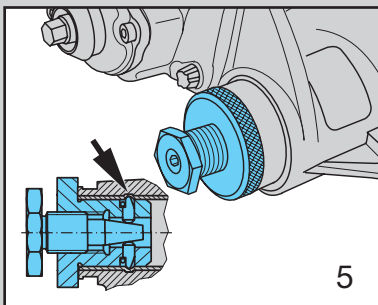
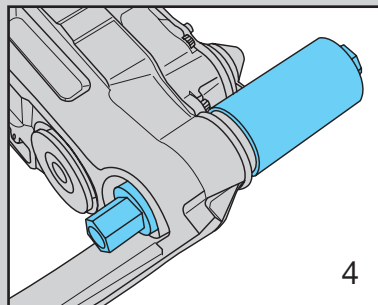
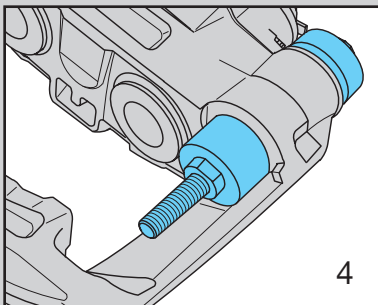
Details zum vorschriftsmäßigen Gebrauch der Werkzeuge entnehmen Sie bitte den jeweiligen Werkstatthandbüchern.

Weitere Werkzeuge siehe BPW Werkzeugprospekt.

Spezialwerkzeuge für Scheibenbremsen




	Darstellung
1	Druckstücke mit Faltenbälgen ausbauen
2	Druckstücke mit Faltenbälgen einbauen
2	Innere Sekundärabdichtung eindrücken
3	Bremssattel austauschen, Abdeckkappe anbauen
4	Inneren Faltenbalg Festlager einziehen
4/5	Messingbuchse Festlager aus- und einziehen
4/5	Messingbuchse verstemmen
6	Buchse Loslager aus- und einziehen
6	Bremssattel austauschen, Abdeckkappe anbauen



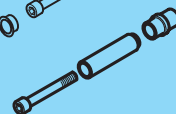
8.1 Spezialwerkzeuge für Scheibenbremsen

Merkmale der konventionellen Scheibenbremse	
Scheibenbremse komplett BPW Sachnummer	
Axialverschraubt	Tangentialverschraubt
SB 3745	
05.362.70.16.0 / 17.0	
05.362.70.22.0 / 23.0	
05.362.70.22.1 / 23.1	
05.362.70.22.2 / 23.2	
05.362.70.26.0 / 27.0	
05.362.70.26.1 / 27.1	
05.362.70.26.2 / 27.2	
05.362.70.28.0 / 29.0	
SB 4345	
05.362.70.12.0 / 13.0	
05.362.70.24.0 / 25.0	

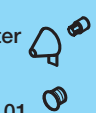
Rollfaltenbalg mit Verschleißanzeige
ab 08 / 01




Hülse
bis 07 / 01




Kappe mit Nachstelladapter
ab 08 / 01
Kappe
bis 07 / 01



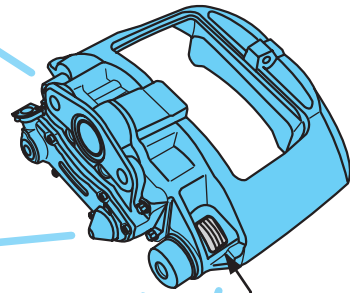
Stahl-Kappe mit O-Ring
ab Mitte 2000



Faltenbalg mit Schlauchschelle
bis Mitte 2000



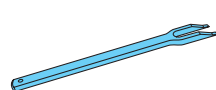
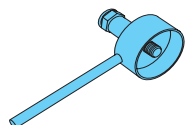
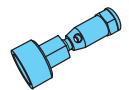
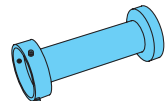
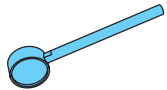
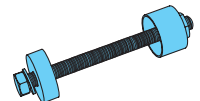
Zweiteiliger, verschraubter Bremssattel



Typschild

Übersicht:

Pos.	Arbeitsschritt	Werkzeug-Bezeichnung
1	Druckstücke mit Faltenbälgen ausbauen	Abdrückgabel
2	Druckstücke mit Faltenbälgen einbauen	Einpresswerkzeug für Druckstück mit Faltenbalg
3	Innere Sekundärabdichtung eindrücken	Einpresswerkzeug für Sekundärabdichtung
4	Bremssattel austauschen, Abdeckkappe Festlager anbauen	Montagewerkzeug für Kappe
5	Inneren Faltenbalg Festlager einziehen	Einzieher für inneren Faltenbalg
6	Messingbuchse Festlager aus- und einziehen	Montagewerkzeug für Messingbuchse
7	Messingbuchse verstemmen	Verstimmwerkzeug für Messingbuchse
8	Buchse Loslager aus- und einziehen	Ein- / Auszieher für Führungshülse / Loslager
9	Bremssattel austauschen, Abdeckkappe Loslager anbauen	Einpresswerkzeug für Kappe

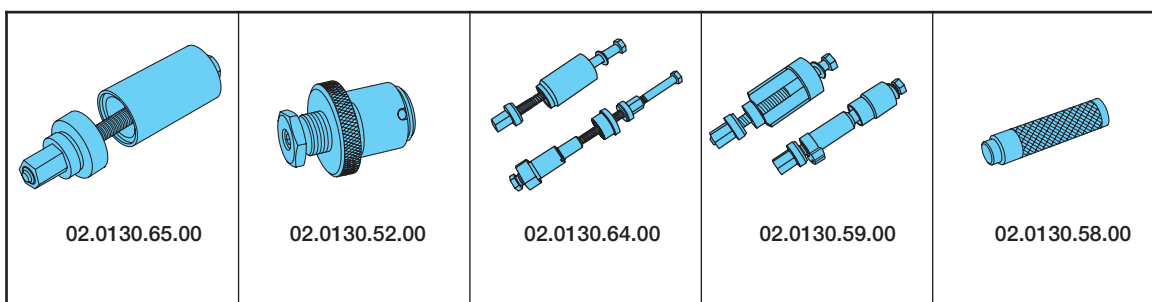
					
02.0130.42.00	02.0130.39.00 / 02.0130.62.00	02.0130.66.00	02.0130.57.00	02.0130.65.00	02.0130.40.00 / 02.0130.63.00

Spezialwerkzeuge für Scheibenbremsen 8.1

Merkmale der Monoblock-Scheibenbremse	
Scheibenbremse komplett BPW Sachnummer	
Axialverschraubt	Tangentialverschraubt
SB 3745	
05.362.70.36.0 / 37.0	05.362.70.60.0 / 61.0
05.362.70.36.1 / 37.1	05.362.70.60.2 / 61.2
05.362.70.36.2 / 37.2	05.362.70.60.3 / 61.3
05.362.70.40.0 / 41.0	05.362.70.66.0 / 67.0
05.362.70.40.1 / 41.1	
SB 4309	
	05.362.70.62.0 / 63.0
	05.362.70.62.1 / 63.1
	05.362.70.70.0 / 71.0
	05.362.70.70.1 / 71.1
SB 4345	
05.362.70.32.0 / 33.0	05.362.70.64.0 / 65.0
05.362.70.34.0 / 35.0	05.362.70.64.2 / 65.2
05.362.70.38.0 / 39.0	05.362.70.64.3 / 65.3
05.362.70.38.1 / 39.1	05.362.70.68.0 / 69.0
05.362.70.38.2 / 39.2	05.362.70.68.1 / 69.1
05.362.70.42.0 / 43.0	
05.362.70.42.1 / 43.1	
05.362.70.42.2 / 43.2	
05.362.70.42.3 / 43.3	

Rollfaltenbalg mit Verschleißanzeige
Kappe mit Nachstelladapter
Stahl-Deckel
Einteiliger Bremssattel (Monoblock)
 SB 3745 ab 09 / 02
 SB 4345 ab 01 / 02

BPW Werkzeug-Nr. Konventionelle Bremse	Knorr Werkzeug-Nr.	BPW Werkzeug-Nr. Monoblock-Bremse	Knorr Werkzeug-Nr.	Werkzeug-Einzelteile z.B T 15 = eingeprägte Einzelteil-Nummer
02.0130.42.00	II 32202	02.0130.42.00	II 32202	T 15
02.0130.39.00	II 19252	02.0130.62.00	Z 004353 (Z 004190)	T 1, T 2, T 3, T 4
-		02.0130.66.00	Z 004361	T 3, T 4, T 9
02.0130.57.00	Z 001105	02.0130.65.00	Z 004197	T 2, T 17
02.0130.40.00	II 19253	02.0130.63.00	Z 004357	T 7, T 8, T 10, T 23
02.0130.41.00	II 19254	02.0130.64.00	Z 004354	T 8, T 12, T 13, T 14, T 16, T 23
02.0130.52.00	II 36797			
02.0130.59.00	Z 004198	02.0130.59.00	Z 004198	T 5, T 6, T 18, T 19, T 20, T 21, T 22, T 23
02.0130.58.00	Z 003934	02.0130.58.00	Z 003934	T 11



9.1 Kapseln mit integriertem mech. Kilometerzähler

Achslast	Achsbaureihe	Achstyp	Kapselgewinde	für Reifen z.B.	Abrollumfang	Radkapsel mit integriertem Kilometerzähler BPW Sachnummer	
8 - 9 t	SH.. SH..LL SM..LL	SH.. ECO SH.. ECO MAXX	M 125 x 2	365 / 80 R 20	3280 - 3310	05.212.24.56.0	
				385 / 65 R 22,5	3240 - 3260	05.212.24.29.0	
				425 / 65 R 22,5	3410 - 3470	05.212.24.54.0	
				10.00 R 20	3175 - 3220	05.212.24.49.0	
				11.00 R 22,5			
				315 / 70 R 22,5	3015 - 3134	05.212.24.33.0	
				275 / 70 R 22,5	2915	05.212.24.52.0	
				255 / 70 R 22,5	2830 - 2860	05.212.24.53.0	
10 - 12 t		SH.. ECO SH.. ECO MAXX	M 135 x 2	425 / 65 R 22,5	3410 - 3470	05.212.25.11.0	
				445 / 65 R 22,5	3505	05.212.25.12.0	
				385 / 65 R 22,5	3240 - 3260	05.212.25.19.0	
				275 / 70 R 22,5	2915	05.212.25.13.0	
				10.00 R 20	3175 - 3220	05.212.25.10.0	
				11.00 R 22,5		05.212.25.10.5 Miles	
				12.00 R 22,5	3280 - 3310	05.212.25.14.0	
				13.00 R 22,5	3410 - 3470	05.212.25.11.0	
8 - 9 t 10 - 12 t	SH.. ECO SH.. ECO MAXX SH.. ECO ^{Plus}	M 136 x 2,5	255 / 70 R 22,5	2830 - 2860	05.212.25.41.0		
			275 / 70 R 22,5	2915	05.212.25.42.0		
			385 / 55 R 22,5	3015 - 3134	05.212.25.44.0		
			315 / 70 R 22,5				
			10.00 R 20	3175 - 3220	05.212.25.45.0		
			11.00 R 22,5				
			385 / 65 R 22,5	3240 - 3260	05.212.25.46.0		
			12.00 R 22,5	3280 - 3310	05.212.25.47.0		
			425 / 65 R 22,5	3410 - 3470	05.212.25.48.0		
			13.00 R 22,5				
445 / 65 R 22,5	3505	05.212.25.49.0					
8 - 9 t	SH.. SH..LL SM..LL	SH.. ECO Plus 2	Bajonett- verschluss	385 / 55 R 22,5	3015 - 3134	05.212.75.73.0	
				315 / 70 R 22,5			
				11.00 R 22,5	3175 - 3220	05.212.25.74.0	
				385 / 65 R 22,5	3240 - 3260	05.212.25.75.0	
8 - 9 t		SKH.. SKH..LL SKM..LL	SKH.. ECO SKH.. ECO MAXX	M 125 x 2	385 / 65 R 19,5	3015 - 3134	05.212.24.33.0
					425 / 55 R 19,5	2960	05.212.24.46.0
					445 / 45 R 19,5	2730 - 2790	05.212.24.50.0
					265 / 70 R 19,5	2620 - 2650	05.212.24.34.0
					245 / 70 R 19,5	2560	05.212.24.44.0
10 - 12 t			SKH.. ECO SKH.. ECO MAXX	M 135 x 2	285 / 70 R 19,5	2712 - 2750	05.212.25.16.0
					265 / 70 R 19,5	2620 - 2650	05.212.25.20.0
					245 / 70 R 19,5	2560	05.212.25.28.0
8 - 9 t 10 - 12 t			SKH.. ECO SKH.. ECO MAXX SKH.. ECO ^{Plus}	M 136 x 2,5	265 / 70 R 19,5	2620 - 2650	05.212.25.38.0
					285 / 70 R 19,5	2712 - 2750	05.212.25.39.0
					445 / 45 R 19,5	2730 - 2790	05.212.25.40.0
					425 / 55 R 19,5	2960	05.212.25.43.0
8 - 9 t	SKH.. ECO Plus 2		Bajonett- verschluss	445 / 45 R 19,5	2730 - 2790	05.212.25.72.0	

Kapseln mit integriertem digitalen Kilometerzähler 9.2



Als wichtiges Kontrollinstrument erfasst die BPW Kapsel mit integriertem digitalen Kilometerzähler die Kilometerlaufleistung Ihres Anhängers oder Aufliegers.

Gerade bei wechselnden Motorwagen erkennen Sie immer die tatsächliche Fahrzeuglaufleistung.

Der Digitale ECO-Meter 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 einen Magneten und einen Reed-Kontakt.

Der digitale ECOMETER mit dem speziellen Hakensprengring und integriertem Magneten ist lieferbar für alle BPW ECOPlus-Achsen mit Kapselgewinde M 136 x 2,5 sowie ECO Plus 2 Achsen mit Bajonettverschluss.



	BPW Sachnummer:
Gewinde M 136 x 2,5	05.212.75.02.0 KTL _{Zn}
Bajonettverschluss	05.212.75.05.0 KTL _{Zn} inkl. O-Ring
Hakensprengring lose	
ECOPlus	05.188.04.13.0
ECO Plus 2	05.277.10.03.0
Ersatz-Batterie	02.0130.97.00

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



BPW-EL-SB 3107801d

