

**BEDIENUNGSANLEITUNG  
ZUM  
SILENTLAGER - WECHSEL**

**Bitte Betriebsanleitung beachten!**



## „DANKE SCHÖN“



*Sie haben sich für ein Qualitätsprodukt aus dem Hause PASCHKE PROFITEC entschieden.*

*Für Ihr Vertrauen bedanken wir uns und stehen Ihnen für Rückfragen (fast) jederzeit gern zur Verfügung.*



*Bitte prüfen Sie direkt nach Erhalt der Ware den Lieferumfang lt. der beigefügten Aufstellung, auch auf Transportschäden.*



*Lesen Sie alle Bedienungshinweise vor Einsatz gründlich, um während des Systembetriebs Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden. Die Paschke Profitec GmbH haftet nicht für Schäden oder Verletzungen, die sich aus der unsachgemäßen Verwendung, mangelhaften Wartung und/oder falschen Bedienung ergeben.*



*Ist ein Fahrzeug nicht ausdrücklich angegeben, richten Sie sich bitte nach dem für ein ähnliches Fahrzeug angegebenen Verfahren.*



*PROFITEC-Werkzeuge werden ständig aktualisiert; für Ergänzungen Ihres Werkzeugs beraten wir Sie gern individuell. Sprechen Sie uns an!*



**Herzlich willkommen bei PASCHKE PROFITEC**



*Uwe Paschke*

## INDEX

4	Grundgerät
5	Antriebsarten
6-16	Übersicht
17	Hilfsmittel
18-19	Anleitung
20-23	Betriebsanleitung

# PASCHKE PROFITEC GMBH

Seit nunmehr 35 Jahren ist die Paschke Profitec GmbH Deutschland- und Europaweit als erstklassiger Hersteller von Spezialwerkzeugen bei Werkstätten und Automobilherstellern bekannt.

Seit 1972 steht unser Name für Innovation und Qualität. Bereits kurz nach Geschäftsgründung als Werkzeughandel entstanden die ersten Eigenkonstruktionen. Die erste Zange wurde von Werner Paschke im heimischen Herd gehärtet. Der Verkauf erfolgte aus dem Kofferraum eines PKW.

1983 wurde eine Scheune angemietet.

1989 wurde die derzeitige Produktionshalle gekauft.

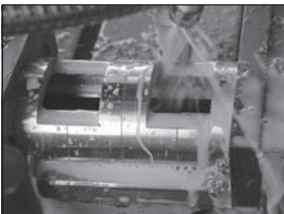
1997 erfolgte die Geschäftsübernahme durch Uwe Paschke.

Radlager/Radnabenwechsel im eingebauten Zustand und das Wechseln der Hinterachsbuchsen und Traggelenke am Fahrzeug ist das Kompetenzgebiet des Herstellers und Vertreibers. Aber auch andere Spezialwerkzeuge vermitteln den Eindruck, das jemand wirklich mitgedacht hat. Paschke Profitec Werkzeuge sind aus dem Werkstattbereich nicht wegzudenken und haben schon viel Zeit und Energie eingespart.

Ständige Weiterentwicklung, strenge Qualitätskontrollen, und ein qualifizierter Mitarbeiterstamm sichern unsere Position als kleiner aber exklusiver Anbieter im engen Markt der Spezialwerkzeuge.

Weniger ist mehr, oder die Tugend der Überschaubarkeit.

Alle reden von „Lean production“. Wir realisieren sie schon seit Jahren erfolgreich. Kurze Entscheidungswege sind in einem Familienbetrieb natürlich eher gegeben, als in großen Einheiten, in denen oft der eine von dem anderen nichts weiß. Auch nach Feierabend sind wir innovativ. Die ständige Nähe zum Kunden und zur Produktion wird in unseren PROFITEC-Werkzeugen sichtbar. Sie sind marktgerecht und mit viel Engagement für Sie gefertigt.



Eigene Entwicklung / Ständige Aktualisierung

Gezielter Einkauf von Qualitätsstahl

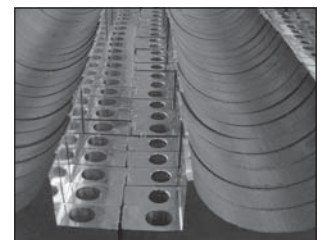
Eigene Fertigung mit qualifizierten Mitarbeitern

Härten und Verzinken

Konstante Qualitätskontrollen

Funktionsprüfung vor Versand

Vielfach DBGM geschützt





# SILENTLAGER / TRAGGELENKE

## UNIVERSALWERKZEUGE ZUM

- Arbeitsbereich:** Lager-Wechsel an Vorder- und Hinterachse ohne Ausbau der Achse. z.B. Silentlager, Hydrolager, Kunststofflager, Traggelenke, Stoßdämpfergummi.
- Passend für:** Audi, BMW, DB, Fiat, Ford, Kia, Lancia, Mazda, Nissan, Opel, Renault, Saab, Seat, Skoda, Volvo, VW
- Zeitersparnis:** 1 - 3 Std.
- Vorteil:** Arbeitserleichterung, Zeitersparnis, da Quer- bzw. Längslenker etc. nicht ausgebaut werden müssen. Brennen, schlagen, sägen entfällt! Dieses **Baukastensystem** mit vielen Erweiterungen und Anwendungsmöglichkeiten ist eine langfristige Investition. Ständig werden die Sätze aktualisiert und in das laufende Programm aufgenommen. Sonderanfertigungen sind möglich.

Druckstücksätze, die einen Standard (mechanisch oder hydraulisch) benötigen, sind mit **S** gekennzeichnet.

Vorhandener 10t Zyl.  
z.B. aus dem  
Richtsatz (Dozer)

Vorhandener 20t Zyl.  
VAS 6178



Schutzkappe für  
Kolben (Ø angeben)

Reduzierung mit  
Spindel für Grund-  
körper (mechanisch)

Reduzierung  
nach Muster

### Bezeichnung

### Artikelnr.

1. Grundkörper v. Standard	33 201 607
2. Ring	33 201 601
3. Halteseil	33 201 620
4. Spindel mech.	33 201 501
5. Reduzierung f. Spindel	33 201 603
6. Druckbolzen hydr.	33 202 603
7. Mutter M20 mit Bund	905.3220
8. Mutter lang	33 202 607
9. Druckbolzen verstärkt	33 202 401
10. Reduzierung n. Muster	33 201 608
Reduzierung (68.2 - 56.16)	33 201 605
Reduzierung (68.2 - 56.14)	33 201 606
Reduzierung (68.2 - 70x16)	33 201 610
Reduzierung (68x2 - 60x2)	33 202 609
11. HKZ 15	32 102 504

Standard mech. (Pos. 1-5)	33 201 302
Standard hydr. (Pos. 1-3, 6-8, 11)	33 202 303



HKZ 15 (17,5t)  
mit

Druckbolzen (6)  
Mutter M20 mit Bund (7)  
und langer Mutter (8)

oder

verstärktem  
Druckbolzen (9)



### Wir empfehlen:

Den Sicherheitshalter mit  
Kugelkopf!  
Erhöhte Sicherheit!  
Beide Hände frei!

33 200 301 Seite G13

# S



# SILENTLAGER / TRAGGELENKE

## TRAGGELENK UND SILENTLAGERWECHSEL

Druckstücksätze, die weitere Universalwerkzeuge zum Drücken benötigen, sind mit **D** gekennzeichnet.



hydraulisch **Drücken**

HKZ 15-1 mit Gewinde  
Artikelnr. 32 102 504

Druckbolzen E-502 für HKZ 15-1  
Artikelnr. 32 202 603

Mutter M 20 mit Bund  
Artikelnr. 905.3220



# D



mechanisch **Drücken**

Spindel für Standard  
Artikelnr. 33 201 501

Reduzierung für Standard,  
für Spindel  
Artikelnr. 33 201 603

Anwendungsbeispiel hydraulisch

Druckstücksätze, die weitere Universalwerkzeuge zum Ziehen benötigen, sind mit **Z** gekennzeichnet.



hydraulisch **Ziehen**

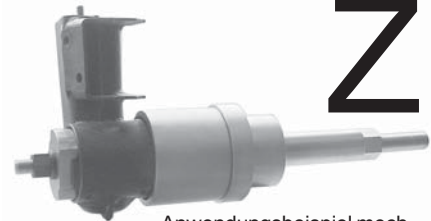


Anwendungsbeispiel hydr.



mechanisch **Ziehen**

Art.Nr. 32 101 414 (Seite G7)



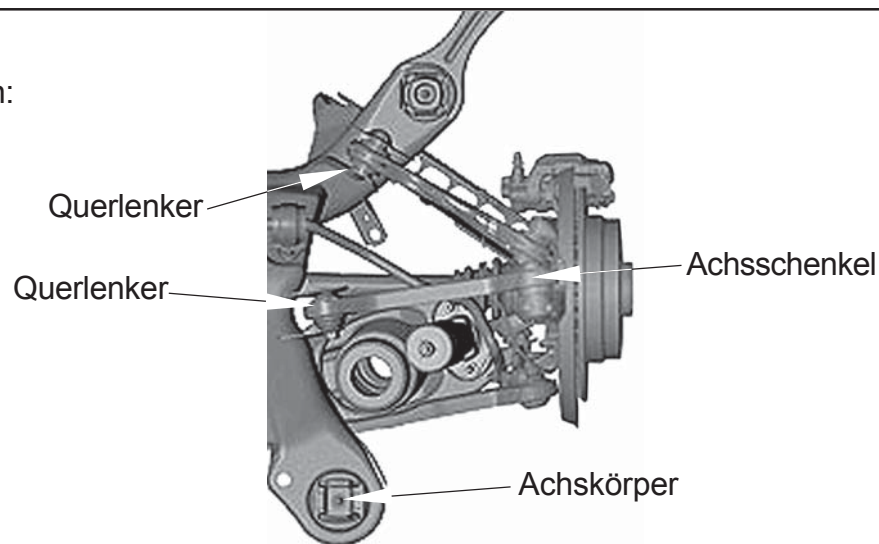
Anwendungsbeispiel mech.

# Z

Druckstücksätze, die keine weiteren Universalwerkzeuge benötigen, sind mit **K** (Komplettwerkzeug) gekennzeichnet.

# K

Lagerpositionen:



# SCHNELLÜBERSICHT DER DRUCKSTÜCKSÄTZE

Teilweise einsetzbar (in Verbindung mit) Universalwerkzeugen. (siehe Seite G1 und G2)

## VW

Fabrikat-Typ	Baujahr	Achse		Ø mm	Artikel-Nr.	in Verbindung mit
<b>Bora</b>	98-05	H	Hydro/Kunststofflager	69	33 224 201	S hydr.
		V		60/31	33 211 300	S
<b>Bora 4 motion</b>	99-05	H	Achsschenkel oben	43,5	33 902 300	K
<b>Caddy</b>	95-04	V		60/31	33 211 300	S
<b>Caddy III</b>	ab'03	V	Konsole klein	62	33 232 302	K
		V		36,5	33 238 300	S
		V	Motorträger (Doppellager)	90	33 239 300	Z hydr.
<b>Corrado</b>	87-95	V		60/31	33 211 300	S
		H		44	33 208 300	S
		H		56	33 215 302	S hydr.
<b>Eos</b>	ab'06	H	Längslenker	60	33 235 300	S
		V		36,5	33 238 300	S
		V	Konsole klein	62	33 232 302	K
		V	Motorträger (Doppellager)	90	33 239 300	Z hydr.
<b>Fox</b>	ab'05	H	Hydro/Kunststofflager	69	33 224 201	S hydr.
		V		30	33 233 300	S
		V	Konsole Aggregateträger	62	33 232 302	K
<b>Jetta</b>	84-92	H		44	33 208 300	S
		V		60/31	33 211 300	S
<b>Jetta</b>	ab'05	H	Querlenker unten	41/42	33 205 301	S
		H	Querlenker oben	38/40	33 236 300	S
		H	Achsschenkel	36/38	33 234 300	K
		H	Längslenker	60	33 235 300	S
		H	Konsole klein	62	33 232 302	K
		V		36,5	33 238 300	S
		V	Motorträger (Doppellager)	90	33 239 300	Z hydr.
<b>Lupo</b>	98-05	H	Kunststofflager	56	33 225 300	S
<b>New Beetle</b>	ab'98	V		60/31	33 211 300	S
		H	Hydro/Kunststofflager	69	33 224 201	S hydr.
		H	Achsschenkel oben	43,5	33 902 300	K
<b>Passat</b>	80-88	V/H	Querlenker (Gummikragen)	37,5	33 210 300	S
		V/H	Querlenker (Metallkragen Ø 55)	37,5	33 209 401	S 33 206 300 + 33 209 300
		V/H	Querlenker Metallhülse	37,5	33 209 300	S 33 206 300
		H		44	33 204 300	S
<b>Passat</b>	73-88	V	Aggregateträger (alle 4 Lager)	37	33 213 300	K
<b>Passat</b>	88-97	H		56	33 214 300	S hydr.
		V		60/31	33 211 300	S
<b>Passat</b>	96-05	V	Querlenker oben	46	33 227 300	S
		V	Querlenker unten	65	33 228 300	S
		V	Querlenker unten	40/50	33 229 300	S
		V	Getriebeträger	71	33 250 300	K
<b>Passat + baugleich (z.B. Tiguan)</b>	ab'05	H	Querlenker	41/42	33 205 301	S
		H	Querlenker oben	38/40	33 236 300	S
		H	Längslenker	60	33 235 300	S
		H	Konsole klein	62	33 232 302	K
		V		36,5	33 238 300	S
<b>Sharan</b>	ab'95	V/H	Querlenker unten	35/45	33 220 301	S
<b>Touran</b>	ab'03	H	Querlenker	41/42	33 205 301	S
		H	Achsschenkel	36/38	33 234 300	K
		H	Längslenker	60	33 235 300	S
		H	Querlenker oben	38/40	33 236 300	S
		H	Achskörper	69	33 237 301	S/Z
		H	Konsole klein	62	33 232 301	K
		V		36,5	33 238 300	S
		V	Motorträger (Doppellager)	90	33 239 300	Z hydr.

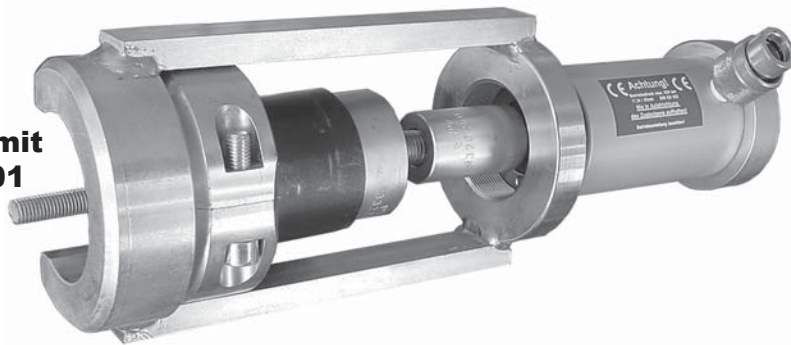
# SCHNELLÜBERSICHT DER DRUCKSTÜCKSÄTZE

Teilweise einsetzbar (in Verbindung mit) Universalwerkzeugen. (siehe Seite G1 und G2)

**VW**

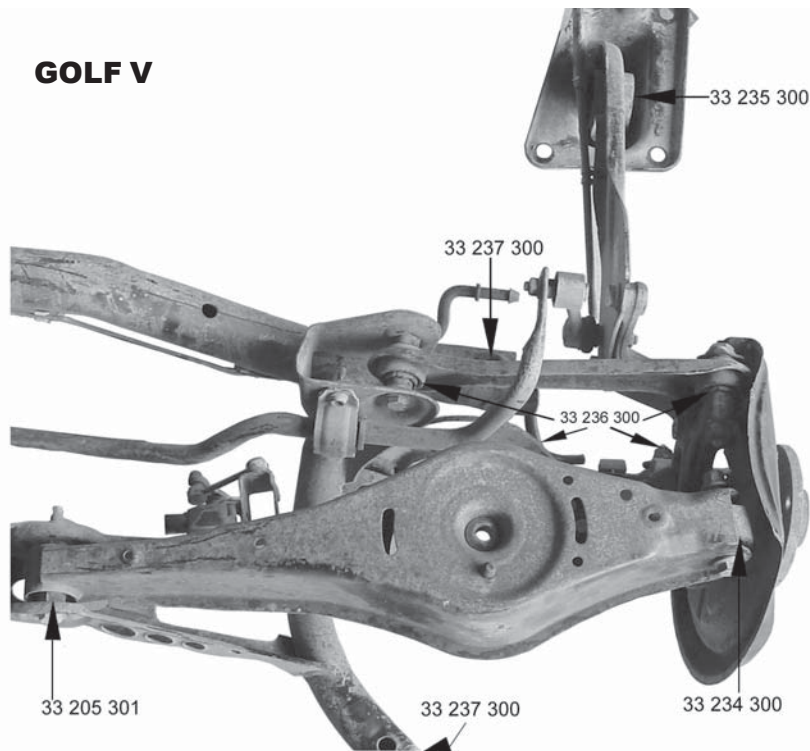
Fabrikat-Typ	Baujahr	Achse	Ø mm	Artikel-Nr.	in Verbindung mit
Vento	92-98	V	60/31	33 211 300	S
		H	56	33 215 302	S hydr.
Golf (auch Variant)	83-03	V	60/31	33 211 300	S
Golf II	84-92	H	44	33 208 300	S
Golf III	92-97	H	56	33 215 302	S hydr.
Golf Cabrio	98-02	H	56	33 215 302	S hydr.
Golf III Variant	93-99	H	56	33 214 300	S hydr.
Golf IV 4-motion	98-03	H	43,5	33 902 300	K
Golf IV	97-03	H	69	33 224 201	S hydr.

**GOLF IV mit  
33 224 201**



Golf V + baugleich (z.B. Golf VI, Scirocco)	ab`03	H	Achsschenkel	36/38	33 234 300	K
		H	Längslenker	60	33 235 300	S
		H	Querlenker oben	38/40	33 236 300	S
		H	Kunststofflager	69	33 237 300	S/Z
		H	Querlenker	41/42	33 205 301	S
		V		36,5	33 238 300	S
		V	Konsole klein	62	33 232 302	K
	V	Motorträger (Doppellager)	90	33 239 300	Z hydr.	

**GOLF V**

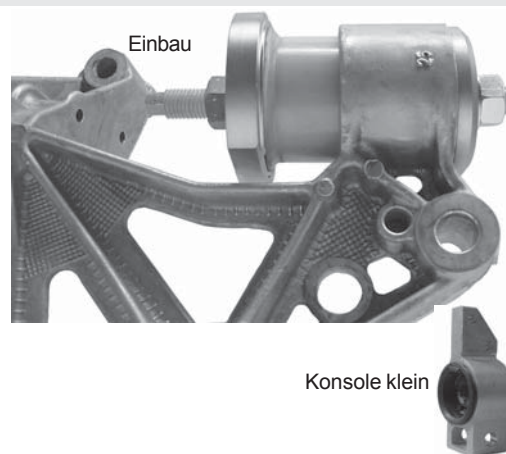
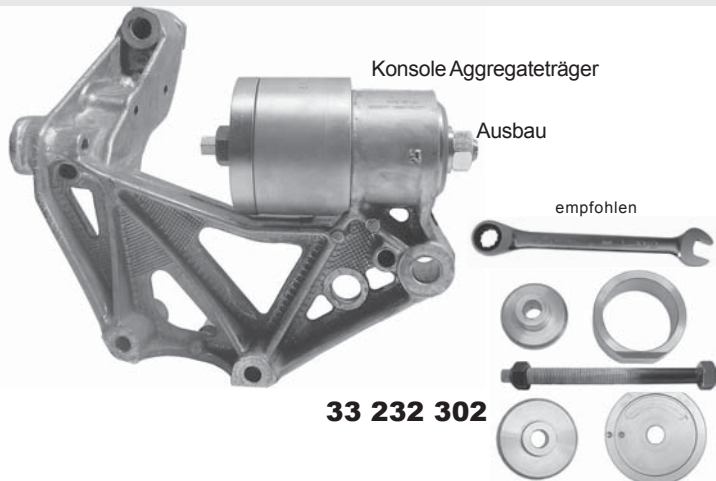


# SCHNELLÜBERSICHT DER DRUCKSTÜCKSÄTZE

Teilweise einsetzbar (in Verbindung mit) Universalwerkzeugen. (siehe Seite G1 und G2)

## VW

Fabrikat-Typ	Baujahr	Achse		Ø mm	Artikel-Nr.	in Verbindung mit
Polo	75-94	V		37/30	33 203 300	S
Polo	94-01	H	Kunststofflager	56	33 225 300	S
		V		60/31	33 211 300	S
Polo	ab`01	H	Hydro/Kunststofflager	69	33 224 201	S hydr.
		V		30	33 233 300	S
		V	Konsole Aggregateträger	62	33 232 302	K



**33 232 302**

T4	90-03	H	Achsschenkel	44	33 222 300	S
		V	Querlenker unten	35/45	33 220 301	S
		V	Querlenker unten	40/45	33 220 310	S
		V	Traggelenk oben	46	33 221 302	S
		V	Traggelenk oben m. Sturzeinstellplatte	45/46	33 231 300	D hydr.



**AUSBAU**

**T4 mit  
33 231 300**



**EINBAU**

T5	ab`03	V	Querlenker unten	40	33 240 300	S
		V	Querlenker unten	60	33 241 300	S
		V	Traggelenkkonus aus Querlenker drücken		33 517 301	D hydr.

**LT / Crafter / T5  
mit 33 517 301**



**AUSBAU**

LT	96-06	V/H	Stoßdämpfergummi	30-40	33 507 300	S
LT		V/H	Stabi	26	33 504 301	K
		V	Traggelenk mit Kragen (Ø 60/62)	45	33 513 302	S hydr.
		V	Traggelenkkonus aus Achsschenkel drücken		33 517 301	D hydr.
		V	Querlenker	38	33 523 300	S
Crafter	ab`06	V	Traggelenk (Kragen Ø 60)	45	33 525 300	S hydr.
		V	Traggelenkkonus aus Achsschenkel drücken		33 517 301	D hydr.

# SCHNELLÜBERSICHT DER DRUCKSTÜCKSÄTZE

**AUDI** Teilweise einsetzbar (in Verbindung mit) Universalwerkzeugen. (siehe Seite G1 und G2)

Fabrikat-Typ	Baujahr	Achse	Ø mm	Artikel-Nr.	in Verbindung mit	
Audi 80/90	72-94	V	Aggregateträger (alle 4 Lager)	37	33 213 300	K
		V/H	Querlenker (Metallhülse)	37,5	33 209 300	S 33 206 300
Audi 80/90 (B4)		V/H	(Metallhülse m. Kragen Ø 55)	37,5	33 209 401	S 33 206 300 + 33 209 300
Audi 80/90	78-91	H	Querlenker	41/42	33 205 301	S
		V/H	Querlenker (Gummikragen)	37,5	33 210 300	S
Audi 80	91-94	H		56	33 216 301	K
Audi 100/200	76-91	H		56	33 207 300	S
		V		46	33 217 300	S
Audi 100	91-94	H		62	33 218 300	S
Audi Coupe	88-96	H	Querlenker	41/42	33 205 301	S
Audi A2	99-05	H	Hydro + Kunststofflager	69	33 224 201	S hydr.
		V	Konsole Aggregateträger	62	33 232 302	K
Audi A3	96-03	H	Hydro + Kunststofflager	69	33 224 201	S hydr.
		H		60/31	33 211 300	S
Audi A3	ab `03	H	Längslenker	60	33 235 300	S
		H	Querlenker oben	38/40	33 236 300	S
		H	Kunststofflager	69	33 237 300	S
		H		36/38	33 234 300	K
		V	Querlenker	41/42	33 205 301	S
		V		36,5	33 238 300	S
		V	Motorträger (Doppellager)	90	33 239 300	Z hydr.
Audi A4	94-00	H	Achskörper	56	33 216 301	K
		V	Aggregateträger	71	33 250 300	K
Audi A4, A6, A8	94-05	V	Querlenker oben	46	33 227 300	S
		V	Querlenker unten	65	33 228 300	S
		V	Querlenker unten	40/50	33 229 300	S
Audi A4	94-08	V	Aggregateträger	71	33 250 300	K
Audi A4	00-08	H	Achskörper	79	33 230 300	Z hydr.
Audi A4 Quattro	00-04	H	Achskörper	56	33 243 300	Z hydr.
Audi A6	94-97	H		62	33 218 300	S
Audi A6	97-04	V	Aggregateträger	71	33 250 300	K
Audi A6 Quattro	ab`04	H	Achskörper	56	33 243 300	Z hydr.
Audi TT, Roadster A3 Quattro	98-07	H	Achsschenkel oben	43,5/45	33 902 300	K

## RENAULT

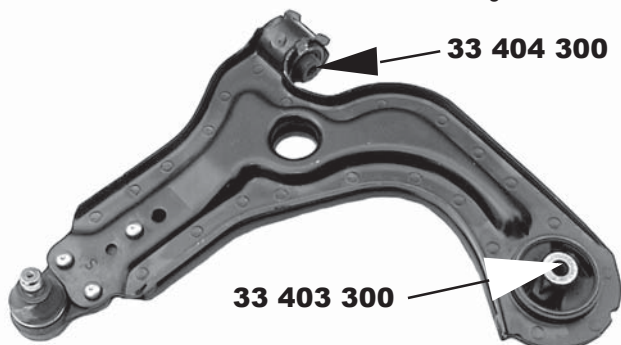
Fabrikat-Typ	Baujahr	Achse	Ø mm	Artikel-Nr.	in Verbindung mit	
Laguna / Espace	93-02	V	Traggelenk	38	33 801 300	S
		V	Querlenker außen	57	33 802 301	S
		V	Querlenker Mitte	55	33 803 300	Z hydr.
Laguna II	ab`01	H		78	33 805 300	S
		V	Querlenker Mitte + außen	55/58	33 809 300	S
Master	ab`98	V	Traggelenk oben	45/46	33 231 300	D hydr.
		V	Traggelenk unten	43	33 309 401	D hydr.+ 33 231 300
Clio II	98-05	H		45	33 806 300	S
Safrane	92-00	V	Traggelenk	38	33 801 300	S
		V	Querlenker Mitte	55	33 803 300	S
		V	Querlenker außen	57	33 802 301	S
Avantime	01-03	V	Traggelenk	38	33 801 300	S
		V	Querlenker außen	57	33 802 301	S
		V	Querlenker Mitte	55	33 803 300	Z hydr.
VelSatis	ab`02	V	Querlenker Mitte	55	33 803 300	Z hydr.
		V	Querlenker außen	58	33 809 300	S
Espace IV	ab`02	V	Querlenker Mitte + außen	55/58	33 809 300	S
Traffic II	ab`01	V	Querlenker Mitte + außen	55/58	33 809 300	S
Megane	ab`04	V	Querlenker außen	58	33 809 300	S

# SCHNELLÜBERSICHT DER DRUCKSTÜCKSÄTZE

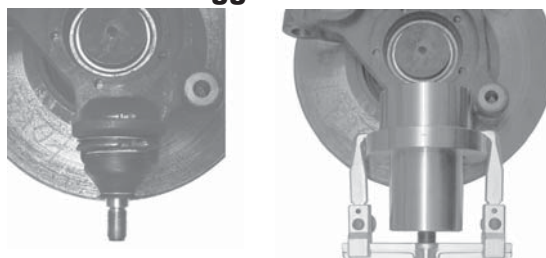
Teilweise einsetzbar (in Verbindung mit) Universalwerkzeugen. (siehe Seite G1 und G2)

## FORD

Fabrikat-Typ	Baujahr	Achse		Ø mm	Artikel-Nr.	in Verbindung mit
Mondeo I, II	93-00	V		46/47	33 401 300	S
				60	33 402 300	S
Mondeo II	96-00	V		54	33 409 300	S
Mondeo III	00-07	V		35	33 414 300	Z hydr.
			H		46-52	33 411 300
Mondeo IV	ab`07	H	Achsschenkel	36/38	33 234 300	K
			Längslenker	60	33 402 300	S
Fiesta Kasten, Ka,	ab`95	V		37	33 404 300	S
Fiesta	ab`95	H	Längslenker	63	33 410 300	S



## Ford Transit Traggelenk mit 33 407 300



Puma, Courier		V		66	33 403 301	S
		H	Längslenker	63	33 410 300	S
Transit	00-06	V		66	33 403 301	S
		V	Traggelenk Achsschenkel	44	33 407 300	K + 2-Arm-Abzieher
		V	Traggelenkkonus aus Querlenker drücken		33 517 301	D hydr.
Focus I, II	ab`98	H	Längslenker	60	33 408 300	S
C-Max	03-07	H	Längslenker	60	33 408 300	S
Galaxy	ab`95	V/H	Querlenker	35/45	33 220 301	S
Tourneo Connect	ab`02	V	Achsschenkel, Traggelenk	44	33 407 300	K + 2-Arm-Abzieher

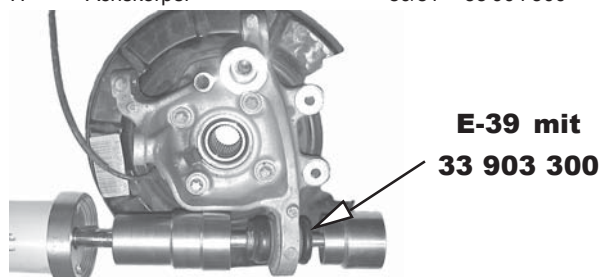
## SKODA

Fabrikat-Typ	Baujahr	Achse		Ø mm	Artikel-Nr.	in Verbindung mit
Fabia	ab`99	H	Hydro/Kunststofflager	69	33 224 201	S hydr.
Fabia	ab`00	V	Konsole Aggregateträger	62	33 232 302	K
		V		30	33 233 300	S
Octavia	ab`97	H	Hydro/Kunststofflager	69	33 224 201	S hydr.
		V	Querlenker	60/31	33 211 300	S
Octavia 4x4	99-04	H	Achsschenkel oben	43,5	33 902 300	K
Octavia	ab`04	H	Querlenker	41/42	33 205 301	S
		H	Achsschenkel	36/38	33 234 300	K
		H	Längslenker	60	33 235 300	S
		H	Querlenker oben	38/40	33 236 300	S
		H	Achskörper	69	33 237 300	S/Z
		V	Konsole klein	62	33 232 302	K
		V		36,5	33 238 300	S
		V	Motorträger (Doppellager)	90	33 239 300	Z hydr.
Roomster	ab`06	V	Konsole Aggregateträger	62	33 232 302	K
		H	Hydro/Kunststofflager	69	33 224 201	S hydr.
		V		30	33 233 300	S
Superb	ab`02	V	Getriebeträger	71	33 250 300	K
		V	Querlenker oben	46	33 227 300	S
		V	Querlenker unten	65	33 228 300	S
		V	Querlenker unten	40/50	33 229 300	S

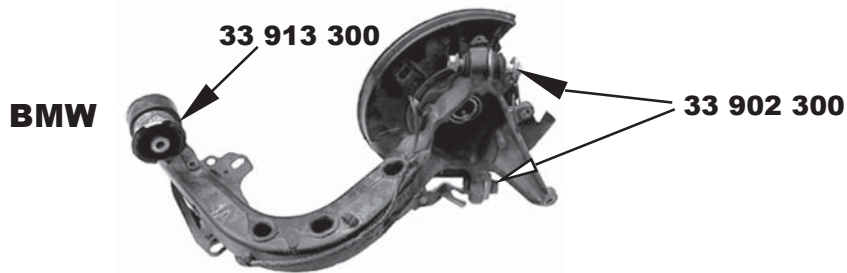
# SCHNELLÜBERSICHT DER DRUCKSTÜCKSÄTZE

**BMW** Teilweise einsetzbar (in Verbindung mit) Universalwerkzeugen. (siehe Seite G1 und G2)

Fabrikat-Typ	Baujahr	Achse	Ø mm	Artikel-Nr.	In Verbindung mit	
E-24	76-90	H	68	33 901 401	Z hydr.	
E-28	80-90	H	68	33 901 401	Z hydr.	
E-30	82-94	H	57	33 901 401	Z hydr.	
		V	Traggelenk außen	41	33 911 300	S
		V	Traggelenk Mitte	40	33 917 300	S
E-31	90-99	V	58	33 915 300	S	
E-32	86-94	H	79	33 901 401	Z hydr.	
		V	58	33 915 300	S	
E-34	88-97	H	79	33 901 401	Z hydr.	
		V	58	33 915 300	S	
E-36	90-00	H	Achsschenkel oben	45	33 902 300	K
		H	Querlenker oben	35	33 912 300	S
		H	Längslenker	60	33 913 300	S
		H	Achskörper	47/60/62	33 914 300	Z hydr.
		V	Traggelenk außen	49	33 910 301	S
		V	Querlenker außen	60	33 916 300	S
		V	Traggelenk Mitte	40	33 917 300	S
E-36 Compact	94-00	H		57	33 901 401	Z hydr.
		H	Querlenker oben	35	33 912 300	S
		H	Längslenker	60	33 913 300	S
		V	Traggelenk außen	49	33 910 301	S
		V	Querlenker außen	60	33 916 300	S
		V	Traggelenk Mitte	40	33 917 300	S
E-38	94-01	H	Achsschenkel (Hydrolager)	52	33 903 300	Z hydr.
		H	Achskörper	80/81	33 904 300	Z hydr.
E-39	95-03	H	Achsschenkel (Hydrolager)	52	33 903 300	Z hydr.
		H	Achskörper	80/81	33 904 300	Z hydr.
E-39 Touring	97-04	H	Achskörper	80/81	33 904 300	Z hydr.



E-46	ab`98	H	Achsschenkel oben	45	33 902 300	K
		H	Querlenker oben	35	33 912 300	S
		H	Längslenker	60	33 913 300	S
		V	Traggelenk außen	49	33 910 301	S
E-53/60/61/63-66	ab`00	H	Achsschenkel (Hydrolager)	52	33 903 300	Z hydr.
E-83	ab`04	H	Querlenker oben	35	33 912 300	S
		H	Längslenker	60	33 913 300	S
E-85	ab`03	V	Traggelenk außen	49	33 910 301	S
		H	Achsschenkel oben	45	33 902 300	K
		H	Querlenker oben	35	33 912 300	S



# SCHNELLÜBERSICHT DER DRUCKSTÜCKSÄTZE

**BMW** Teilweise einsetzbar (in Verbindung mit) Universalwerkzeugen. (siehe Seite G1 und G2)

Fabrikat-Typ	Baujahr	Achse	Ø mm	Artikel-Nr.	in Verbindung mit	
Z1	88-91	V	Traggelenk außen	41	33 911 300	S
		V	Traggelenk Mitte	40	33 917 300	S
Z3	95-05	H		57	33 901 401	Z hydr.
		V	Querlenker außen	60	33 916 300	S
		V	Traggelenk außen	49	33 910 301	S
		V	Traggelenk mitte	40	33 917 300	S
Z8	00-03	H	Achsschenkel (Hydrolager)	52	33 903 300	Z hydr.

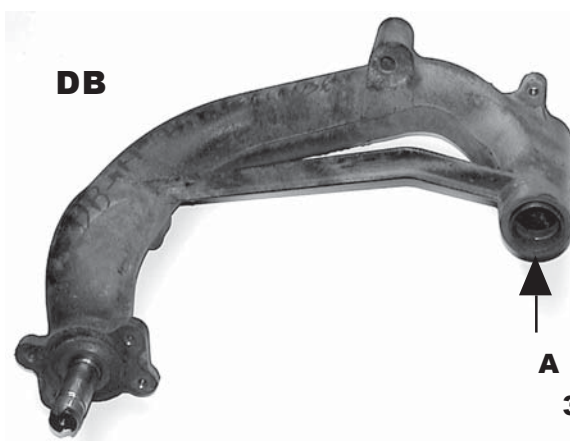
## SEAT

Fabrikat-Typ	Baujahr	Achse	Ø mm	Artikel-Nr.	in Verbindung mit	
Alhambra	ab `96	V/H	Querlenker	35/45	33 220 301	S
Arosa	97-04	H	Kunststofflager	56	33 225 300	S
Altea	ab`04	H	Querlenker	41/42	33 205 301	S
		H	Achsschenkel	36/38	33 234 300	K
		H	Längslenker	60	33 235 300	S
		H	Querlenker oben	38/40	33 236 300	S
		V	Konsole klein	62	33 232 302	K
		V		36,5	33 238 300	S
		V	Motorträger (Doppellager)	90	33 239 300	Z hydr.
Inca	95-03	V		60/31	33 211 300	S
Cordoba	93-99	V		60/31	33 211 300	S
		H	Kunststofflager	56	33 225 300	S
Cordoba	ab `02	V		30	33 233 300	S
		H	Hydro/Kunststofflager	69	33 224 201	S hydr.
		V	Konsole + Aggregateträger	62	33 232 302	K
Ibiza	93-02	V		60/31	33 211 300	S
		H	Kunststofflager	56	33 225 300	S
Ibiza	ab `02	V	Konsole + Aggregateträger	62	33 232 302	K
		V	Querlenker	30	33 233 300	S
		H	Hydro/Kunststofflager	69	33 224 201	S hydr.
Leon	99-06	V		60/31	33 211 300	S
		H	Hydro/Kunststofflager	69	33 224 201	S hydr.
		H	Achsschenkel oben	43,5	33 902 300	K
Leon	ab`05	H	Querlenker	41/42	33 205 301	S
		H	Achsschenkel	36/38	33 234 300	K
		H	Längslenker	60	33 235 300	S
		H	Querlenker oben	38/40	33 236 300	S
		V	Konsole klein	62	33 232 302	K
		V		36,5	33 238 300	S
		V	Motorträger (Doppellager)	90	33 239 300	Z hydr.
Toledo I	91-99	H		44	33 208 300	S
		H		56	33 215 302	S hydr.
Toledo I + II	91-04	V		60/31	33 211 300	S
Toledo II	99-04	H	Hydro/Kunststofflager	69	33 224 201	S hydr.
Toledo III	ab`04	V	Konsole klein	62	33 232 302	K
		V		36,5	33 238 300	S
		H	Längslenker	60	33 235 300	S
		H	Querlenker oben	38/40	33 236 300	S
		V	Motorträger (Doppellager)	90	33 239 300	Z hydr.

# SCHNELLÜBERSICHT DER DRUCKSTÜCKSÄTZE

**DB** Teilweise einsetzbar (in Verbindung mit) Universalwerkzeugen. (siehe Seite G1 und G2)

Fabrikat-Typ	Baujahr	Achse		Ø mm	Artikel-Nr.	in Verbindung mit
116 (S-Klasse)	72-80	V	Traggelenk	45	33 524 300	D hydr.
123	76-85	V	Traggelenk	45	33 524 300	D hydr.
124 (E-Klasse)	84-98	H	Achsschenkel (Hydrolager)	40	33 501 300	K
		H	Differentialaufhängung	47	33 502 300	K
		V	Traggelenk	46	33 503 301	S
		V		48	33 510 300	S
126 (S-Klasse)	79-91	V	Traggelenk	45	33 524 300	D hydr.
129 (SL-Klasse)	89-01	H	Achsschenkel (Hydrolager)	40	33 501 300	K
		V	Traggelenk	46	33 503 301	S
		V		48	33 510 500	S
140 (S-Klasse)	91-99	H	Achsschenkel (Hydrolager)	40	33 501 300	K
		V		48	33 510 300	S
163 (M-Klasse)	98-05	V/H	Traggelenk	45	33 520 300	D hydr.
168 (A-Klasse)	97-04	H	Achsschenkel	40	33 516 300	K



**A - Klasse mit  
33 516 300**

170 (SLK-Klasse)	96-04	H	Achsschenkel (Hydrolager)	40	33 501 300	K
		V	Querlenker unten	50/60	33 511 302	S
171 (SLK-Klasse)	ab '04	H	Achsschenkel (Hydrolager)	40	33 501 300	K
		V	Querlenker unten	70	33 521 300	S
201 (190 er)	82-93	H	Achsschenkel (Hydrolager)	40	33 501 300	K
		V	Traggelenk	46	33 503 301	S
		V		48	33 510 300	S
202 (C-Klasse)	93-01	H	Achsschenkel (Hydrolager)	40	33 501 300	K
		V	Querlenker unten	50/60	33 511 302	S
203 (C-Klasse)	00-06	H	Achsschenkel (Hydrolager)	40	33 501 300	K
		V	Querlenker unten	70	33 521 300	S
208 (CLK-Klasse)	97-02	H	Achsschenkel (Hydrolager)	40	33 501 300	K
		V	Querlenker unten	50/60	33 511 302	S
209 (CLK-Klasse)	ab '02	H	Achsschenkel (Hydrolager)	40	33 501 300	K
		V	Querlenker unten	70	33 521 300	S
210 (E-Klasse)	95-03	H	Achsschenkel (Hydrolager)	40	33 501 300	K
		V	Querlenker unten	50/60	33 512 302	S
211 (E-Klasse)	ab '02	V	Querlenker unten	50/60	33 512 302	S
		V	Traggelenk außen	41	33 519 301	D hydr.
		V	Traggelenk unten Mitte	34	33 522 300	S
		V	Querlenker unten (geschlitztes Lager)	50	33 527 300	S
215 (S-Klasse)	99-06	H	Achsschenkel (Hydrolager)	40	33 501 300	K
		V	Traggelenk außen	41	33 519 301	D hydr.
219 (CLS-Klasse)	ab '04	V	Traggelenk außen	41	33 519 301	D hydr.
		V	Traggelenk unten Mitte	34	33 522 300	S
		V	Querlenker unten (geschlitztes Lager)	50	33 527 300	S

# SCHNELLÜBERSICHT DER DRUCKSTÜCKSÄTZE

Teilweise einsetzbar (in Verbindung mit) Universalwerkzeugen. (siehe Seite G1 und G2)

**DB**

Fabrikat-Typ	Baujahr	Achse		Ø mm	Artikel-Nr.	in Verbindung mit
220 (S-Klasse)	98-05	H	Achsschenkel (Hydrolager)	40	33 501 300	K
		V	Querlenker unten	50/60	33 512 302	S
		V	Traggelenk unten Mitte	34	33 522 300	S
		V	Querlenker unten (geschlitztes Lager)	50	33 527 300	S
		V	Traggelenk außen	41	33 519 301	D hydr.
230 (SL-Klasse)	ab`01	V	Traggelenk außen	41	33 519 301	D hydr.
		V	Traggelenk unten Mitte	34	33 522 300	S
Transporter 207-814 D	77-96	V/H	Stabi	26/28	33 504 301	K
Sprinter	95-06	V/H	Stabi	26	33 504 301	K
		V/H	Stoßdämpfergummi	30-40	33 507 300	S
		V	Traggelenk (Kragen Ø 60/62)	45	33 513 302	S hydr.
	ab`06	V	Traggelenkkonus aus Achsschenkel drücken		33 517 301	D hydr.
		V	Querlenker	38	33 523 300	S
		V	Traggelenk (Kragen Ø 60)	45	33 525 300	S hydr.
		V	Traggelenkkonus aus Achsschenkel drücken		33 517 301	D hydr.



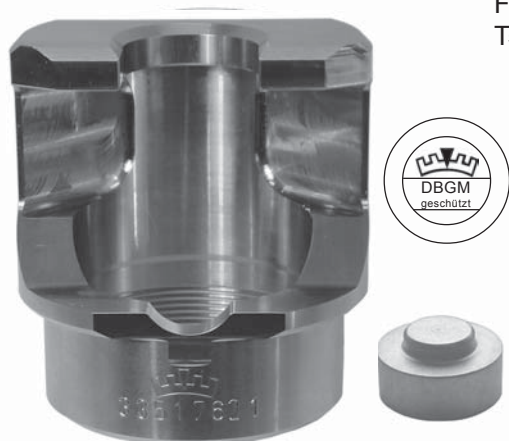
**Sprinter Traggelenk mit  
33 517 301  
Ausbau aus dem  
Achsschenkel**

## Ein Beispiel für den Vielnutzen eines Werkzeuges:

Druckstücksatz zum Lösen des Traggelenkkonus aus dem Achsschenkel/

Querlenker zur Verwendung mit Hohlkolbenzylinder HKZ 15

Passend für:	ACHSE	KFZ-TYP	BAUJAHR	
	vorne	VW LT	1996 - 2006	aus Achsschenkel
		DB Sprinter	ab 1994	
		Crafter	ab 2006	
		Iveco DailyII	1999 - 2006	
<b>Artikel-Nr.:</b>	<b>33 517 301</b>	Citroen Jumper	ab 1994	aus Querlenker
		Fiat Ducato	ab 1994	
		Peugeot Boxer	ab 1994	
		Ford Transit	2000 - 2006	
		T5	ab 2003	



# SCHNELLÜBERSICHT DER DRUCKSTÜCKSÄTZE

Teilweise einsetzbar (in Verbindung mit) Universalwerkzeugen. (siehe Seite G1 und G2)

## HONDA

Fabrikat-Typ	Baujahr	Achse		Ø mm	Artikel-Nr.	in Verbindung mit
Civic	87-01	H	Längslenker	80	33 730 300	Z hydr.
CRX	87-91	H	Längslenker	80	33 730 300	Z hydr.

## IVECO

Fabrikat-Typ	Baujahr	Achse		Ø mm	Artikel-Nr.	in Verbindung mit
Daily	99-06	V	Traggelenk unten aus Achsschenkel drücken		33 517 301	D
		V	Traggelenk aus Querlenker unten + oben	44/45	33 781 300	S

## KIA

Fabrikat-Typ	Baujahr	Achse		Ø mm	Artikel-Nr.	in Verbindung mit
Clarus	ab `96	V	Traggelenk unten	42,5	33 701 300	S

## LANCIA

Fabrikat-Typ	Baujahr	Achse		Ø mm	Artikel-Nr.	in Verbindung mit
Lancia 840	95-03	H	Achsschenkel	40	33 516 300	K

## MAZDA

Fabrikat-Typ	Baujahr	Achse		Ø mm	Artikel-Nr.	in Verbindung mit
323VI, 626, 929, MPVII MX 6, Premacy, Tribute, Xedos6	ab `82	V	Traggelenk unten	42,5	33 701 300	S
121-III	ab `96	V		66	33 403 301	S
121-III		V		37	33 404 300	S

## TOYOTA

Fabrikat-Typ	Baujahr	Achse		Ø mm	Artikel-Nr.	in Verbindung mit
Yaris	99-06	H	Achsschenkel	55	33 751 300	S
Yaris Verso	ab `99	H	Achsschenkel	55	33 751 300	S

## ROVER

Fabrikat-Typ	Baujahr	Achse		Ø mm	Artikel-Nr.	in Verbindung mit
Rover 200	85-99	H	Längslenker	80	33 730 300	Z hydr.
Rover 25	ab `91	H	Längslenker	80	33 730 300	Z hydr.
Rover 400	99-00	H	Längslenker	80	33 730 300	Z hydr.
Rover 45	ab `00	H	Längslenker	80	33 730 300	Z hydr.

## SAAB

Fabrikat-Typ	Baujahr	Achse		Ø mm	Artikel-Nr.	in Verbindung mit
Saab 9-5	ab `97	H	Achsschenkel (Hydrolager)	45	33 303 300	K
Saab 9-5 / 9-3	ab `97	V	Achsschenkel	35/47	33 306 300	S

## VOLVO

Fabrikat-Typ	Baujahr	Achse		Ø mm	Artikel-Nr.	in Verbindung mit
V40 / S40	95-04	H	Längslenker	70	33 710 300	S
V40 III/ V50	ab `04	H	Längslenker	60	33 408 300	S

## PEUGEOT

Fabrikat-Typ	Baujahr	Achse		Ø mm	Artikel-Nr.	in Verbindung mit
Boxer	ab `94	V	Traggelenk unten aus QL		33 517 301	D

# SCHNELLÜBERSICHT DER DRUCKSTÜCKSÄTZE

Teilweise einsetzbar (in Verbindung mit) Universalwerkzeugen. (siehe Seite G1 und G2)

## Citroen

Fabrikat-Typ	Baujahr	Achse		Ø mm	Artikel-Nr.	in Verbindung mit
Jumper	ab `94	V	Traggelenk unten aus QL		33 517 301	D

## NISSAN

Fabrikat-Typ	Baujahr	Achse		Ø mm	Artikel-Nr.	in Verbindung mit
Interstar	ab `02	V	Traggelenk oben	46/45	33 231 300	D hydr.
Interstar	ab `02	V	Traggelenk unten	43	33 309 401	D hydr. + 33231300
Primastar	ab `01	V	Querlenker Mitte + außen	55/58	33 809 300	S

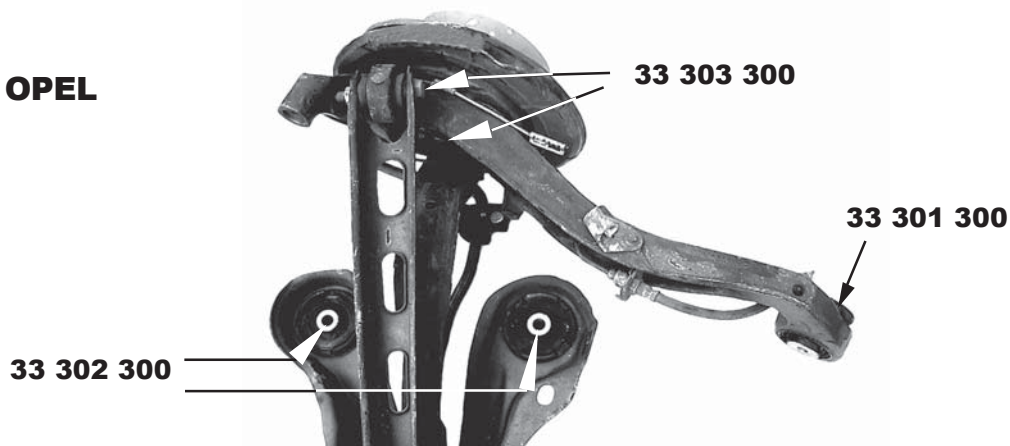
## FIAT

Fabrikat-Typ	Baujahr	Achse		Ø mm	Artikel-Nr.	in Verbindung mit
Punto	94-00	H	Achsschenkel	40	33 516 300	K
Stilo	ab `01	H	Hydrolager	67	33 807 300	S hydr.
Croma	ab `05	V		35	33 306 300	S
Ducato	ab `94	V	Traggelenk unten aus QL		33 517 301	D

## OPEL

Fabrikat-Typ	Baujahr	Achse		Ø mm	Artikel-Nr.	in Verbindung mit
Astra G	98-05	H		60	33 310 300	S
Astra G/H	ab `98	V		35/47	33 306 300	S
Astra F	91-99	V		59/37	33 307 300	S
Calibra	90-97	V		59/37	33 307 300	S
Corsa	ab `00	H		60	33 310 300	S
Vectra A	88-95	V		59/37	33 307 300	S
Vectra B		H	Längslenker	60	33 301 300	S
		H	Achskörper	63-67	33 302 300	Z hydr.
		H	Achsschenkel (Hydrolager)	45	33 303 300	K
Vectra B/C	ab `95	V		35/47	33 306 300	S
Omega	86-03	V		47,5	33 304 300	S
		V		58	33 305 300	S
Movano	ab `98	V	Traggelenk oben	45/46	33 231 300	D hydr.
		V	Traggelenk unten	43	33 309 401	D hydr. + 33 231 300
Zafira	ab `99	V		35/47	33 306 300	S
	99-05	H		60	33 310 300	S
Combo	ab `01	H		60	33 310 300	S
Meriva	ab `03	H		60	33 310 300	S
Signum	ab `03	V		35/47	33 306 300	S
Vivaro	ab `01	V	Querlenker Mitte + außen	55/58	33 809 300	S

## OPEL



# HILFSMITTEL



## SICHERHEITSHALTER MIT KUGELKOPF

i. V. m. Getriebeheber

- Arbeitsbereich:** Positionieren und Halten des Werkzeuges am Fahrzeug.
- Schellendurchm.:** Ø 57 oder Ø 80 oder Ø 95 mm (Ø 80 ist Serienmaß)
- Vorteil:** Arbeitssicherheit wird erheblich verbessert. Eine „dritte“ Hand steht zur Verfügung.
- Gewicht:** 2,4 kg
- Hinweis:** Ø der Bohrung oder des Dornes des Getriebehebers angeben. (30 mm Ø für Dorn ist Serienmaß)

---

**Artikel-Nr.:** **33 200 301** Gewicht: 2,1 kg

---

**Artikel-Nr.:** **51 101 300 Getriebeheber** (Tragkraft 300 kg)  
Gewicht: 25 kg

---



## SICHERHEITSMUTTER

- Arbeitsbereich:** Überlastungsschutz des Zugbolzens,
- Passend für:** M 20 und max. Belastung für Ø 14 bzw. 12 mm
- Vorteil:** Sicherer Schutz vor Abreißen des Zugbolzens. (Unfallgefahr) Gewicht: 1,4 kg

---

**Artikel-Nr.:** **33 901 621** für Ø 14

---

**Artikel-Nr.:** **33 901 624** für Ø 12

---



## ZUGMUTTER

- Arbeitsbereich:** Ziehen und Einpressen vom Silentlagern in Verbindung mit Zugbolzen M 20. (Hydraulikersatz)
- Passend für:** M 20 Gewindebolzen z. B. in 33 302 300 / 33 803 300 / 33 901 401 / 33 904 300
- Vorteil:** Kugelgelagerte Kraftübertragung, leichtgängig und materialschonend.

---

**Artikel-Nr.:** **32 101 414** Gewicht: 2,3 kg

---



## DRUCKBOLZEN VERSTÄRKT ZUM SILENTLAGER-AUSBAU i.V.m. Hydraulikzylinder

- Arbeitsbereich:** Ausbau der Silentlager an der Hinterachse in Verbindung mit HKZ.
- Passend für:** Passat, Golf II, Golf III und Golf IV (bzw. baugleiche Modelle von Audi, Seat und Skoda)
- Vorteil:** Für höhere Druckkräfte. Ein Verbiegen des Druckbolzens ist nahezu ausgeschlossen.

---

**Artikel-Nr.:** **33 202 401** Gewicht: 1,1 kg

---



## RING FÜR STANDARD

- Arbeitsbereich:** Adapterfunktion für Fremddruckstücke
- Passend für:** Für Druckstücke mit einem Aufnahmezapfen von Ø 30mm oder Ø 56mm (Klann Druckstücksätze)

---

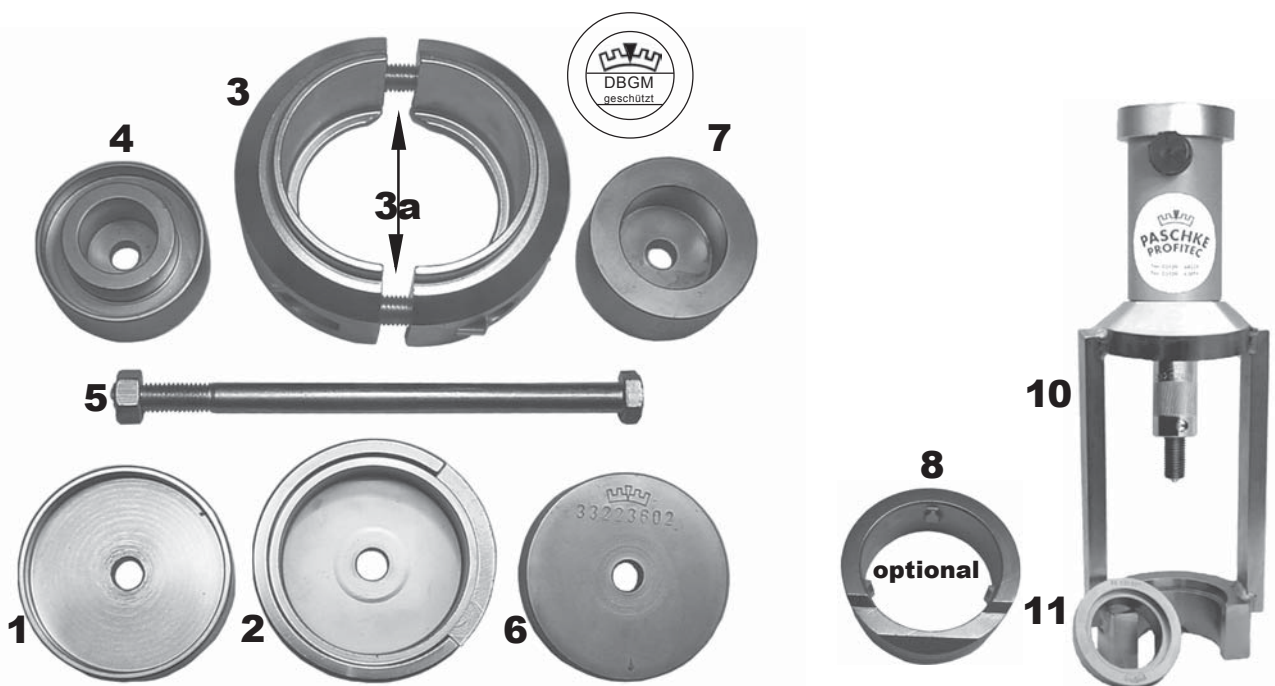
**Artikel-Nr.:** **33 201 622** Gewicht: 500g

---

## Beispielhafter Einsatz vom Standard und Druckstücksatz i. V. m. Hydraulikzylinder (Hier am Beispiel von Golf IV Hydro- und Kunststofflager)

Passend für:	ACHSE	KFZ-TYP	BAUJAHR	Ø mm
	Hinterachse	Audi A2	99-05	69
		Audi A3	96-03	
		Polo	ab `01	
		Golf IV	97-03	
		Beetle	ab `98	
		Bora	98-05	
		Fox	ab `05	
		Skoda Fabia, Octavia	ab `99	
		Roomster	ab `06	
		Seat Cordoba, Ibiza, Toledo	ab `02	
		Leon	99-04	
			99-06	

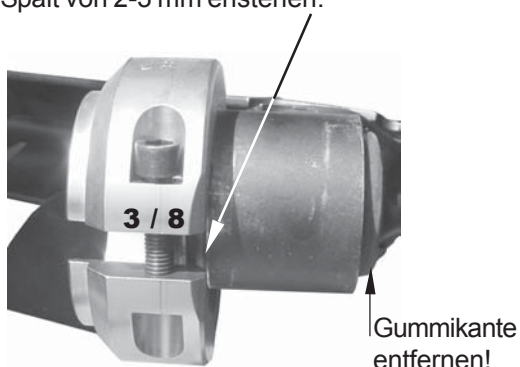
Artikel-Nr.: **33 224 201**



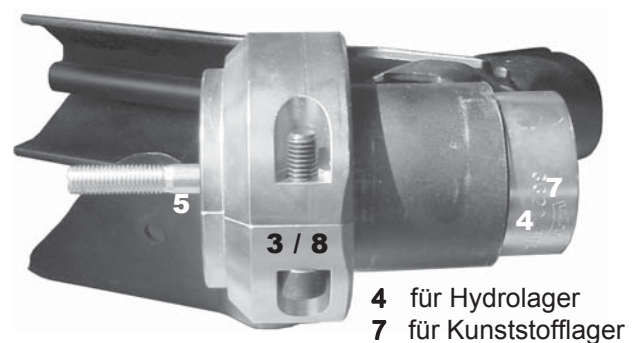
## Ausbau

Bitte immer Einbauvorschriften und Sicherheitshinweise des Herstellers beachten.

Trennvorrichtung (3) (8 bei Kunststofflagern) mit den Inbusschrauben zwischen Lagerbund und Achse exakt verspannen, dadurch muß ein Spalt von 2-3 mm entstehen.

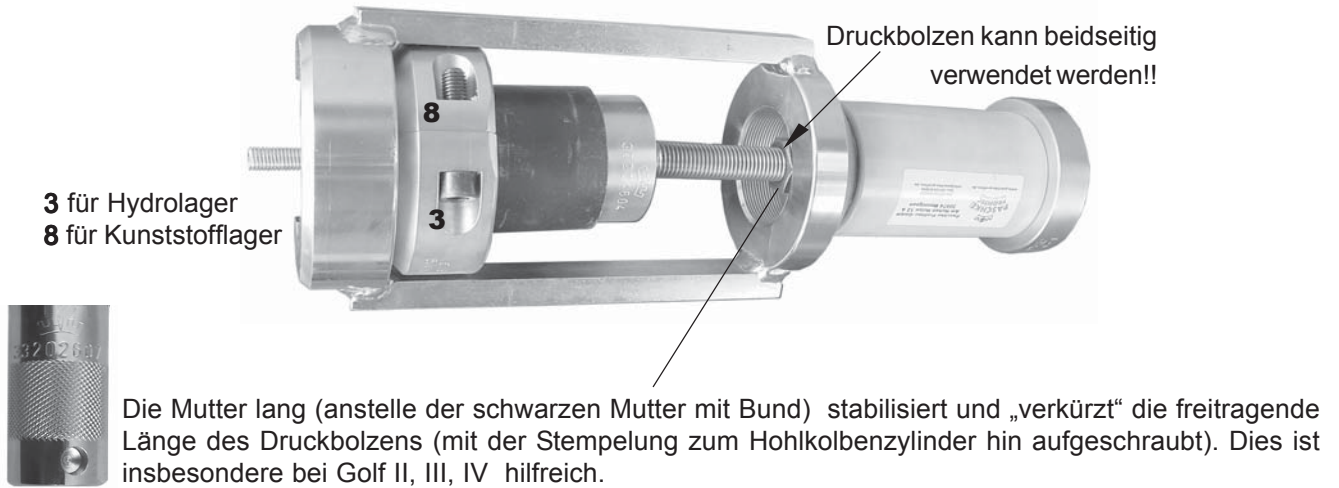


Druckstück Ausbau (4 oder 7) ansetzen und mit Zentrierung (5) fixieren.



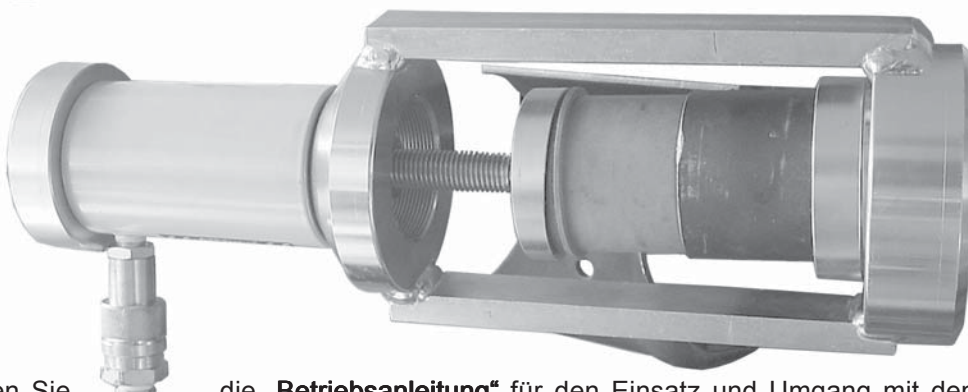
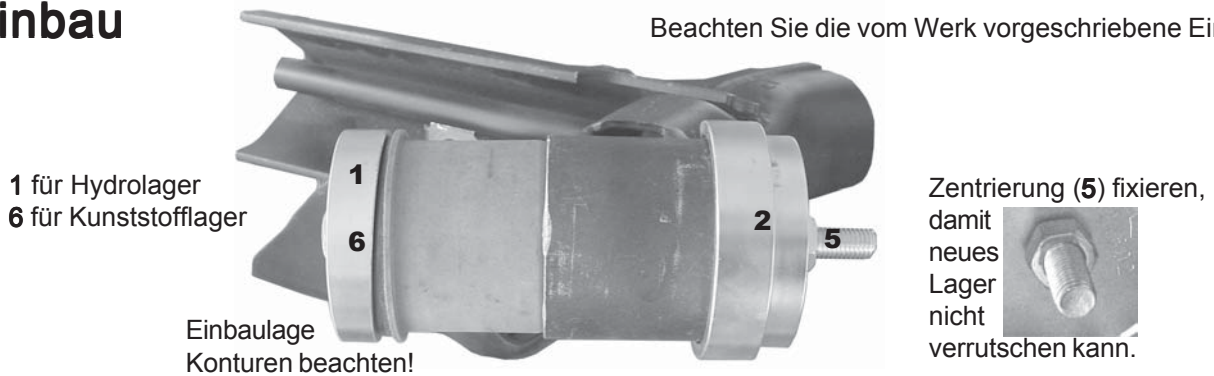
4 für Hydrolager  
7 für Kunststofflager

Das Grundgerät Standard mit dem Hydraulikzylinder wird angesetzt, der Druckbolzen liegt auf dem Kopf der Zentrierung auf und wird mit der Mutter am anderen Ende am Hohlkolben festgesetzt. Achten Sie bitte immer auf die **exakte Zentrierung** des Druckbolzens und auf die der Druckstücke.



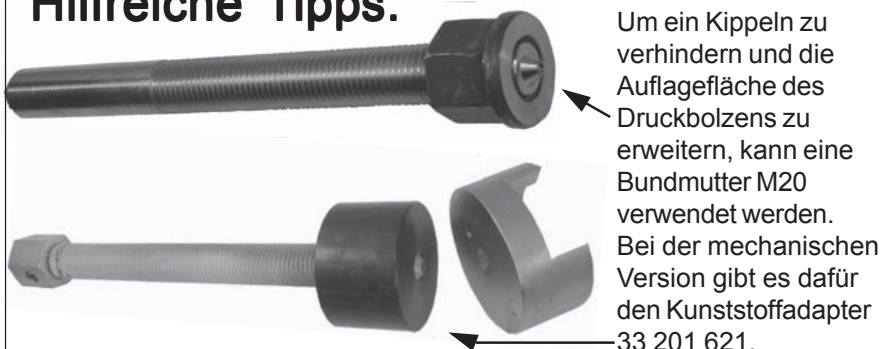
## Einbau

Beachten Sie die vom Werk vorgeschriebene Einbaulage.



Bitte beachten Sie die „**Betriebsanleitung**“ für den Einsatz und Umgang mit dem hydraulischen Silentlager Werkzeug auf den nachfolgenden Seiten. Das Grundgerät Standard 2001 ist auf max. 17,5 t Leistungsaufnahme ausgelegt. Um eine Überlastung auszuschließen, **prüfen Sie bitte**, vor allem bei extrem schwergängigen Silentlagern, unbedingt **den Einsatz der richtigen Druckstücke**. Achten Sie bitte auf die exakte Zentrierung des Druckbolzens und der Druckstücke. Immer Einbauvorschriften des Herstellers beachten.

## Hilfreiche Tipps:



Um beim Einbau das neue Lager besser zu führen kann man das Ausbaudruckstück vor das Lager setzen.



## BETRIEBSANLEITUNG



### 1.1 Allgemein

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Profiwerkzeug von Paschke Profitec entschieden haben. Ihre Fragen werden wir umgehend beantworten.

### 1.2 Vorbemerkung

Unsere Hydraulikgeräte sind Präzisionswerkzeuge von höchster Qualität. Durch die Verwendung ausgewählter Materialien, durch hohe Oberflächengüte und Dichtheit lassen sich Druck und Durchfluß präzise mit gleichbleibender Genauigkeit regeln. Alle Schritte, von der Konzeption über die Fertigung bis zur Endkontrolle, unterliegen den strengen Kriterien unserer Qualitätssicherung.

### 1.3 Geltungsbereich

Diese „Allgemeine Betriebsanleitung“ gilt ausschließlich für Hydraulikzylinder des Herstellers (siehe Rückseite). Diese Produkte sind durch Typenschilder, Herstellerangabe an den Bedienelementen oder Aufdrucke an druckführenden Teilen gekennzeichnet. Diese Druckgeräte können auch in Anlagen integriert sein. Es gelten dann entsprechende anlagenspezifische Betriebsanleitungen zusammen mit dieser „Allgemeinen Betriebsanleitung“.

Die Zuständigkeiten des Personals für das Montieren, Inbetriebnehmen und Bedienen sind klar festzulegen. Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person am Hydraulikzylinder arbeiten. Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise sind stets in lesbarem Zustand zu halten.

### 1.4 Verpflichtung des Personals

Alle Personen, die mit Arbeiten am Hydraulikzylinder beauftragt sind, verpflichten sich vor Arbeitsbeginn, die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten und sich mit dem Sicherheitsdatenblatt vertraut zu machen.

### 1.5 Gefahren im Umgang mit dem Hydraulikzylinder

Der Hydraulikzylinder ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen am Hydraulikzylinder oder an anderen Sachwerten entstehen. Der Hydraulikzylinder ist nur für die bestimmungsgemäße Verwendung zu benutzen. Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen. Dazu finden Sie in dem Punkt **Wartungsarbeiten** weitere Informationen.

### 1.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Hydraulikzylinder ist ausschließlich zur Benutzung in von uns geprüften Werkzeugen zugelassen, die für die jeweilige Leistung ausgelegt sind. Dazu zählen die für eine hydraulische Anwendung vorgesehenen Paschke Profitec Werkzeuge. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung, Bedienungsanleitung, die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten, das Beachten des Typenschildes und des Datenblattes.

## 2. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

### 2.1 Hinweise in der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung enthält die wichtigsten Hinweise, um den Hydraulikzylinder sicherheitsgerecht zu betreiben. Die Sicherheitshinweise sind von allen Personen zu beachten, die mit dem Hydraulikzylinder arbeiten. Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.

### 2.2 Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen am Hydraulikzylinder arbeiten zu lassen, die mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind und andauernd Zugang zu diesen Vorschriften haben, das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und geschult sind. Das sicherheitsbewußte Arbeiten des Personals muss in regelmäßigen Abständen überprüft werden.

## 2.3 Schutzeinrichtungen

Vor jeder Inbetriebnahme des Hydraulikzylinders müssen alle Sicherheitseinrichtungen sachgerecht angebracht und funktionsfähig sein. Für den Überlastschutz ist der Druck mit einem Manometer zu kontrollieren. Die Werkzeuge sind gegen das Herabfallen zu sichern, z.B. durch eine entsprechende Halteeinrichtung, Seile oder Unterstelltische. Der Hydraulikzylinder und die durch den Hydraulikzylinder abzuziehenden oder zu demontierenden Teile sind mit einer Unfallschutz-Abdeckplane zu umschließen, um ein unkontrolliertes Herumfliegen zu vermeiden.

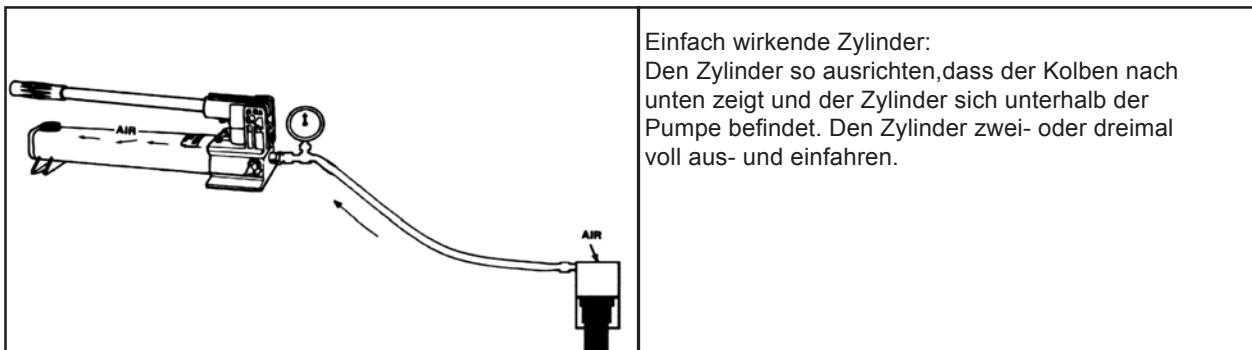
## 2.4 Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung

Vorgeschriebene Wartungs- und Inspektionsarbeiten fristgemäß durch den Hersteller oder durch vom Hersteller autorisierte Fachbetriebe durchführen lassen. Bedienungspersonal und Nutzer vor Beginn der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten informieren. Alle zur Ansteuerung der Druckgeräte bzw. der Anlage vor- und nachgeschalteten Betriebsmedien wie Druckluft und Hydraulik gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme absichern. Gelöste Schraubverbindungen nach Neumontage auf festen Sitz kontrollieren. Nach Beendigung der Wartungsarbeiten Sicherheitseinrichtungen auf Funktion überprüfen. Nur Originalersatz- und Verschleißteile des Herstellers verwenden.

## 2.5 Wartungsarbeiten

Bei der mechanischen Version ist der Zugbolzen mit Scheibe und Spezialmutter regelmäßig auf Gewinde- und Materialverschleiß bzw. Veränderungen zu überprüfen, zu säubern und zu fetten, sowie ggf. auszutauschen. Bei der hydraulischen Version ist die Entlüftung der Hydraulikpumpe regelmäßig zu überprüfen (siehe Skizze) und die Einstellung am oben liegenden "Knopf" auszurichten.

- ◆ Kupplungen sauber halten!
- ◆ Öl jährlich oder bei Verschmutzung tauschen!



## 3. HYDRAULIKZYLINDER

### 3.1 Allgemein

Der Hydraulikzylinder ist nur in Verbindung mit Paschke Profitec Werkzeugen, wie in der Bedienungsanleitung beschrieben, zugelassen. Diese sind an den Verbindungsstellen durch passgenaue Absätze oder Gewinde verbunden. Die Verbindungsstellen müssen ohne Beschädigungen sein, um ein zentrisches Arbeiten zu ermöglichen. Der Zylinder muss gleichmäßig belastet werden, sonst kann er seitlich ausweichen. Unter Last ist besonders auf ein seitliches Ausweichen zu achten. In diesem Fall muss **sofort** der Druck abgebaut werden. Nie in Zug- und Druckrichtung aufhalten. Beim Einsatz des Zylinders muss berücksichtigt werden, dass die Kraft nur auf Elemente wirkt, die sich auch gegeneinander verschieben lassen.

### 3.2 Zugeinheit

Wird der Hydraulikzylinder zum Ziehen verwendet, ist auf Folgendes besonders zu achten:  
Der Zugbolzen muss für die Gesamtkapazität ausreichen. Dünnere oder abgesetzte Zugbolzen dürfen nur in Verbindung mit einer Sicherheitsmutter, einem Manometer zur Druckkontrolle und sicherheitshalber mit einem Druckbegrenzer verwendet werden. Sämtliche Adapterstücke müssen zu der Arbeit passen. Z.B. beim Ziehen eines Radlagers in eine Hülse (vergleiche Bedienungsanleitung) muss der Hohlraum der Hülse groß genug für das Lager sein und ebenso muss das Druckstück klein genug sein damit es durch die Achse passt. Die Muttern müssen mindestens mit ihrem 2-fachen Durchmesser auf den Zugbolzen geschraubt werden, um die Kraft zu übertragen. Die Verbindungs-, Zwischenhülsen und Adapterteile müssen gegenseitig zueinander passen und sich durch die Verbindungselemente zentrieren und ebenso an dem Fahrzeugteil so formschlüssig anliegen, dass die Kraft übertragen werden kann.

### 3.3 Druckeinheit

Wird der Hydraulikzylinder zum Drücken verwendet, ist auf Folgendes besonders zu achten: Je weiter die verwendeten Druckbolzen oder Druckstücke vom Kolben entfernt sind, um so größer ist die Gefahr des Verbiegens und/oder seitlichen Ausweichens. Deshalb sind Adapter zu verwenden, die weit in den Hydraulikzylinder reichen. Dadurch wird die Gefahr eines plötzlichen seitlichen „Wegspringens“ verringert. Zur Übertragung der Druckkraft vom Kolben auf das zu pressende Teil sind geeignete Adapter zu verwenden. Der Abstand muss möglichst klein gehalten werden. Es muss immer mit dem kürzesten Adapter begonnen werden. Die anderen Kraftübertragungselemente wie Druckhülsen, Adapter, Kolbenverlängerungen und Pressenrahmen müssen sich an den vorgesehenen Verbindungsstellen sicher zentrieren, ansonsten können diese seitlich ausweichen. Die Aufnahmeflächen des Pressenrahmens müssen parallel eingestellt werden. Festsitzende Teile bewegen sich ruckartig und müssen vor dem Herunterfallen oder Wegfliegen gesichert werden. Dies kann z.B. durch eine Schutzwand erfolgen.

<b>Maximal zulässiger Druck des Hydraulikzylinders (HKZ) auf Spindeln mit folgenden Durchmessern:</b>							
(100 bar = 2,5t)	<b>Ø:</b>	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 27
<b>HKZ mit 17,5t</b>	<b>Druck:</b>	225 bar	300 bar	420 bar	520 bar	670 bar	670 bar
<b>HKZ mit 28t</b>	<b>Druck:</b>	225 bar	300 bar	420 bar	520 bar	670 bar	670 bar


**4. PUMPE, ZUBEHÖR:** Bitte beachten Sie die gesonderten Herstellerhinweise.

### FEHLERSUCHE :


Diese Zylinder sollten nur von der PASCHKE PROFITEC GmbH repariert werden. Einfach wirkende Zylinder stehen unter Federdruck und es müssen besondere Methoden beim Zerlegen verwendet werden, um Körperverletzungen zu verhindern.

<b>PROBLEM:</b>	<b>MÖGLICHE URSACHE:</b>
Zylinder fährt nicht aus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Pumpen-Druckentlastungsventil offen.</li> <li>◆ Kupplung nicht ganz festgezogen.</li> <li>◆ Ölstand in der Pumpe ist zu niedrig.</li> <li>◆ Pumpe schadhaft. *</li> <li>◆ Last zu schwer für den Zylinder.</li> </ul>
Zylinder fährt nur teilweise aus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ölstand in der Pumpe ist zu niedrig.</li> <li>◆ Kupplung nicht ganz festgezogen.</li> <li>◆ Zylinderkolben klemmt. *</li> </ul>
Zylinder fährt stoßweise aus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Luft im Hydrauliksystem.</li> <li>◆ Zylinderkolben klemmt. *</li> </ul>
Zylinder fährt langsamer als normal aus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Undichte Verbindung.</li> <li>◆ Kupplung nicht ganz festgezogen.</li> <li>◆ Pumpe schadhaft. *</li> </ul>
Zylinder fährt aus, hält aber nicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Zylinderdichtungen undicht. *</li> <li>◆ Pumpe schadhaft. *</li> <li>◆ Undichte Verbindung.</li> <li>◆ Anlage falsch installiert.</li> </ul>
Zylinder leckt Öl.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Abgenutzte oder schadhafte Dichtungen. *</li> <li>◆ Innere Zylinderschäden. *</li> <li>◆ Loser Anschluss.</li> </ul>
Zylinder fährt nicht zurück oder zieht sich langsamer als normal zurück.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Kupplung nicht ganz festgezogen.</li> <li>◆ Pumpen-Druckentlastungsventil ist geschlossen.</li> <li>◆ Sammelbehälter der Pumpe überfüllt.</li> <li>◆ Engstelle im Schlauch schränkt Ölstrom ein.</li> <li>◆ Rückstellfeder schadhaft oder zu schwach. *</li> <li>◆ Innere Zylinderschäden. *</li> </ul>
Leckage am äußeren Entlastungsventil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Kupplung nicht ganz festgezogen.</li> <li>◆ Engstelle in der Rücklaufleitung.</li> </ul>
	* Reparatur nur durch Hersteller


**! ACHTUNG**  
**DIE NENNLAST DER ANLAGE NICHT ÜBERSCHREITEN.**  
 - Durch Überlastung können Schäden an der Anlage und Körperverletzungen hervorgerufen werden.  
 - Diese Zylinder sind auf einen Höchstdruck von 700 bar ausgelegt. Diese Zylinder sollten auf keinen Fall an eine Pumpe mit einer höheren Druckleistung angeschlossen werden.




**! VORSICHT**  
**BESTANDTEILE DES HYDRAULIKSYSTEMS VON OFFENEM FEUER UND HITZE FERNHALTEN.**  
 - Übermäßige Hitze kann die Packungen und Dichtungen schwächen, was Undichtheiten zur Folge hat. Außerdem werden das Schlauchmaterial und die Packungen geschwächt. Für optimale Leistungsfähigkeit, die Anlage keinen Temperaturen über 65°C aussetzen. Schläuche und Zylinder beim Schweißen vor Lötpritzern schützen.




**! ACHTUNG**  
**SICHERSTELLEN, DASS DIE ANLAGE STABILISIERT IST, BEVOR EINE LAST ANGEHOBEWIRD.**  
 - Der Zylinder sollte auf einer ebenen Oberfläche aufsitzen, die fest genug ist, um die Last abzustützen. Wenn möglich, einen Zylinderfuß verwenden, um größere Stabilität zu gewährleisten. Keine Schweißarbeiten oder andere Änderungen am Zylinder vornehmen, um einen Zylinderfuß oder andere Abstützungen anzubringen.



**! ACHTUNG**  
**KEINE SCHLÄUCHE HANDHABEN, DIE UNTER DRUCK STEHEN.**  
 - Öl, das unter Druck ausspritzt, kann die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen. Falls Öl unter die Haut gelangt, sofort einen Arzt aufsuchen.



**! ACHTUNG**  
 - Situationen vermeiden, in denen die Lasten nicht direkt über dem Kolben des Zylinders ausgerichtet sind. Seitlich versetzte Lasten führen zu erheblicher Belastung des Zylinders und Kolben. Außerdem könnte die Last ins Rutschen geraten oder fallen, was zu äußerst gefährlichen Situationen führen kann.




**! ACHTUNG**  
 Um Verletzungen zu vermeiden, stets Augen und Gesichtsschutz tragen, wenn mit Hydraulikgeräten gearbeitet wird.

- Die Last gleichmäßig über die ganze Fläche des Druckstückes verteilen.




**! ACHTUNG**  
**DEN HYDRAULIKZYLINDER NUR IN EINEM KUPPELUNGSSYSTEM VERWENDEN.**  
 - Den Zylinder auf keinen Fall mit nicht zusammengegeschlossenen Kupplungen verwenden. Falls der Zylinder erheblich überlastet wird, kann die Sperrkugel bzw. das Hydrauliköl aus dem Zylinder schießen und schwere Körperverletzungen verursachen.



**! ACHTUNG**  
 Das Druckbegrenzungsventil des Systems darf **NIEMALS** auf einen höheren Druckwert als den maximalen Nenndruck der Pumpe eingestellt werden.

**! VORSICHT**  
 Bringen Sie **NIEMALS** eine Verlängerung an den Pumpengriff an. Verlängerungen führen dazu, dass die Pumpe beim Betrieb instabil wird.

**! VORSICHT**  
**BESCHÄDIGUNGEN DES HYDRAULIKSCHLAUCHES VERMEIDEN.**  
 - Beim Verlegen von Hydraulikschläuchen scharfe Biegungen und Knicke vermeiden. Bei Verwendung eines gebogenen oder geknickten Schlauches bildet sich starker Staudruck. Außerdem führen scharfe Biegungen und Knicke zu inneren Schäden im Schlauch, was vorzeitigen Ausfall zur Folge hat.



**! ACHTUNG**  
 Da der Pumpengriff "zurückschlagen" kann, achten Sie darauf, daß Sie stets seitlich zur Pumpe stehen, und daß sich Ihr Körper außerhalb der Reichweite des Griffs befindet.

- Keine schweren Gegenstände auf den Schlauch fallen lassen. Der Aufschlag eines scharfen Gegenstandes kann die inneren Drahtstrahlen im Schlauch beschädigen. Wenn ein beschädigter Schlauch unter Druck gesetzt wird, kann dieser bersten.



- Benutzen Sie zum Tragen der Pumpe stets den Griff. Auf keinen Fall einen Hydraulikschlauch zum Tragen von Bestandteilen des Hydrauliksystems (z.B. Pumpen, Zylindern und Ventilen) verwenden.



**! VORSICHT**  
 Das Druckbegrenzungsventil **NUR** fingerfest schließen. Wird das Druckbegrenzungsventil mit einem Werkzeug umgestellt, so kann es beschädigt werden und einen Ausfall der Pumpe verursachen.

**! ACHTUNG**  
 Füllen Sie nur dann Öl auf, wenn die Zylinder voll eingefahren sind, andernfalls enthält das System mehr Öl, als der Tank aufnehmen kann.

## Konformitätserklärung

für den in unserem Unternehmen hergestellten Hydraulikzylinder (17,5 t / 45 mm)

Die Firma Paschke Profitec GmbH, Inhaber **Uwe Paschke**, erklärt hiermit alle Sicherheitsauflagen gemäß der Maschinenrichtlinie 98/37 für den Hydraulikzylinder in seinem Unternehmen anzuwenden.

DIN EN 982 „Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile“

Am Hohen Holze 12 A  
 30974 Wennigsen  
 Tel: 0 51 09 / 6 42 24  
 Fax: 0 51 09 / 6 38 94

Wennigsen, den 01.05.2004

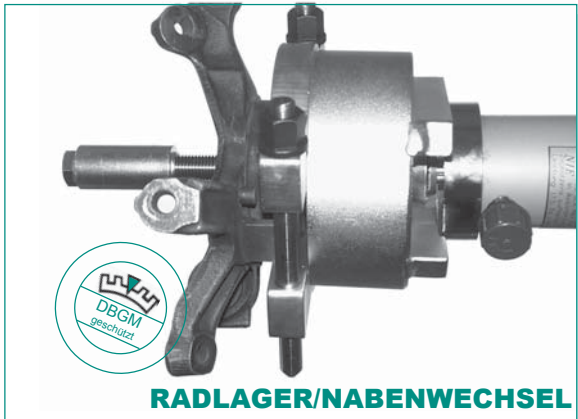
*Uwe Paschke*

Unterschrift  
 Uwe Paschke  
 Leiter der Qualitätskontrolle

info@paschke-profitec.de  
 www.paschke-profitec.de

**PASCHKE PROFITEC GMBH**  
**AM HOHEN HOLZE 12 A**  
**30974 WENNIGSEN**  
**FON: 0 51 09/6 42 24**  
**FAX: 0 51 09/6 38 94**  
**INFO@PASCHKE-PROFITEC.DE**  
**WWW.PASCHKE-PROFITEC.DE**

## **WEITERE WERKZEUGE VON PASCHKE PROFITEC:**

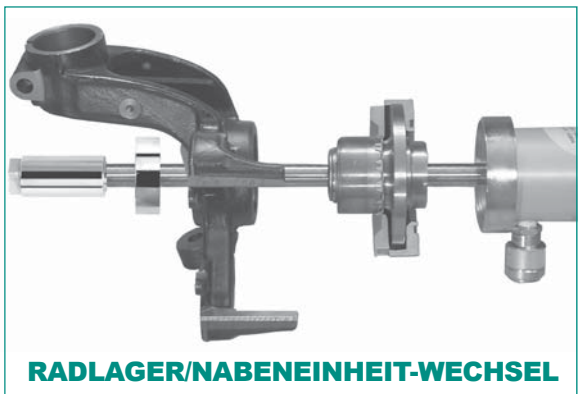


**RADLAGER/NABENWECHSEL**

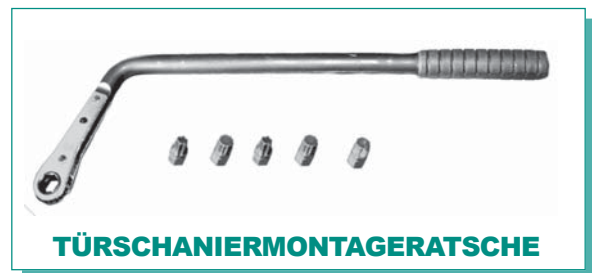


**KURBELWELLENSCHLEIFER**

Nachschleifen der Stirnfläche  
 des Zahnriemenscheibensitzes



**RADLAGER/NABENEINHEIT-WECHSEL**



**TÜRSCHANIERMONTAGERATSCH**

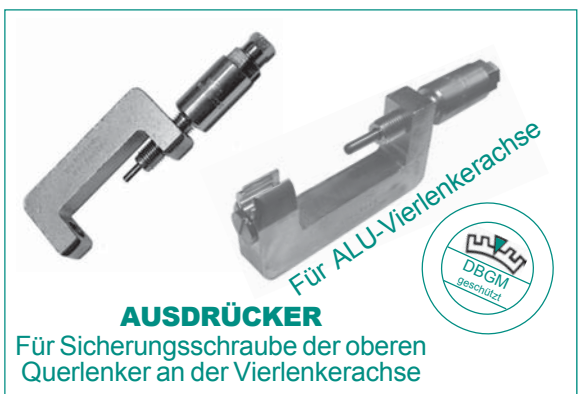


**SILENTLAGERWERKZEUG FÜR LKW**  
 Ein- und Auspressen ohne Ausbau



**RIEMENSCHLEIBENARRETIERUNG**

Für VW + Audi Fahrzeuge mit 4 + 5 Zylindern  
 Zum Lösen und Anziehen der Zentralschraube



**AUSRÜCKER**

Für Sicherungsschraube der oberen  
 Querlenker an der Vierlenkerachse



**ANTRIEBSWELLENSATZ**

Auspressen der Antriebswellen  
 Abziehen der Bremstrommel  
 Nabenausbau (außer an der Antriebsachse)