

ZENTRALSCHMIERUNG

FÜR KRAFTFAHRZEUGE

EINZELTEILE

WILLY VOGEL

ZENTRALSCHMIERUNG

STAMMHAUS

BERLIN SW 29 · GNEISENAUSTRASSE 66

Fernruf: 669554 · Drahtwort: Druckschmierung

Fernschreiber: 018-3284

Bank: Berliner Handelsbank AG., Berlin W 15

Uhlandstr. 165-166 · Postscheck: Berlin-W. 2353

ZWEIGNIEDERLASSUNG

NEU-ISENBURG / FRANKFURT (MAIN)

Gravenbruchring 77 · Fernruf: Neu Isenb. 8115

Inhaltsverzeichnis

Bezeichnung	WV Nr.	Seite
Senkung für lötlöse Rohrverschraubung	101	48
Doppelkegelring ≈ DIN 3862	102	24
Überwurfschraube ≈ DIN 3871	103	25
Schmierplan und Bedienungsanweisung für Kraftfahrzeuge	113 Bl. 1	6
Überdruckventile	200	26
Ölbehälter	201	14
Schieber und Ventile (Steuerorgane)	202 Bl. 1	15
Überwachungsgeräte (Steuerorgane)	202 Bl. 3	16
Luftkammer ≈ DIN 71425	300	22
Arbeitsweise der Luftkammerverteiler	301	7
Luftkammerverteiler	310	18
Luftkammerverteiler	330	19
Luftkammerverteiler	370	20
Luftkammerverteiler	380	21
Verschlußschrauben ≈ DIN 71427	401	27
Anschlußstücke ≈ DIN 71428	402	29
Rohrverbinder ≈ DIN 71429	405	30
Dichtringe	406	28
Schwenkverbindung ≈ DIN 71430	409	31
Gewindestücke	410	32
Durchgangs- und T-Stück mit Befestigungs-Flansch	505	35
T-Stück ≈ DIN 71433	507	33
Kniestücke mit kegligem Gewinde	510	36
Zusammengesetzte Knie- und T-Stücke ≈ Din 71431 u. DIN 71433	512 Bl. 1	38
Zusammengesetzte T- und Kreuzstücke ≈ DIN 71433	512 Bl. 2	39
Rohrverbinder in Knieform	516	37
Hohlschrauben ≈ DIN 71436	520	40
Ring- und Doppelringanschlußstücke ≈ DIN 71436	521	41
Befestigungsschellen ≈ DIN 71434	604	42
Halbrund- und Sechskantschrauben ≈ DIN 86 und 931	605	43
Muttern	606	44
Federringe	607	45
Schlauchleitungen (Hauptleitungen)	700	46
WV-Stahlrohr	710	50
Rohrbiegevorrichtung	712	51
Schlauchleitungen (Nebenleitungen)	730	47
WV-Spezialsenker	904	49
Schema einer Zentralschmieranlage mit Signallampe	1053	10
Handpumpen, Fördervolumen 25 cm³	P— 54	12
Kraftschmierpumpe, Fördervolumen 30 cm³	P— 89 Bl. 1	9
Fußpumpen	P—113	11

Der Name

WILLY VOGEL

ZENTRALSCHMIERUNG

wurde innerhalb der letzten 25 Jahre in den Fachkreisen des Inlandes zu einem Begriff.

Für die gleichmäßige Güte unserer Erzeugnisse bürgt auch im Ausland unser zweites Warenzeichen

MONOCOUP
ZENTRALSCHMIERUNG

6 Monate Garantie erhalten Sie auf alle Anlagen in Kraftfahrzeugen. Die Registrierung ist nach Zulassung des Wagens oder bei nachträglichem Einbau bei unseren Niederlassungen oder einer Werkvertretung vorzunehmen.

ZENTRALSCHMIERUNG

ZENTRALSCHMIERUNG	Benennung: Schmierplan und Bedienungsanweisung f. Kraftfahrzeuge <div style="text-align: right;"> 113 Blatt 1 </div>	 301																																				
Maße in mm																																						
<table border="0" style="width: 100%; font-size: small;"> <tr> <td style="width: 33%;">1) Stromquelle (12 Volt)</td> <td style="width: 33%;">13) Kraftschmierpumpe P-89</td> <td style="width: 33%; text-align: right;">310</td> </tr> <tr> <td>2) Druckluftleitung</td> <td>14) Verteiler</td> <td style="text-align: right;">310</td> </tr> <tr> <td>3) Druckluftventil </td> <td>15) Rohrverbinder</td> <td style="text-align: right;">405</td> </tr> <tr> <td>4) Signallampe</td> <td>16) Schlauchleitung</td> <td style="text-align: right;">730</td> </tr> <tr> <td>5) Schlauchleitung</td> <td>17) Anschlußstück</td> <td style="text-align: right;">402</td> </tr> <tr> <td>6) Rohrverbinder</td> <td>18) Rohrverbinder</td> <td style="text-align: right;">405</td> </tr> <tr> <td>7) Druckschalter</td> <td>19) T-Stück</td> <td style="text-align: right;">507</td> </tr> <tr> <td>8) Verteiler</td> <td>20) T-Stück</td> <td style="text-align: right;">507</td> </tr> <tr> <td>9) Verteiler</td> <td>21) Verteiler</td> <td style="text-align: right;">370</td> </tr> <tr> <td>10) Kniestück kompl.</td> <td>22) Kniestück kompl.</td> <td style="text-align: right;">512 Bl. 1</td> </tr> <tr> <td>11) Druckluftleitung</td> <td>23) Schlauch</td> <td style="text-align: right;">730</td> </tr> <tr> <td>12) Schlauchleitung</td> <td>24) Durchgangsstück m. Flansch</td> <td style="text-align: right;">505</td> </tr> </table>			1) Stromquelle (12 Volt)	13) Kraftschmierpumpe P-89	310	2) Druckluftleitung	14) Verteiler	310	3) Druckluftventil	15) Rohrverbinder	405	4) Signallampe	16) Schlauchleitung	730	5) Schlauchleitung	17) Anschlußstück	402	6) Rohrverbinder	18) Rohrverbinder	405	7) Druckschalter	19) T-Stück	507	8) Verteiler	20) T-Stück	507	9) Verteiler	21) Verteiler	370	10) Kniestück kompl.	22) Kniestück kompl.	512 Bl. 1	11) Druckluftleitung	23) Schlauch	730	12) Schlauchleitung	24) Durchgangsstück m. Flansch	505
1) Stromquelle (12 Volt)	13) Kraftschmierpumpe P-89	310																																				
2) Druckluftleitung	14) Verteiler	310																																				
3) Druckluftventil	15) Rohrverbinder	405																																				
4) Signallampe	16) Schlauchleitung	730																																				
5) Schlauchleitung	17) Anschlußstück	402																																				
6) Rohrverbinder	18) Rohrverbinder	405																																				
7) Druckschalter	19) T-Stück	507																																				
8) Verteiler	20) T-Stück	507																																				
9) Verteiler	21) Verteiler	370																																				
10) Kniestück kompl.	22) Kniestück kompl.	512 Bl. 1																																				
11) Druckluftleitung	23) Schlauch	730																																				
12) Schlauchleitung	24) Durchgangsstück m. Flansch	505																																				
Bedienungsanweisung																																						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Der -Zentralschmierung soll dieselbe selbstverständliche Aufmerksamkeit gewidmet werden wie allen hochwertigen Aggregaten eines Fahrzeuges. 2. Pumpe mit Öl füllen und mehrmals hintereinander betätigen bis an allen Schmierstellen Öl austritt. Die Anlage entlüftet sich hierbei von selbst. Gelingt eine einwandfreie Entlüftung auf diese Weise nicht, so ist das Ende oder die höchste Stelle der Hauptleitung zu öffnen und zu pumpen, bis blasenfreies Öl austritt. 3. Pumpe täglich nur einmal während der Fahrt oder alle 100 km betätigen und kurze Zeit unter Druck halten. 4. Ölstand kontrollieren und rechtzeitig ergänzen. Markenöl entsprechend den Herstellerangaben des betreffenden Fahrzeuges verwenden. Wenn nichts angegeben, mittelschweres Markenöl auffüllen. Bei Temperaturen unter + 5° Winteröl verwenden. 5. Ist einmal zu spät Öl nachgefüllt worden, und hat die Pumpe Luft gesaugt, so ist nach 2. zu verfahren. 6. Beim Nachfüllen niemals das Ölsieb entfernen. Die Lager können nur mit einwandfrei sauberem Öl störungsfrei arbeiten. Verwendung von Abfallölen bedeutet falsche Sparsamkeit. 7. Nach längerer Laufzeit des Fahrzeuges sämtliche Rohrverschraubungen nachziehen und durch mehrmaliges Pumpen in Abständen von einer halben Minute prüfen, ob an allen Schmierstellen Öl austritt. 8. Bei auftretenden Störungen die Teile an das Lieferwerk zurücksenden; hier werden die Reparaturen noch am Tage des Einganges fachmännisch ausgeführt. 9. Nur Original -Ersatzteile verwenden. Reparaturen werden zweckmäßig vom Lieferwerk ausgeführt. Normalausführungen sind fast immer ab Lager lieferbar. <i>Sonderanfertigungen benötigen eine den Verhältnissen angepaßte kurze Lieferzeit.</i> 																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">Name</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">Datum</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">Gezeichnet</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">Geprüft</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">Normgeprüft</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">30mm</td> <td style="text-align: center;">30.11.72</td> <td style="text-align: center;">30mm</td> <td style="text-align: center;">30mm</td> <td style="text-align: center;">30mm</td> </tr> </table>			Name	Datum	Gezeichnet	Geprüft	Normgeprüft	30mm	30.11.72	30mm	30mm	30mm																										
Name	Datum	Gezeichnet	Geprüft	Normgeprüft																																		
30mm	30.11.72	30mm	30mm	30mm																																		
WILLY VOGEL ZENTRALSCHMIERUNG																																						
Ausgegeben:																																						

ZENTRALSCHMIERUNG	Benennung: Arbeitsweise der Luftkammerverteiler <div style="text-align: right;"> 301 </div>	 301
Maße in mm		
<p>Verteiler in Ruhestellung Anlage drucklos. Die Verteilerventile werden durch die Feder nach außen gedrückt und schließen den Auslaß der Verteilerkammern. Die Luftkammern sind ohne Öl.</p>		
<p>Verteiler beim Vorgehen des Pumpenstoßels Anlage unter Druck. Ventillippen werden zusammengedrückt und öffnen den Weg zu den Luftkammern. Diese füllen sich mit Öl; die eingeschlossene Luft wird komprimiert.</p>		
<p>Verteiler beim Zurückgehen des Pumpenstoßels Beim Zurückgehen des Pumpenstoßels wird die Hauptleitung drucklos; die Ventillippen gehen in die Ruhestellung zurück. Die sich ausdehnende Luft überwindet die Federkraft, öffnet die Kammerauslässe und drückt das Öl langsam zu den Schmierstellen.</p>		
<p>Beachte! Der Luftkammerverteiler nach 301 und Kolbenverteiler 303 fördert das Öl erst nach Beendigung des Pumpenhubes zur Schmierstelle im Gegensatz zum Kolbenverteiler 304, der während des Pumpenhubes fördert. Verteiler so einsetzen, daß die Luftkammern nach oben stehen. Die Luftkammergröße bestimmt die Ölmenge für die angeschlossene Schmierstelle.</p>		
WILLY VOGEL ZENTRALSCHMIERUNG		
Ausgegeben:		



Abb. 1

Kl. 775

Abb. 1
Fußpumpe 113 164
Fördervolumen 14 cm³
Normblatt 113, Seite 11



Abb. 2

Kl. 821

Abb. 2
Kraftschmierpumpe P-89
Fördervolumen 30 cm³
Normblatt P-89, Seite 9

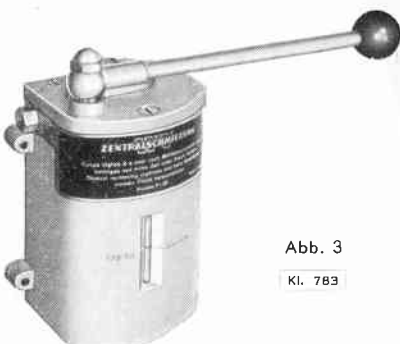


Abb. 3

Kl. 783

Abb. 3
Handpumpe P-55
Fördervolumen 25 cm³
Normblatt P-54, Seite 12



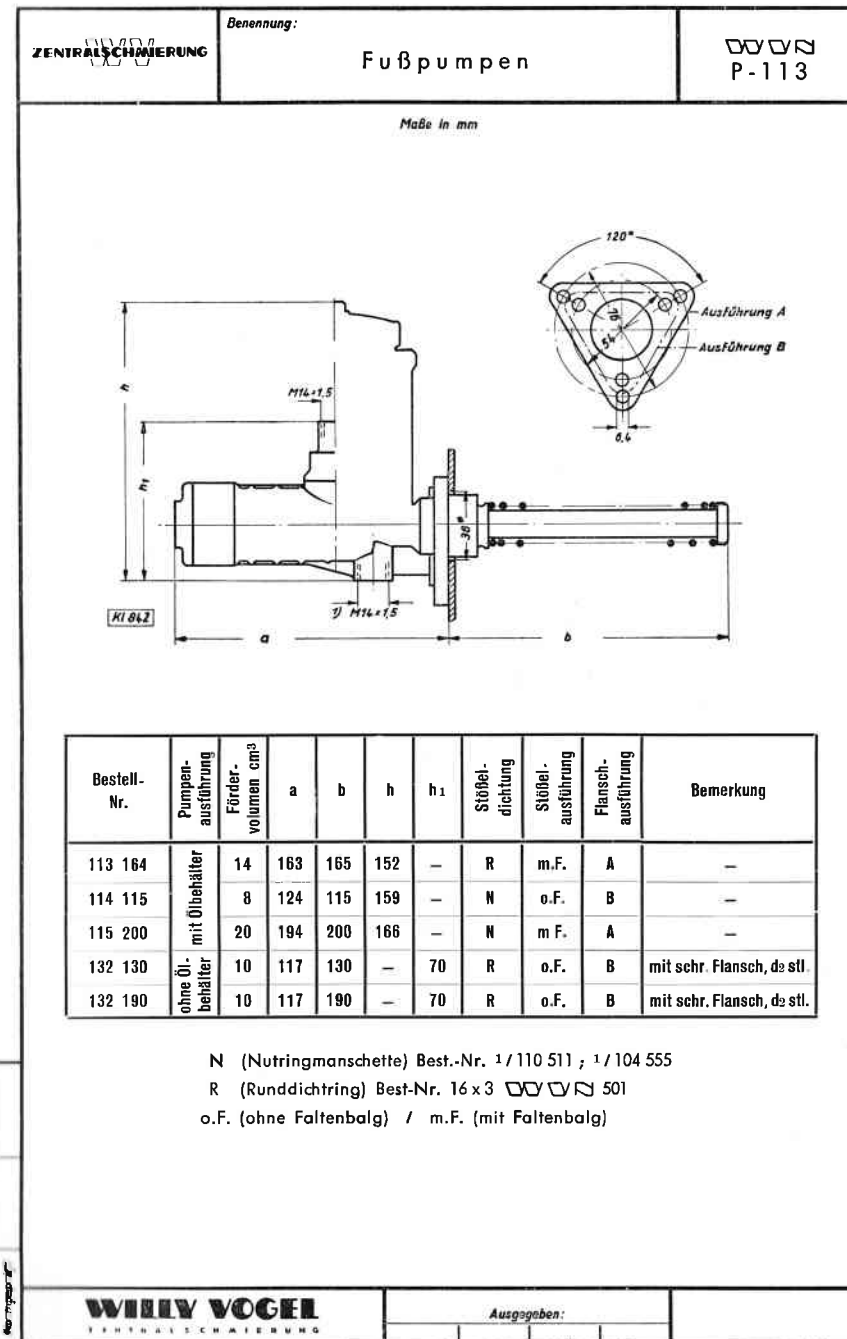
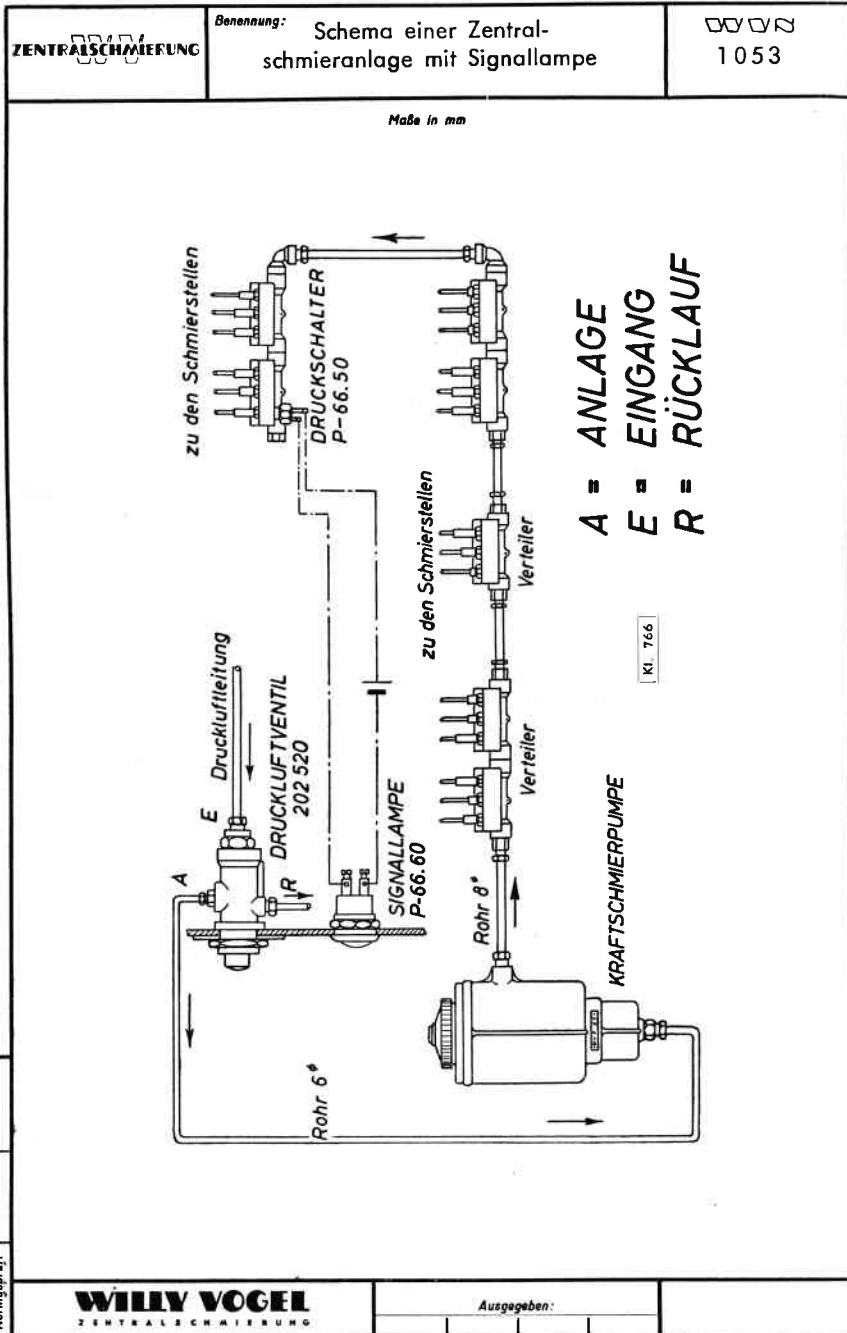
Abb. 4

Kl. 851

Abb. 4
Fußpumpe 116 160
Fördervolumen 14 cm³
Normblatt P-113, Seite 11

ZENTRALSCHMIERUNG

ZENTRALSCHMIERUNG		Benennung: Kraftschmierpumpen	 P-89 Blatt 1										
Maße in mm													
<p>Fördervolumen 30 cm³ Flächenverhältnis: Kraftseite : Schmierseite = 2,5 : 1 p zul. auf Kraftseite = 5 bis 15 atü erf. Volumen auf Kraftseite je Hub 75 cm³ max. Luft von 1 atü</p> <p>1.) Anschluß der Hauptleitung muß direkt über Dichtkegel 408.001 und Überwurfschraube 408.002 erfolgen. Keine Zwischenstücke in Form von T-, Knie oder Anschlußstücke verwenden.</p>													
<table border="1"> <tr> <td>Zeichner</td> <td>3.12</td> </tr> <tr> <td>Gezeichnet</td> <td>3.12</td> </tr> <tr> <td>Normprüfung</td> <td></td> </tr> </table>	Zeichner	3.12	Gezeichnet	3.12	Normprüfung		<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Ausgegeben:</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>			Ausgegeben:			
Zeichner	3.12												
Gezeichnet	3.12												
Normprüfung													
Ausgegeben:													
WILLY VOGEL ZENTRALSCHMIERUNG													



ZENTRALSCHMIERUNG

Benennung:

Luftkammerverteiler

310

Maße in mm

zu den Schmierstellen

gezeichnet: Verteiler 314 000

Kl. 734

Bestell-Nr.	Anzahl d. Schmierstellen	c	Anschlußstück für Hauptrohr			Dichtring	Gewicht in kg
			8°	6°	4°		
312 000	2	24				A 12x16 DIN 7603	0,090
314 000	4	41	301.017	301.105	351.060		0,170
316 000	6	58					0,240

Anschlußgewinde für die Luftkammer M 10x1

Beachte! Der Luftkammerverteiler fördert das Öl erst **nach** Beendigung des Pumpenhubes zu den Schmierstellen.

Verteiler so einsetzen, daß die Luftkammern nach oben stehen. Die Luftkammergröße bestimmt die Ölmenge für die angeschlossene Schmierstelle.

xxx Nummer des fertigen, mit Luftkammern montierten Verteilers.

WILLY VOGEL
ZENTRALSCHMIERUNG

Ausgegeben:

ZENTRALSCHMIERUNG

Benennung:

Luftkammerverteiler

330

Maße in mm

zu den Schmierstellen

Bestell-Nr.	Anzahl d. Schmierstellen	a	Anschlußstück für Hauptrohr			Verschl. schraube	Dichtring	Gewicht in kg
			8 °	6 °	4 °			
332 000	2	37						0,150
333 000	3	54	301.017	301.105	351.060	A M 12x1 DIN 71427	A 12x16 DIN 7603	0,190
335 000	5	88						0,270

Anschlußgewinde für die Luftkammer M 10 x 1

Beachte! Der Luftkammerverteiler fördert das Öl erst **nach** Beendigung des Pumpenhubes zu den Schmierstellen.

Verteiler so einsetzen, daß die Luftkammern nach oben stehen. Die Luftkammergröße bestimmt die Ölmenge für die angeschlossene Schmierstelle.

xxx Nummer des fertigen, mit Luftkammern montierten Verteilers.

WILLY VOGEL
ZENTRALSCHMIERUNG

Ausgegeben:

ZENTRALSCHMIERUNG	Benennung: Luftkammerverteiler	 370																																																
Maße in mm																																																		
gezeichnet: Verteiler 373 000																																																		
zu den Schmierstellen																																																		
KL 737																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Bestell.-Nr.</th> <th rowspan="2">Anzahl d. Schmierstellen</th> <th rowspan="2">l₁</th> <th colspan="3">Anschlussstück für Hauptrohr</th> <th rowspan="2">Verschl. schraube</th> <th rowspan="2">Dichtring</th> <th rowspan="2">Gewicht in kg</th> </tr> <tr> <th>8°</th> <th>6°</th> <th>4°</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>311 000</td> <td>1</td> <td>38</td> <td>1)</td> <td>301.005</td> <td>213.751</td> <td>408.011</td> <td>A 14x18 DIN 7603</td> <td>0,070</td> </tr> <tr> <td>372 000</td> <td>2</td> <td>37</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,110</td> </tr> <tr> <td>373 000</td> <td>3</td> <td>54</td> <td>301.017</td> <td>301.105</td> <td>351.060</td> <td>A M 12x1 DIN 71427</td> <td>A 12x16 DIN 7603</td> <td>0,160</td> </tr> <tr> <td>375 000</td> <td>5</td> <td>88</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,250</td> </tr> </tbody> </table>			Bestell.-Nr.	Anzahl d. Schmierstellen	l ₁	Anschlussstück für Hauptrohr			Verschl. schraube	Dichtring	Gewicht in kg	8°	6°	4°	311 000	1	38	1)	301.005	213.751	408.011	A 14x18 DIN 7603	0,070	372 000	2	37						0,110	373 000	3	54	301.017	301.105	351.060	A M 12x1 DIN 71427	A 12x16 DIN 7603	0,160	375 000	5	88						0,250
Bestell.-Nr.	Anzahl d. Schmierstellen	l ₁				Anschlussstück für Hauptrohr						Verschl. schraube	Dichtring	Gewicht in kg																																				
			8°	6°	4°																																													
311 000	1	38	1)	301.005	213.751	408.011	A 14x18 DIN 7603	0,070																																										
372 000	2	37						0,110																																										
373 000	3	54	301.017	301.105	351.060	A M 12x1 DIN 71427	A 12x16 DIN 7603	0,160																																										
375 000	5	88						0,250																																										
Anschlussgewinde für die Luftkammer M 10x1																																																		
Beachte! Der Luftkammerverteiler fördert das Öl erst nach Beendigung des Pumpenhubes zu den Schmierstellen. Verteiler so einsetzen, daß die Luftkammern nach oben stehen. Die Luftkammergröße bestimmt die Ölmenge für die angeschlossene Schmierstelle. 1) Senkung für Rohr 8° im Verteilerkörper. xxx Nummer des fertigen, mit Luftkammern montierten Verteilers.																																																		
WILLY VOGEL ZENTRALSCHMIERUNG																																																		
Ausgegeben:																																																		

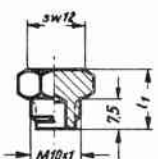
ZENTRALSCHMIERUNG	Benennung: Luftkammerverteiler	 380																																							
Maße in mm																																									
gezeichnet: Verteiler 383 000																																									
zu den Schmierstellen																																									
KL 736																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Bestell.-Nr.</th> <th rowspan="2">Anzahl d. Schmierstellen</th> <th rowspan="2">l₁</th> <th colspan="3">Anschlussstück für Hauptrohr</th> <th rowspan="2">Verschl. schraube</th> <th rowspan="2">Dichtring</th> <th rowspan="2">Gewicht in kg</th> </tr> <tr> <th>8°</th> <th>6°</th> <th>4°</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>382 000</td> <td>2</td> <td>37</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,105</td> </tr> <tr> <td>383 000</td> <td>3</td> <td>54</td> <td>301.017</td> <td>301.105</td> <td>351.060</td> <td>A M 12x1 DIN 71427</td> <td>A 12x16 DIN 7603</td> <td>0,150</td> </tr> <tr> <td>385 000</td> <td>5</td> <td>88</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,240</td> </tr> </tbody> </table>			Bestell.-Nr.	Anzahl d. Schmierstellen	l ₁	Anschlussstück für Hauptrohr			Verschl. schraube	Dichtring	Gewicht in kg	8°	6°	4°	382 000	2	37						0,105	383 000	3	54	301.017	301.105	351.060	A M 12x1 DIN 71427	A 12x16 DIN 7603	0,150	385 000	5	88						0,240
Bestell.-Nr.	Anzahl d. Schmierstellen	l ₁				Anschlussstück für Hauptrohr						Verschl. schraube	Dichtring	Gewicht in kg																											
			8°	6°	4°																																				
382 000	2	37						0,105																																	
383 000	3	54	301.017	301.105	351.060	A M 12x1 DIN 71427	A 12x16 DIN 7603	0,150																																	
385 000	5	88						0,240																																	
Anschlussgewinde für die Luftkammer M 10x1																																									
Beachte! Der Luftkammerverteiler fördert das Öl erst nach Beendigung des Pumpenhubes zu den Schmierstellen. Verteiler so einsetzen, daß die Luftkammern nach oben stehen. Die Luftkammergröße bestimmt die Ölmenge für die angeschlossene Schmierstelle. xxx Nummer des fertigen, mit Luftkammern montierten Verteilers.																																									
WILLY VOGEL ZENTRALSCHMIERUNG																																									
Ausgegeben:																																									

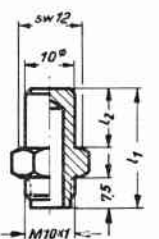
ZENTRALSCHMIERUNG

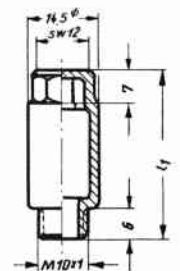
Benennung: Luftkammern
≈ DIN 71 425

300

Maße in mm


Form A


Form B


Form C

Bestell.-Nr.	Form	Inhalt ccm	l 1	l 2	Gewicht ≈ kg
300.005	A	0,05	11,5	—	0,006
300.010	A	0,10	12,5	—	0,007
300.020	B	0,20	13	1	0,007
300.040	B	0,40	18	5,5	0,009
300.060	B	0,60	24,5	12	0,011
300.100	C	1,00	18	—	0,007
300.200	C	2,00	26	—	0,010
300.300	C	3,00	35	—	0,013

Luftkammern sind mit Inhalt auf der Stirnfläche gekennzeichnet
Gewinde: Metrisches Feingewinde nach DIN 517
Werkstoff: Ausführung A und B 9 S 20 K oder Ms 58 F 44. Ausführung C St. VII. 23
Gewicht in Stahl. Für Ms mit 1,083 multiplizieren

WILLY VOGEL
ZENTRALSCHMIERUNG

Ausgegeben:



Abb. 15
KI. 873

Abb. 15 **Doppelkegelring**
nach DIN 3862
Seite 24  102



Abb. 16
KI. 867


Abb. 16 **Überwulfschraube**
nach DIN 3871
Seite 25  103



Abb. 17
KI. 863

Abb. 17 **Verschlussschraube**
nach DIN 71 427
Seite 27  401



Abb. 18
KI. 878

Abb. 18 **Überdruckventil**
Seite 26  200


Abb. 19 **T-Stück**
nach DIN 71 433
Seite 33  507

Abb. 20 **Anschlußstück**
nach DIN 71 428
Seite 29  402



Abb. 19
KI. 877

Abb. 21 **Rohrverbinder**
nach DIN 71 429
Seite 30  405



Abb. 20
KI. 869

Abb. 22 **Schwenkverbindung**
nach DIN 71 430
Seite 31  409

Abb. 23 **Gewindestück**
Seite 32  410



Abb. 21
KI. 865



Abb. 22
KI. 866



Abb. 23
KI. 864

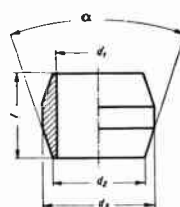
ZENTRALSCHMIERUNG

ZENTRALSCHMIEßUNG

Benennung:
Doppelkegelring ≈ DIN 3862

102

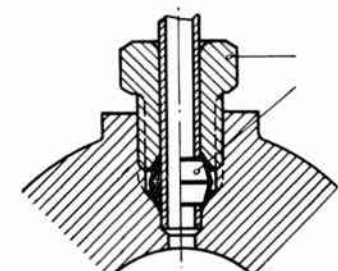
Maße in mm





Kl. 777

Bestell-Nr.	f. Rohr- außen ø	d1 H 11	d2 ± 0,1	d3 ± 0,1	l	Winkel α	Gewicht kg / 100
402.001	2,5	2,6	2,8	4,5	3,2	60°	0,028
404.001	4	4,1	4,3	6	5,5	36°	0,040
406.001	6	6,1	6,4	8	6	36°	0,065
408.001	8	8,1	8,5	10	6,5	36°	0,110
410.001	10	10,1	10,5	12	7,5	36°	0,135

Werkstoff: Ms 60, 9 S 20 K nach Wahl des Herstellers
Gewichte: gelten für Ms 58, für Stahl mit 0,93 vervielfachen



Kl. 887

Montage:
1. Überwurfschraube und Doppelkegelring auf das Rohrende schieben
2. Rohrende in die Spezialsenkung bis zum Anschlag führen
3. Überwurfschraube festziehen
Überwurfschrauben und Spezialsenkungen siehe  103 und  101

WILLY VOGEL

ZENTRALSCHMIEßUNG

Ausgegeben:

Datum

Name

Gezeichnet

Geprüft

Normgeprüft

30.08.2010

30.08.2010

30.08.2010

30.08.2010

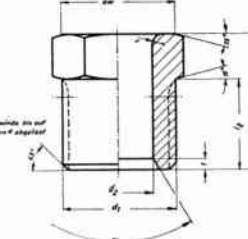
30.08.2010

ZENTRALSCHMIEßUNG

Benennung:
Überwurfschraube DIN 3871

103

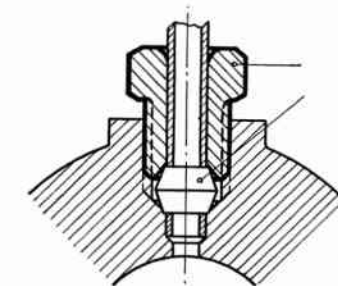
Maße in mm





Kl. 776

Bestell-Nr.	f. Rohr- außen ø	d1	d2 B 11	l1	l2	SW	r	Winkel α	Gewicht kg/100
402.002	2,5	M 6x0,75	2,5	9	6	7	0,5	75°	0,260
404.002	4	M 8x1	4	12	8	9	1	60°	0,380
406.002	6	M 10x1	6	12	8	10	1,2	60°	0,460
408.002	8	M 14x1,5	8	14	9	14	1,2	60°	0,930
410.002	10	M 16x1,5	10	15	10	17	1,6	60°	1,830

Werkstoff: 9 S 20 K ; Ms 58 F 44 nach Wahl des Herstellers (Bei 9 S 20 K Oberfläche geschützt)
Gewinde: Metrisches Feingewinde nach DIN 516 und 517
Gewichte: gelten für Ms 58, für Stahl mit 0,93 vervielfachen



Kl. 887

Montage:
1. Überwurfschraube und Doppelkegelring auf das Rohrende schieben
2. Rohrende in die Spezialsenkung bis zum Anschlag führen
3. Überwurfschraube festziehen
Doppelkegelringe und Spezialsenkungen siehe  102 und  101

WILLY VOGEL

ZENTRALSCHMIEßUNG

Ausgegeben:

Datum

Name

Gezeichnet

Geprüft

Normgeprüft

30.08.2010

30.08.2010

30.08.2010

30.08.2010

30.08.2010

ZENTRALSCHMIERUNG

Benennung:
Dichtringe ≈ DIN 7603
(DIN 71 425)

406

Maße in mm



KL 744

Bestell-Nr.	d ₁	d ₂	s	Gewicht kg / 1000 Stück		
				Cu	Al	Fiber
A 8x12 DIN 7603	8,2	11,9	1	0,520	0,158	—
1) A 10x13 DIN 71425	10,2	13	1	—	—	0,100
A 10x14 DIN 7603	10,2	13,9	1	0,620	0,190	—
A 12x16 DIN 7603	12,2	15,9	1,5	1,09	0,330	—
A 14x18 DIN 7603	14,2	17,9	1,5	1,25	0,378	—
A 16x20 DIN 7603	16,2	19,9	1,5	1,40	0,425	—

1) Nur für Luftkammern!

Bezeichnung eines Dichtringes von Nennmaß 8 x 12 aus Kupfer:
A 8 x 12 DIN 7603/Cu

Name	30.000		
Datum			
Gezeichnet			
Geprüft			
Normgeprüft			

WILLY VOGEL
ZENTRALSCHMIERUNG

Ausgegeben:

ZENTRALSCHMIERUNG

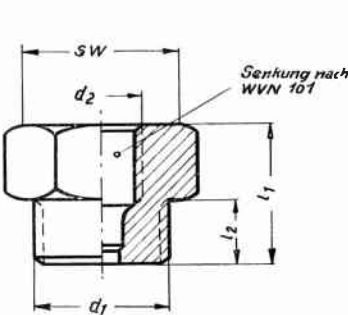
Benennung:
Anschlußstücke ≈ DIN 71 428

402

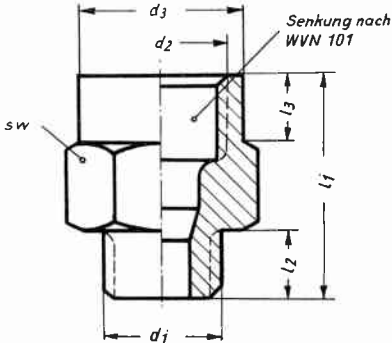
Maße in mm

Form A

Form B



KL 738



KL 1018

Bestell-Nr.	Form	d ₁	d ₂	d ₃ ø	l ₁	l ₂	l ₃	SW	Gewicht ≈ kg	zugeh Rohr- auß. ø
402.003	A	M 6x0,75	M 6x0,75	—	11	4,5	—	8	0,002	2,5
402.006	A	M 8x1	M 6x0,75	—	13	6	—	11	0,003	2,5
404.003	B	M 8x1	M 8x1	10,8	16	6	1	11	0,004	4
404.006	B	M 10x1	M 8x1	10,8	16	6	3	11	0,005	4
406.004	A	M 10x1	M 10x1	—	16	6	—	14	0,010	6
408.004	B	M 10x1	M 14x1,5	16,8	25	6	7	17	0,02	8
351.060	A	M 12x1	M 8x1	—	16	7	—	14	0,014	4
301.105	A	M 12x1	M 10x1	—	18	7	—	14	0,024	6
301.017	B	M 12x1	M 14x1,5	17	23	7	7	17	0,020	8
410.005	B	M 12x1	M 16x1,5	18,8	30	7	7	19	0,032	10
213.751	B	M 14x1,5	M 8x1	14	16	8	1	17	0,022	4
301.005	B	M 14x1,5	M 10x1	16,8	20	9	4	17	0,022	6
301.001	B	M 14x1,5	M 14x1,5	16,8	21	8	5	17	0,023	8
301.008	B	M 14x1,5	M 16x1,5	18,5	27	9	10	19	0,022	10
408.005	A	M 16x1,5	M 14x1,5	—	20	9	—	19	0,023	8
410.004	A	M 16x1,5	M 16x1,5	—	22	9	—	19	0,040	10
1) 401.010	A	R 1/8"	M 8x1	—	16	6	—	11	0,008	4
2) 401.054	A	R 1/4"	M 8x1	—	14	9	—	14	0,004	4
3) 406.054	A	R 1/4"	M 10x1	—	17	6,5	—	17	0,020	6
4) 301.020	B	R 1/4"	M 14x1,5	16,8	21	8	5	17	0,016	8
5) 301.034	B	M 14x1,5	R 1/4"	16,8	21	8	8	17	0,020	—

1) Anschlußstück für Manometer. 2) Gewinde d₁ kegelig nach DIN 2999
Werkstoff: 9 S 20 K oder Ms 58 nach Wahl des Herstellers. Gewicht in Stahl: Für Ms
mit 1,083 multiplizieren. Gewinde: Metrisches Feingewinde nach DIN 516, 517 und 259.
Fettgedruckte Teile (000) diese den schrägggedruckten (000) vorzuziehen

WILLY VOGEL
ZENTRALSCHMIERUNG

Ausgegeben:

Name	30.000		
Datum			
Gezeichnet			
Geprüft			
Normgeprüft			

ZENTRALSCHMIERUNG

Benennung:
Gewindestücke

410

Maße in mm

Form A

Form B

Kl. 740

Bestell Nr.	Form	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l	l ₁	l ₂	S	SW	Gewicht ≈ kg
AM 8x1 WVN 410	A	M 8x1	—	—	—	13	—	—	3,5	—	0,005
Z-308	A	M10x1	—	—	—	13	—	—	3,5	—	0,006
408.203	A	M12x1	—	—	—	13	—	—	5,5	—	0,009
408.003	A	M14x1,5	—	—	—	15	—	—	5,5	—	0,014
410.003	A	M16x1,5	—	—	—	18	—	—	7	—	0,014
406.103	B	M10x1	M12x1	5	14	20	7	6	—	14	0,015
408.103	B	M12x1	M14x1,5	6	17	21	7	7	—	17	0,021

Werkstoff: 9 S 20 K oder Ms 58 nach Wahl des Herstellers

Gewicht: in Stahl. Für Ms mit 1,083 multiplizieren

Gewinde: Metrisches Feingewinde nach DIN 516 und 517

Die fettgedruckten Teile (000) sind den schrägggedruckten (000) vorzuziehen

WILLY VOGEL

ZENTRALSCHMIERUNG

Ausgegeben:

ZENTRALSCHMIERUNG

Benennung:
T-Stücke ≈ DIN 71 433

507

Maße in mm

Kl. 755

Bestell-Nr.	d ₁	Senkung 1 f. Rohr- außen ø	d ₂	Senkung 2 f. Rohr- außen ø	d ₃	d ₄	a	b	Gewicht kg
504.008	M 8x1	4	M 8x1	4	12	12	21	30	0,017
506.008	M 10x1	6	M 10x1	6	14	14	23	32	0,028
508.002	M 14x1,5	8	M 14x1,5	8	18	18	31	44	0,048
510.002	M 16x1,5	8	M 16x1,5	10	18	20	32	44	0,048

Werkstoff: GDZn AL 4 Cu 1

Gewinde: Metrisches Feingewinde nach DIN 516 und 517

Die fettgedruckten Teile (000) sind den schrägggedruckten (000) vorzuziehen

WILLY VOGEL

ZENTRALSCHMIERUNG

Ausgegeben:



Abb. 24
KI. 860



Abb. 25
KI. 861



Abb. 26
KI. 876

Abb. 24 Zusammengesetzte Knie- und T-Stücke

nach DIN 71 431 und 71 433;
Seite 38 512 Bl. 1

Abb. 25 Zusammengesetzte T- u. Kreuzstücke

nach DIN 71 433; Seite 39 512 Bl. 2

Abb. 26 Rohrverbinder in Knieform

nach DIN 71 431; Seite 37 516

Abb. 27 Kniestücke mit kegeligem Gewinde

Seite 36 510

Abb. 28 Spezialsenker

Seite 49 904

Abb. 29 Schlauchleitungen

für Hauptleitungen, Seite 46 700
für Nebenleitungen, Seite 47 730

Abb. 30 Rohrverbinder mit Flansch

Seite 35 505

Abb. 31 Rohrverbinder mit Flansch

Seite 35 505

Abb. 32 Befestigungsschellen

nach DIN 71 434
in verschiedenen Ausführungen
Seite 42 604



Abb. 27
KI. 875



Abb. 28
KI. 870



Abb. 29
KI. 859



Abb. 30
KI. 883



Abb. 31
KI. 862



Abb. 32
KI. 868

ZENTRALSCHMIERUNG

ZENTRALSCHMIERUNG

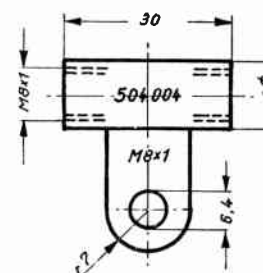
Benennung:

Rohrverbinder mit Flansch
(Durchgangs- u. T-Stück mit Befestigungsflansch)

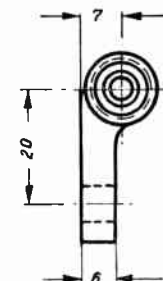
505

Maße in mm

Durchgangsstück Best.-Nr. 504.004



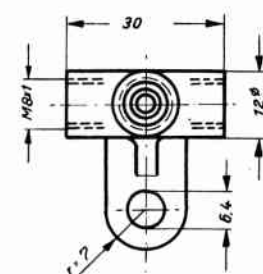
KI. 858



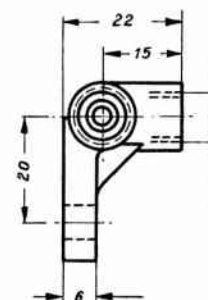
Gewicht: 0,023 kg

T-Stück

Best.-Nr. 504.005



KI. 1020



Gewicht: 0,029 kg

Werkstoff: GDZn Al 4 Cu 1

Gewinde: Metrisches Feingewinde nach DIN 517


Best.-Nr.	504.004
Best.-Nr.	504.005
Best.-Nr.	504.006
Best.-Nr.	504.007
Best.-Nr.	504.008
Best.-Nr.	504.009
Best.-Nr.	504.010
Best.-Nr.	504.011
Best.-Nr.	504.012
Best.-Nr.	504.013
Best.-Nr.	504.014
Best.-Nr.	504.015
Best.-Nr.	504.016
Best.-Nr.	504.017
Best.-Nr.	504.018
Best.-Nr.	504.019
Best.-Nr.	504.020
Best.-Nr.	504.021
Best.-Nr.	504.022
Best.-Nr.	504.023
Best.-Nr.	504.024
Best.-Nr.	504.025
Best.-Nr.	504.026
Best.-Nr.	504.027
Best.-Nr.	504.028
Best.-Nr.	504.029
Best.-Nr.	504.030
Best.-Nr.	504.031
Best.-Nr.	504.032
Best.-Nr.	504.033
Best.-Nr.	504.034
Best.-Nr.	504.035
Best.-Nr.	504.036
Best.-Nr.	504.037
Best.-Nr.	504.038
Best.-Nr.	504.039
Best.-Nr.	504.040
Best.-Nr.	504.041
Best.-Nr.	504.042
Best.-Nr.	504.043
Best.-Nr.	504.044
Best.-Nr.	504.045
Best.-Nr.	504.046
Best.-Nr.	504.047
Best.-Nr.	504.048
Best.-Nr.	504.049
Best.-Nr.	504.050
Best.-Nr.	504.051
Best.-Nr.	504.052
Best.-Nr.	504.053
Best.-Nr.	504.054
Best.-Nr.	504.055
Best.-Nr.	504.056
Best.-Nr.	504.057
Best.-Nr.	504.058
Best.-Nr.	504.059
Best.-Nr.	504.060
Best.-Nr.	504.061
Best.-Nr.	504.062
Best.-Nr.	504.063
Best.-Nr.	504.064
Best.-Nr.	504.065
Best.-Nr.	504.066
Best.-Nr.	504.067
Best.-Nr.	504.068
Best.-Nr.	504.069
Best.-Nr.	504.070
Best.-Nr.	504.071
Best.-Nr.	504.072
Best.-Nr.	504.073
Best.-Nr.	504.074
Best.-Nr.	504.075
Best.-Nr.	504.076
Best.-Nr.	504.077
Best.-Nr.	504.078
Best.-Nr.	504.079
Best.-Nr.	504.080
Best.-Nr.	504.081
Best.-Nr.	504.082
Best.-Nr.	504.083
Best.-Nr.	504.084
Best.-Nr.	504.085
Best.-Nr.	504.086
Best.-Nr.	504.087
Best.-Nr.	504.088
Best.-Nr.	504.089
Best.-Nr.	504.090
Best.-Nr.	504.091
Best.-Nr.	504.092
Best.-Nr.	504.093
Best.-Nr.	504.094
Best.-Nr.	504.095
Best.-Nr.	504.096
Best.-Nr.	504.097
Best.-Nr.	504.098
Best.-Nr.	504.099
Best.-Nr.	504.100

WILLY VOGEL
ZENTRALSCHMIERUNG

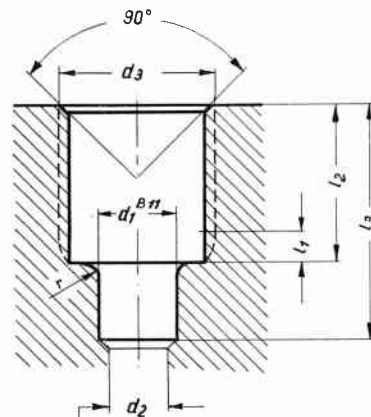
Ausgegeben:

ZENTRALSCHMIERUNG	Benennung: Kniestücke mit kegeligem Gewinde	 510																																													
Maße in mm																																															
Bezeichnung eines Kniestückes mit Außengewinde M 10 x 1 k und Innengewinde 8 x 1 für Rohr 4 Ø: Kniestück 4 M 10 x 1 510																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>d₁</th> <th>d₂</th> <th>zugeh. Rohr- außen Ø</th> <th>d₃</th> <th>l₁</th> <th>l₂</th> <th>l₃</th> <th>Schlüssel- weite</th> <th>Gewicht ≈ kg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M 10x1k</td> <td>M 8x1</td> <td>4</td> <td>13</td> <td>21</td> <td>8</td> <td>16</td> <td>14</td> <td>0,020</td> </tr> <tr> <td>M 10x1k</td> <td>M 10x1</td> <td>6</td> <td>14</td> <td>18</td> <td>8</td> <td>18</td> <td>14</td> <td>0,020</td> </tr> <tr> <td>M 12x1k</td> <td>M 10x1</td> <td>6</td> <td>14</td> <td>18</td> <td>8</td> <td>18</td> <td>14</td> <td>0,028</td> </tr> <tr> <td>M 12x1k</td> <td>M 14x1,5</td> <td>8</td> <td>19</td> <td>19,5</td> <td>8</td> <td>22</td> <td>14</td> <td>0,038</td> </tr> </tbody> </table>			d ₁	d ₂	zugeh. Rohr- außen Ø	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	Schlüssel- weite	Gewicht ≈ kg	M 10x1k	M 8x1	4	13	21	8	16	14	0,020	M 10x1k	M 10x1	6	14	18	8	18	14	0,020	M 12x1k	M 10x1	6	14	18	8	18	14	0,028	M 12x1k	M 14x1,5	8	19	19,5	8	22	14	0,038
d ₁	d ₂	zugeh. Rohr- außen Ø	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	Schlüssel- weite	Gewicht ≈ kg																																							
M 10x1k	M 8x1	4	13	21	8	16	14	0,020																																							
M 10x1k	M 10x1	6	14	18	8	18	14	0,020																																							
M 12x1k	M 10x1	6	14	18	8	18	14	0,028																																							
M 12x1k	M 14x1,5	8	19	19,5	8	22	14	0,038																																							
Kniestücke mit kegeligem Gewinde werden ohne Dichtring verwendet, da kegelige Gewinde selbstdichtend sind. Anfräsungen von Dichtflächen an der Maschine oder den Fahrzeugteilen sind deshalb nicht mehr erforderlich.																																															
Werkstoff: GDZn Al 4 Cu 1 Gewinde: Metrisches Feingewinde nach DIN 516 und 517 Kegeliges Gewinde nach DIN 158																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">WILLY VOGEL</td> <td style="text-align: center;">Ausgegeben:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Gezeichnet</td> <td style="text-align: center;">Geprüft</td> <td style="text-align: center;">Normgeprüft</td> </tr> </table>			WILLY VOGEL		Ausgegeben:	Gezeichnet	Geprüft	Normgeprüft																																							
WILLY VOGEL		Ausgegeben:																																													
Gezeichnet	Geprüft	Normgeprüft																																													

ZENTRALSCHMIERUNG	Benennung: Rohrverbinder in Knieform früher Kniestücke ≈ DIN 71 431	 516																																																												
Maße in mm																																																														
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> Form A </div> <div style="text-align: center;"> Form B </div> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> </div>																																																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Bestell- Nr.</th> <th>Form</th> <th>d₁</th> <th>d₂</th> <th>d₃</th> <th>d₄</th> <th>d₅</th> <th>l₁</th> <th>l₂</th> <th>l₃</th> <th>zugeh. Rohr- außen Ø</th> <th>Gewicht ≈ kg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>504.003</td> <td>A</td> <td>M 14x1,5</td> <td>M 8x1</td> <td>M 8x1</td> <td>12</td> <td>18</td> <td>33</td> <td>22</td> <td>16</td> <td>4</td> <td>0,032</td> </tr> <tr> <td>506.001</td> <td>A</td> <td>M 20x1,5</td> <td>M 14x1,5</td> <td>M 10x1</td> <td>14</td> <td>24</td> <td>36</td> <td>22</td> <td>19</td> <td>6 und 8</td> <td>0,060</td> </tr> <tr> <td>408.013</td> <td>B</td> <td>—</td> <td>M 14x1,5</td> <td>M 14x1,5</td> <td>20</td> <td>—</td> <td>21</td> <td>—</td> <td>21</td> <td>8</td> <td>0,040</td> </tr> <tr> <td>410.013</td> <td>B</td> <td>—</td> <td>M 16x1,5</td> <td>M 16x1,5</td> <td>21</td> <td>—</td> <td>22</td> <td>—</td> <td>22</td> <td>10</td> <td>0,045</td> </tr> </tbody> </table>			Bestell- Nr.	Form	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	l ₁	l ₂	l ₃	zugeh. Rohr- außen Ø	Gewicht ≈ kg	504.003	A	M 14x1,5	M 8x1	M 8x1	12	18	33	22	16	4	0,032	506.001	A	M 20x1,5	M 14x1,5	M 10x1	14	24	36	22	19	6 und 8	0,060	408.013	B	—	M 14x1,5	M 14x1,5	20	—	21	—	21	8	0,040	410.013	B	—	M 16x1,5	M 16x1,5	21	—	22	—	22	10	0,045
Bestell- Nr.	Form	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	l ₁	l ₂	l ₃	zugeh. Rohr- außen Ø	Gewicht ≈ kg																																																			
504.003	A	M 14x1,5	M 8x1	M 8x1	12	18	33	22	16	4	0,032																																																			
506.001	A	M 20x1,5	M 14x1,5	M 10x1	14	24	36	22	19	6 und 8	0,060																																																			
408.013	B	—	M 14x1,5	M 14x1,5	20	—	21	—	21	8	0,040																																																			
410.013	B	—	M 16x1,5	M 16x1,5	21	—	22	—	22	10	0,045																																																			
Werkstoff: GDZn AL 4 Cu 1 Gewinde: Metrisches Feingewinde DIN 516 und 517 1) Wird auch in Preßmessing geliefert. Bestellnummer dann 504.103																																																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">WILLY VOGEL</td> <td style="text-align: center;">Ausgegeben:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Gezeichnet</td> <td style="text-align: center;">Geprüft</td> <td style="text-align: center;">Normgeprüft</td> </tr> </table>			WILLY VOGEL		Ausgegeben:	Gezeichnet	Geprüft	Normgeprüft																																																						
WILLY VOGEL		Ausgegeben:																																																												
Gezeichnet	Geprüft	Normgeprüft																																																												

ZENTRALSCHNEIFUNG	Benennung: Senkung für lötlöse Rohrverschraubung	 101
--------------------------	---	--

Maße in mm



Das endgültige Maß ist in der Teilzeichnung festzulegen


Kl. 747

Bezeichn. der Senkung	zugeh. Rohr- außen ϕ	d_1	$d_2 \approx$	d_3	l_1	l_2	l_3	r	Spezial- Senker Nr.	zugeh. Doppel- kegelring	zugeh. Überwurf- schraube
1102	2,5	2,5	1,5	M 6x0,75	1	5,5	8,5	1,3	902.111	402.001	402.002
1104	4	4	3	M 8x1	1,6	8	12	1,6	904.111	404.001	404.002
1206	6	6	4,5	M 10x1	1,6	8	12	1,6	906.211	406.001	406.002
1208	8	8	6	M 14x1,5	1,6	9	14	1,6	908.211	408.001	408.002
1210	10	10	8	M 16x1,5	2,5	10	16	1,6	910.211	410.001	410.002

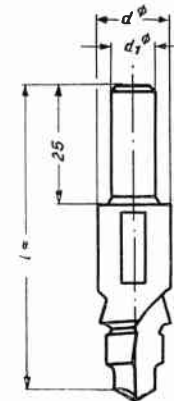
Gewinde: Metrisches Feingewinde nach DIN 516, 517 und DIN 518

WILLY VOGEL
 ZENTRALSCHNEIFUNG

Ausgegeben:

ZENTRALSCHNEIFUNG	Benennung: WVV - Spezialsenker	 904
--------------------------	-----------------------------------	--

Maße in mm



Kl. 859

Bestell.-Nr.	Für Rohr ϕ	Für Senkung	l	d_1	d_2
902.111	2,5	1102	60,5	10	—
904.111	4	1104	64	10	—
906.211	6	1206	64	12	10
908.211	8	1208	66	16	10
910.211	10	1210	68	18	10

Werkstoff: SS-Stahl

Einzelheiten über Senkung für lötlöse Rohrverschraubung
siehe WVV 101

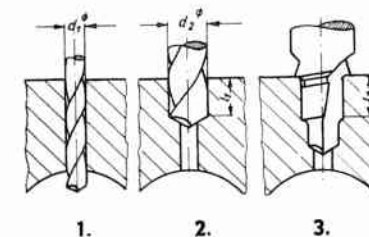
Herstellung der Senkung

1. Anschlußstellen vorbohren
2. Gewindekernloch (l_1 -tief) vorbohren
3. Mit Senker bis Anschlag nachbohren

Bemerkung zu 3.

Bei Verwendung von Handbohrmaschinen
Senker nicht aus der Bohrachse kanten,
zügig – ohne abzusetzen – durchbohren,
am Anschlag leicht nachdrücken.

Senkung	Bohrer		l_1	Senker	
	d_1	d_2		Nr.	l_2
1102	1,5	5	4,5	902.111	5,5
1104	3	6,5	7	904.111	8
1206	4,5	8,5	7	906.211	8
1208	6	12	7,5	908.211	9
1210	8	14	8	910.211	10

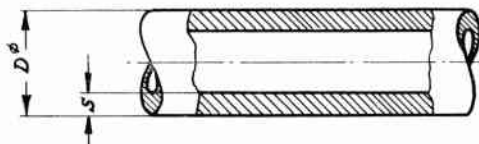


Kl. 893

WILLY VOGEL
 ZENTRALSCHNEIFUNG

Ausgegeben:

Maße in mm



KI. 886

Tabellenwerte für Rohr mit Wandstärke 1 mm

kommt dort zur Anwendung wo leichte Biegebarkeit ohne Biegevorrichtung Bedingung ist.

Äußen \varnothing D $\pm 0,05$ mm	Innen \varnothing mm	Wand- stärke S mm	Gewicht kg/m	mittlerer Krümmungs- radius	zulässiger Betriebsdruck kg/cm ²
4	2	1	0,075	14	520
6	4		0,12	20	270
8	6		0,17	27	175
10	8		0,22	34	125

Tabellenwerte für dünnwandige Rohre

wird vorwiegend verwendet wenn in Biegevorrichtung oder nach Schablone gebogen wird.

Außen \varnothing D $\pm 0,05$ mm	Innen \varnothing mm	Wand- stärke S mm	Gewicht kg/m	mittlerer Krümmungsradius		zulässiger Innendruck kg/cm²
				von Hand	um Profillohle	
2,5	1,5	0,5	0,02	8	5	—
4	2,5	0,75	0,06	15	12	300
6	4,6	0,7	0,09	31	23	175
8	6,5	0,75	0,13	48	36	120
10	8,6	0,7	0,16	65	45	60

Prüf- und Abnahmebedingungen

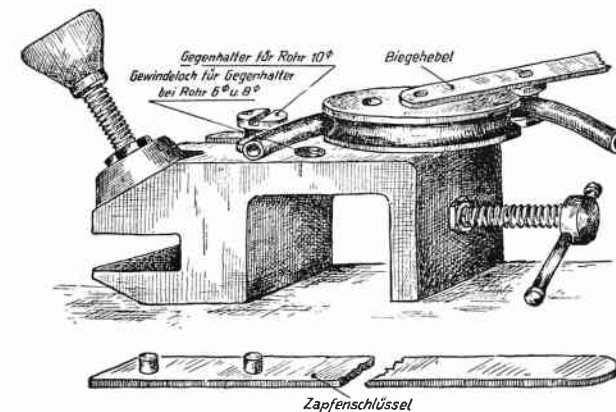
sind anzuwenden bei

1. Prüfung von Musterrohren neuer Lieferanten.
2. Stichproben bei jeder Sendung der Serienlieferungen.
Die Prüfung bezieht sich auf:
 1. Sichtprüfung. Die Rohre müssen blank, außen und innen zunderfrei sein. Geringfügige Narben, Poren und Längsriefen sind zulässig. Die hierdurch gebildeten Vertiefungen dürfen nicht größer sein als die zulässigen Toleranzen ($\pm 0,05$). Korrosionsschutz (Verkupferung) zulässig!
 2. Bei gewickeltem Rohr darf ein Trennen der Schichten beim Biegen, Einkerbten und Abbrechen nicht auftreten.
 3. Maßprüfung siehe Tabelle.
 4. Festigkeitsprüfung. Zugversuch entfällt i. A.
Es soll sein: $\sigma_B = 32-45 \text{ kg/mm}^2$
 $\sigma_{10} = \text{mindestens } 20 \text{ \%}$
5. Fertigung des Rohres ist laufend auf Materialfehler zu überwachen und auf Biegebarkeit zu prüfen.

WILLY VOGEL
ZENTRALECHHEIDUNG

Ausgegeben:

Maße in mm



KI 826

Die Vorrichtung ist geeignet zum Biegen von Rohr 6, 8, und 10 Außen ø. Für jeden Rohrdurchmesser ist eine besondere Rolle vorgesehen, die mit Hilfe des zugehörigen Zapfenschlüssels fest angezogen werden muß. Für das Biegen von Rohr 10 ø ist der Gegenhalter zu versetzen. Hierfür ist die zweite Gewindebohrung vorgesehen.

Dünnwandige Stahlrohre 10 ø können am Außenbogen etwas abflachen, was jedoch in Bezug auf Festigkeit und Querschnittverringering ohne Bedeutung ist.

Die Vorrichtung läßt sich im Schraubstock oder mit Hilfe der Klemmvorrichtung an einem geeigneten Maschinenteil festspannen.

Innerer Biegeradius: Rohr $6 \varnothing = 16 \text{ mm}$

8 Ø = 22 mm

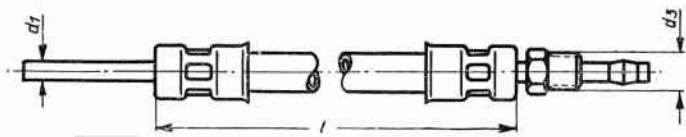
$$10 \varnothing = 27 \text{ mm}$$

WILLY VOGEL
INSTITUT FÜR CHEMIE

Ausgegeben:

Zusammenstellung der mit W. V. - Zentralschmierung ausgerüsteten Fahrzeugtypen

Firma	Type	Bezeichnung	Firma	Type	Bezeichnung	Firma	Type	Bezeichnung	Firma	Type	Bezeichnung
B M W	Typ 321 Typ 236 (jetzt 340) Typ 340	Pkw	Büssing	6000 S Allrad 7500 S 7500 U 8000 S 8000 U 8000 S Allrad 12 000 U 6000 S 6000 S Allrad 7500 S 8000 S 8000 S Allrad 4500 U 6000 S 6000 S Allrad 7500 S 8000 S 8000 S Allrad 4500 T 6500 T 12 000 T	Pritsch-Wagen Sattel-schlepp. Kipper Tram-busse	Faun	L-856 KL 3 F 60-S-8 L 8-4, 75 VA	Kipp-hebel-schmier.	Kässbohrer	Setra-Omnibus	Omnib.
Borgward	B 1000 (1,25 to) B 3000 S (3 to)	Lkw				Hanomag	L-28 SS-20 SS-100 St. A. 100	Lkw	Klöckner-Humboldt-Deutz	GS 145 (4,5 to) S 330 (3 to)	Lkw
Daimler-Benz	170 V u. D 170 S 170 SB 170 DS 170 SB ¹⁾ 170 DS ¹⁾ 300 (W 186) 220 (W 187) 300 (W 186 ¹⁾ L-3000 S (3 to) L-303 S (4500 S) L-3750 L-312 (3,5 to) L-304 (6600) O-303 (O-5000) O-320 O-6600 H L-6600 H Obbus 6600	Pkw				Henschel u. Sohn	HS 140 HS 140 K G. S. 145 HS 6 und HS 6 K HS 170 HS 170 K HS 6 Obus I Obus II 560 Bimot-Bus Omnibus 545 Obbus 561 Obbus 563 Obbus 564 Omnibus 6 to HS 170 Tram	Lkw	M A N	SML (4,5 to) E 2 (3 to) MKE 2 MKE 3 MKE 4 MKH 2 MKH 3 MKH 4	Lkw
		Lkw							Kraus-Maffei	Heckbus KMO 131	Omnib.
		Omnib.							Phänomen	Granit 25 Typ. 425 u. 10 P Granit 1500 A u. So. Sonderf.	Lkw
									Saurerwerke	G. S. 145 (4,5 to)	Lkw
¹⁾ Rechtslenkung			D K W	Typ F 9	Pkw	Kaelble	Z R/53 K 680 K 631 L	Zug-masch. Lkw	Volkswagen	Typ 7 Typ 11 Typ 11 nach 1945 VW Bus	Pkw Bus
Büssing	4500 U 6000 S	Pritsch-Wagen	Fiat	Typ 1100	Pkw						
			Faun	L 7 V L 8 V L 8 L L 8 K	Lkw						



Bei der Bestellung von Schlauchleitungen sind Rohraußen $\varnothing d_1$; Länge l und Gewinde für Überwurfschraube d_3 anzugeben!

Die Fahrzeugtypen

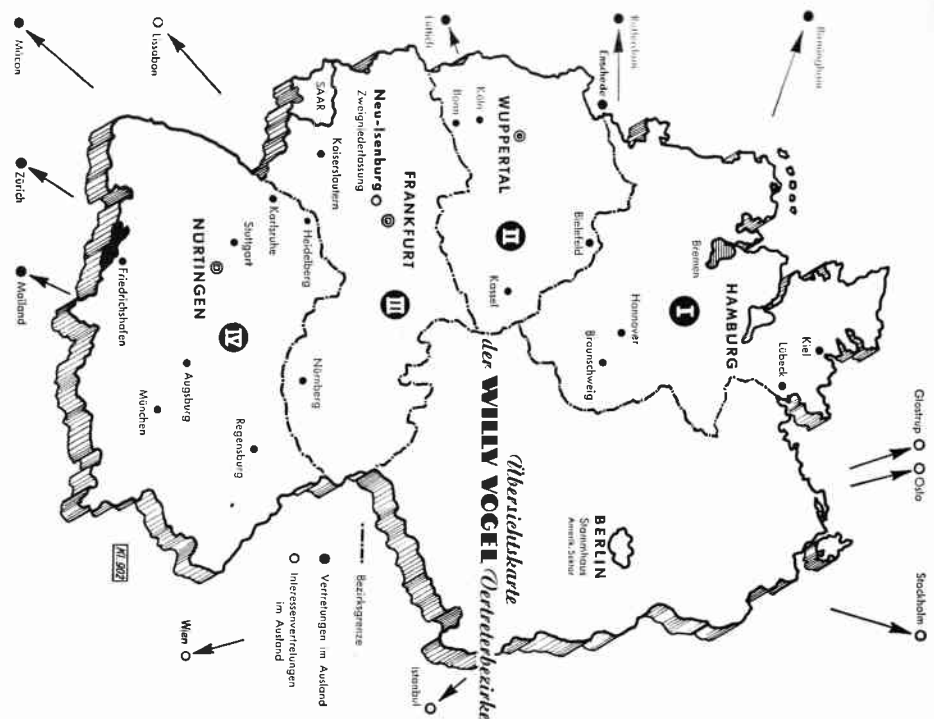
1. Daimler-Benz 180/190/219/220 S
2. DKW Type F 9
3. Fiat Type 1100
4. Volkswagen Typ 11 und Typ 7

5. Volkswagen-Bus

6. Borgward S 1500/1800
7. Borgward Isabella/Isabella TS
8. Ford Taunus 12M/15M
9. Opel Rekord/Kapitän

können nachträglich mit W. V. - Zentralschmierung ausgerüstet werden und sind zum Teil schon in der Tabelle aufgeführt

Vertreter in Deutschland:	
Bozlik I HERBERT H. SIMMS	Homburg 13, Brohmsallee 113
" II Ing. ROLAND BRANDT	Wuppertal-Widlinghausen, Beule 63
" III FELIX ROGAN	Frankfurt/Main, Kölner Str. 80
" IV Dipl. Ing. MARTIN RIEKERT	Nürtingen/Würt., Karl-Friedrich-Rump-Str. 54
Vertreter im Ausland:	
Norwegen: Holfrids A.S., Tollbugata 4	Schwiz: Obersee-Handel AG., Dufourstr. 56
Schweden: Danielson & Co. AB, Banergatan 59	Italien: Prodet S.p.A., Corso Matteotti, 3
England: Banton & Stone Ltd., Aston Brook Street	Dänemark: O. K. Kenig, Vibeholms Allé 16-18
Holland-West: M. D. B. Smeetschik, Sociëteitsweg 91	Frankreich: M. I. C. R. O. N., Rue de la République
Holland-Ost: Handelsonderneming, Jan Hulleman	Belgien: Garage M. o. s. a. n., Société Anonyme, 36, Avenue Blonden
Finnland: Henry Behar Epeglu, Bayoglu, Postoffice sokok No. 2077	Österreich: Ernst Thomas Kugel und Rollenlager, Moeringgasse 10/12
Portugal: Walter Stock, Rua Dos Tonqueiros 122. 2. D	



EINZELTEILVERZEICHNIS

Bestell-Nr. Seite		Bestell-Nr. Seite		Bestell-Nr. Seite	
201 114	14	404.010	30	504 112	39
201 214	14	404.040	29	504 114	38
201 216	14	406.001	24	504 115	38
201 314	14	406.002	25	506.001	37
201 316	14	406.004	29	506.005	41
201 414	14	406.005	30	506.006	40
201 416	14	406.010	30	506.007	41
202 100	15	406.054	29	506.008	33
202 150	15	406.103	32	506 012	38
202 200	15	406.805	30	506 013	38
202 250	15	408.001	24	506 014	39
202 350	15	408.002	25	506 025	39
202 520	15	408.003	32	506 026	39
213.751	29	408.004	29	506 101	38
300.005	22	408.005	29	506 212	38
300.010	22	408.008	30	506 213	38
300.020	22	408.010	30	506 214	38
300.040	22	408.011	27	506 225	39
300.060	22	408.013	37	506 226	39
300.100	22	408.103	32	506 231	38
300.200	22	408.203	32	506 232	39
300.300	22	410.001	24	508.002	33
301.001	29	410.002	25	508.005	41
301.005	29	410.003	32	508.006	40
301.008	29	410.004	29	508.007	41
301.017	29	410.005	29	508.008	40
301.020	29	410.008	30	508 011	38
301.034	29	410.010	30	508 012	38
301.105	29	410.013	37	508 013	39
311 000	20	502.051	41	508 014	39
312 000	18	502.052	41	508.018	40
314 000	18	502.053	40	508.023	40
316 000	18	502.054	40	508 024	38
332 000	19	502 101	38	508 025	39
333 000	19	502 102	38	508 027	40
335 500	19	504.003	37	508 211	38
351.060	29	504.004	35	508 212	38
372 000	20	504.005	35	508 213	39
373 000	20	504.008	33	508 214	39
375 000	20	504.051	41	508 231	38
382 000	21	504.052	41	508 232	39
383 000	21	504.053	40	508.303	40
385 000	21	504.054	40	508 304	38
402.001	24	504.055	40	508 305	39
402.002	25	504.056	40	510.002	33
402.003	29	504 101	38	602.001	42
402.006	29	504 102	38	602.002	42
404.001	24	504 105	38	604.001	42
402.002	25	504 106	39	604.002	42
404.003	29	504 109	39	604.003	42
404.006	29	504 110	39	604.004	42
404.008	30	504 111	39	604.014	42

ZENTRALSCHMIERUNG

EINZELTEILVERZEICHNIS

Bestell-Nr. Seite	Bestell-Nr. Seite	Bestell-Nr. Seite
604.015 42	732 220 47	M 10x1x220 WVN 409 31
604.016 42	732 260 47	M 10x1x260 WVN 409 31
604.018 42	732 300 47	M 10x1x300 WVN 409 31
605.001 43	732 340 47	M 10x1x340 WVN 409 31
605.002 43	732 380 47	M 10x1x380 WVN 409 31
605.003 43	734 180 47	M 10x1x420 WVN 409 31
605.004 44	734 220 47	M 10x1x480 WVN 409 31
605.005 45	734 260 47	M 10x1x580 WVN 409 31
606.001 43	734 300 47	AM 8x1 WVN 410 32
606.002 43	734 340 47	4 M 10x1 WVN 510 36
606.003 43	734 380 47	6 M 10x1 WVN 510 36
606.004 43	734 420 47	6 M 12x1 WVN 510 36
606.005 43	734 460 47	8 M 12x1 WVN 510 36
606.007 44	734 500 47	A 8x12 DIN 7603 28
606.008 45	734 580 47	A 10x13 DIN 7603 28
606.009 43	902.111 49	A 10x14 DIN 7603 28
606.010 42	904.111 49	A 12x16 DIN 7603 28
608.001 42	906.211 49	A 14x18 DIN 7603 28
608.002 42	908.211 49	A 16x20 DIN 7603 28
608.003 42	910.211 49	B M 3x6 DIN 7513 43
608.004 42	Z-308 32	B M 4x15 DIN 7513 43
610.001 42		B M 4x22 DIN 7513 43
610.002 42		B M 5x10 DIN 7513 43
610.003 42		B M 6x22 DIN 7513 43
614.001 44		A M 8x1 DIN 71427 27
614.002 45		A M 10x1 DIN 71427 27
616.001 44		A M 12x1 DIN 71427 27
616.002 45		A M 14x1,5 DIN 71427 27
620.001 44		
620.002 45	4 A 3 WVN 200 26	P-54 12
714 180 46	4 A 12 WVN 200 26	P-55 12
714 220 46	4 A 25 WVN 200 26	P-66.50 16
714 260 46	4 A 32 WVN 200 26	P-66.58 16
714 300 46	6 B 0,5 WVN 200 26	P-66.59 16
714 340 46	6 B 12 WVN 200 26	P-66.60 16
714 380 46	8 B 0 WVN 200 26	P-66.80 16
714 420 46	8 B 3 WVN 200 26	P-89 9
714 460 46	8 B 12 WVN 200 26	
714 500 46	8 B 20 WVN 200 26	
714 580 46	8 B 32 WVN 200 26	
716 220 46	M 8x1x 75 WVN 409 31	
716 300 46	M 8x1x180 WVN 409 31	
716 340 46	M 8x1x220 WVN 409 31	
716 380 46	M 8x1x260 WVN 409 31	
716 420 46	M 8x1x300 WVN 409 31	
716 500 46	M 8x1x340 WVN 409 31	
716 580 46	M 8x1x380 WVN 409 31	
718 340 46	M 8x1x420 WVN 409 31	
718 450 46	M 8x1x480 WVN 409 31	
718 580 46	M 8x1x580 WVN 409 31	
732 140 47	M 10x1x 75 WVN 409 31	
732 180 47	M 10x1x180 WVN 409 31	
		Fußpumpen
		113 164 11
		114 115 11
		115 200 11
		132 130 11
		132 190 11

Fußpumpen

113 164	11
114 115	11
115 200	11
132 130	11
132 190	11

ZENTRALSCHMIERUNG