



Bild 1 · Sitzschlüssel und Abstützflansche

WA 029

Ausgabe November 2000

1. Allgemeines

Die in den nachfolgenden Tabellen aufgeführten Stellventile sind mit Sitzen versehen, zu deren Montage und Demontage Sonderwerkzeug erforderlich ist.

Die Werkzeuge benötigen zum Erreichen der richtigen Anzugsmomente einstellbare, mit Stop-Signal ausgestattete oder anzeigende Drehmomentschlüssel.

Bei den größeren Nennweiten werden Anzugsmomente erforderlich, die nur mit zusätzlicher Kraftübersetzung durch Getriebekraftschlüssel oder Hydraulikwerkzeug erreichbar sind.

Hinweis! Zum Sitzwerkzeug passende Dehmoment- und Getriebekraftschlüssel können von SAMSON, Hydraulikwerkzeug muss über den Fachhandel bezogen werden.

Weiteres in den Tabellen aufgeführtes Sonderwerkzeug wird für die Montage eines Metallbalges, zum Klemmen der Kegelstange und zum Demontieren von Federn benötigt.

Die Ventilausführungen sind mit ihren vierstelligen Erzeugnisnummern (Typ) aufgeführt.

Zu beachten sind die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten neuen Erzeugnisnummern, die die alten Erzeugnisnummern ersetzen.

neue -		alte Erzeugnisnummern
2710	Gewinde- und Flanschausführung, Einsitzdurchgangsventil	2431, 2432, 2435, 2436, 2437, 2111, 2121, 3222, 3213, 2438
2720	Gewindeausführung, Druck- und Differenzdruckregler	2440, 2441, 2442, 2443, 2445, 2446, 2447, 2448, 2451, 2452, 2453, 2454, 2456, 2468, 2478
2730	Gewindeausführung, Volumenstromregler und Kombinationstechnik	2459, 2465, 2466, 2467, 2471, 2474, 2475, 2469, 2479, 2489, 2491, 2494, 2495, 2451
2713	Gewinde- und Flanschausführung, Dreiwegeventil nicht entlastet	2118, 2433, 3260, 3226
2811	Flanschausführung, Einsitzdurchgangsventil nicht druckentlastet	2111, 2121, 2421, 2141, 3531, 3321, 3213
2814	Flanschausführung, Einsitzdurchgangsventil druckentlastet	2114, 2422, 3214
2823	Flanschausführung, Volumenstromregler und Kombinationstechnik	2423
2803	Flanschausführung, Dreiwegeventil entlastet und nicht entlastet	2119, 3260, 3535, 3323
2812		2412 mit Balgabichtung nach außen, 2392, 2363
2817		2417, 2368

2. Werkzeuge DN 15 bis 150

Ventile Erzeugnisnummer 2111, 2114, 2330, 2336, 2362, 2367, 2411, 2412, 2416, 2421, 2422, 2423, 3201, 3241, (2814)

Sitzwerkzeug DN	Schlüssel, komplett	Abstützflansch	Einzelteil Nuss	Verlängerung
15...25	9110-2403	–	0440-0065	–
32...50	9110-2464	1490-6707	0440-0066	
65...80	9110-2467	1690-3078	0440-0067	0320-1160
100	9110-2471	1690-3079	0440-0068	
125	9110-4075	1690-3080	0440-0069	
150	9110-4076	1690-3081	0440-0070	
Weiteres Werkzeug				
15...80 100...150	Balgschlüssel			1280-4002 1280-4005
15...80	Montageschlüssel Balg für 3241			1280-3018
100...150	Montageschlüssel Balg für 3241			1280-3019
	Spannzange für Kegelstange $\varnothing 10$ und 16 mm			9129-1995

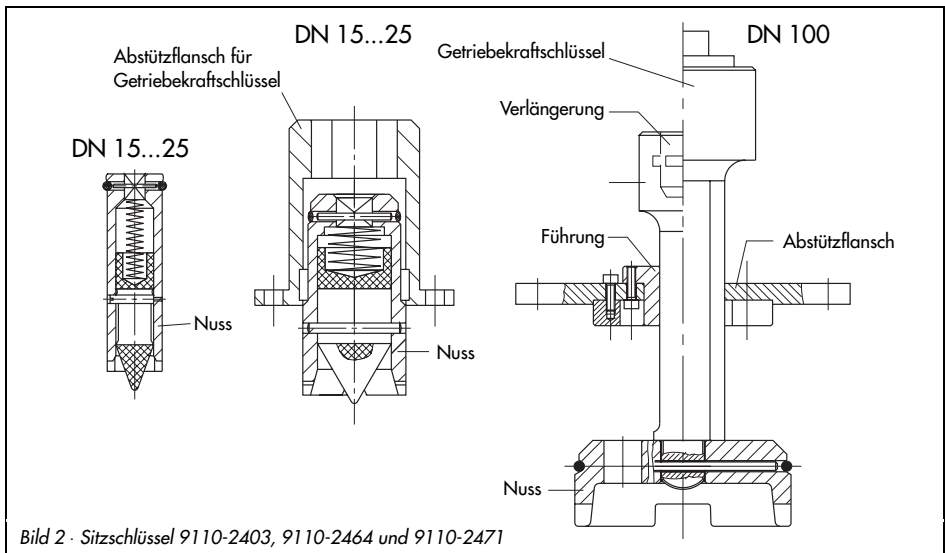


Bild 2 · Sitzschlüssel 9110-2403, 9110-2464 und 9110-2471

Ventile Erzeugnisnummer 3251, 3253, 3254, 3256, 3281, 3284, 3286

Sitzwerkzeug DN	Schlüssel, komplett	Einzelteil Abstützflansch	Einzelteil Nuss	Verlängerung Länge
15...25	9110-2403	–	0440-0065	–
32...40	9110-3666	1590-7124	0440-0094	–
50	9110-3697	0410-3026	0440-0089	–
65...80	9110-3729	0410-3027	0440-0093	–
100	9110-3769	0410-3028	0440-0092	–
125 bis PN 160	–	0900-1597	0900-1595	0900-1589 130 mm
150 bis PN 160	–		0900-1596	
125 ab PN 250	–		0900-1595	0900-1588 260 mm
150 ab PN 250	–		0900-1596	
				für Typ 3253 0900-1590/500 mm

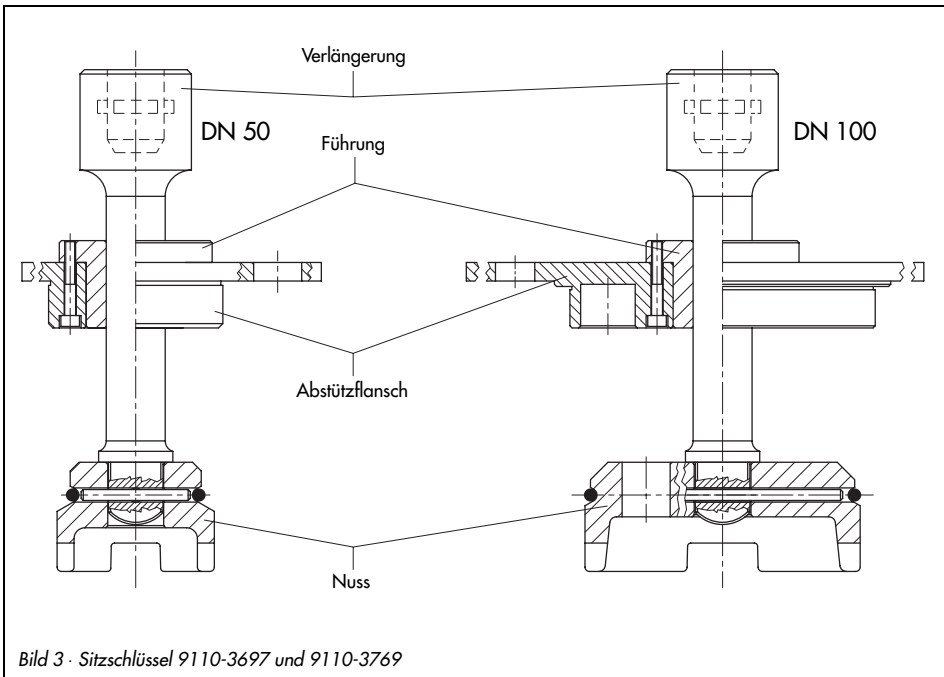


Bild 3 · Sitzschlüssel 9110-3697 und 9110-3769

Dreiwegeventil Erzeugnisnummer 3244

Sitzwerkzeug DN	Schlüssel, komplett	Abstützflansch	Einzelteil Nuss	Werkzeughalter	Führung	Distanzflansch
15...25	1280-0105	-	0440-0107		0310-2079	
32...50	1280-0205	1790-7288	0440-0108		0310-2080	
65...80	1280-0305		0440-0109		0310-2081	
100	1280-0405	1790-7289	0440-0110	1790-7294	0310-2082	
125	1280-0505	1790-7290	0440-0111	1790-7295	0310-2083	1790-7299
150	1280-0605		0440-0112		0310-2084	

Hinweis zu DN 100 bis 150:
zur Befestigung der Nuss am Werkzeughalter sind 2 Schrauben M5 x 16 erforderlich (8333-0515)

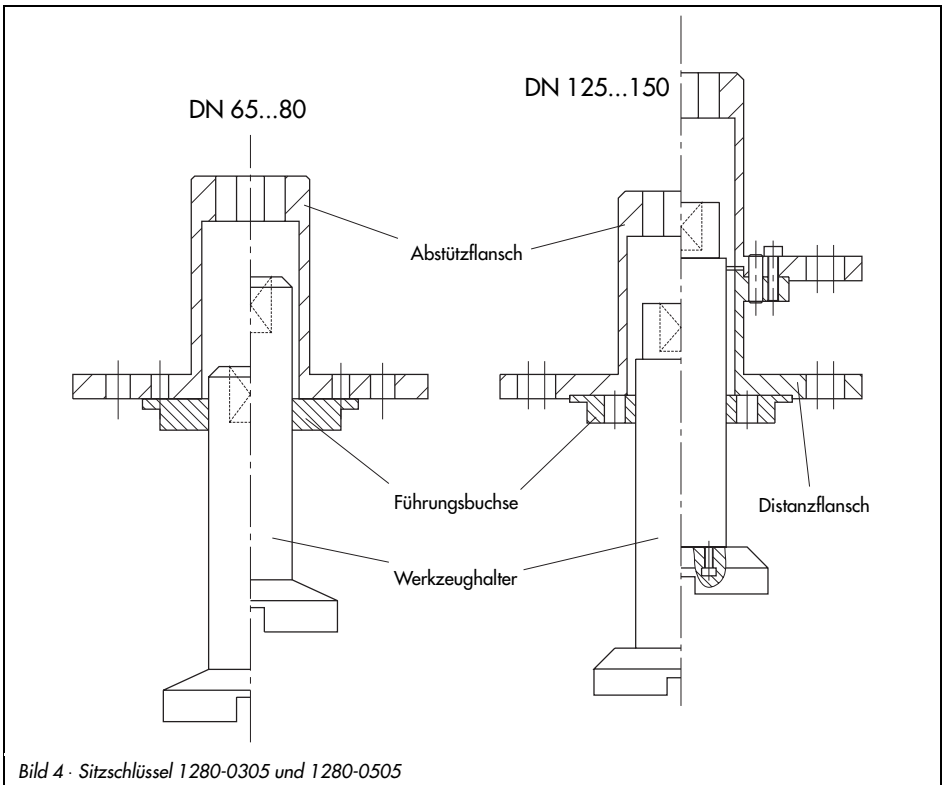


Bild 4 - Sitzschlüssel 1280-0305 und 1280-0505

weiteres Werkzeug		
15...50	Balg Schlüssel	1280-4003
65...150		1280-4004

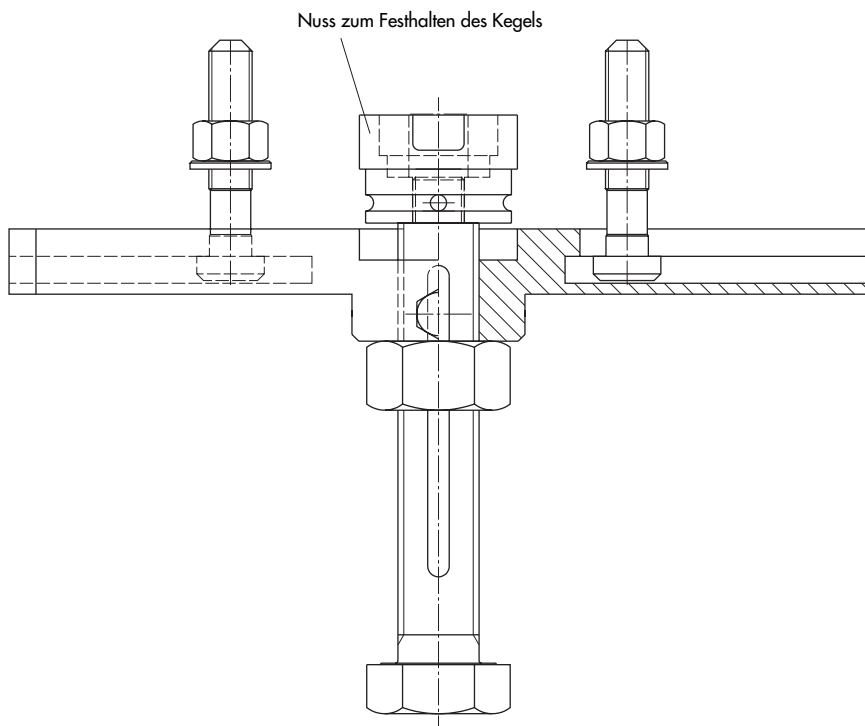


Bild 5 · Balg Schlüssel 1280-4004

Ventile Erzeugnisnummer 2118, 2119, 3205, 3243, 3265

Sitzwerkzeug DN	Schlüssel	Nuss	Nuss	Werkzeughalter	Abstützflansch	Führung
15...25	9110-2004	1490-6705	1490-6704			0460-0470
32...50	9110-1838	0440-0077	1490-6706		1490-6707	0460-0471
65...80	9110-1994	0440-0078	-	0320-1337	1490-6708	0460-0472
100	9110-2034	0440-0079	-	0320-1340	1490-6709	0460-0473
125	9110-2000		-		1490-6710	0460-0474
150	9110-2009	0440-0081	-		1490-6711	0460-0469

Hinweis zu DN 65 bis 100:
zur Befestigung der Nuss am Werkzeughalter sind 2 Schrauben M5 x 10 erforderlich (8333-0512)

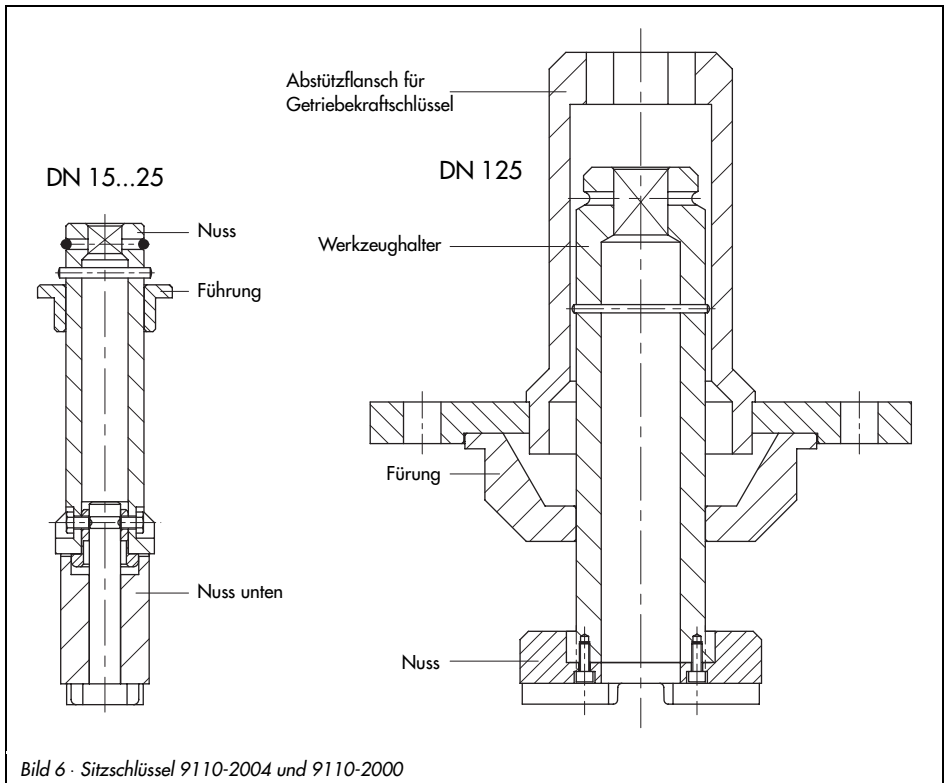


Bild 6 - Sitzschlüssel 9110-2004 und 9110-2000

Ventile Erzeugnisnummer 2392 und 2417

Sitzwerkzeug DN	Schlüssel, komplett	Einzelteil Nuss	Führung	Abstützflansch
15...25	9110-2003	1490-6705	0460-0470	–
32...50	9110-1837	0440-0077	0460-0471	0410-2804

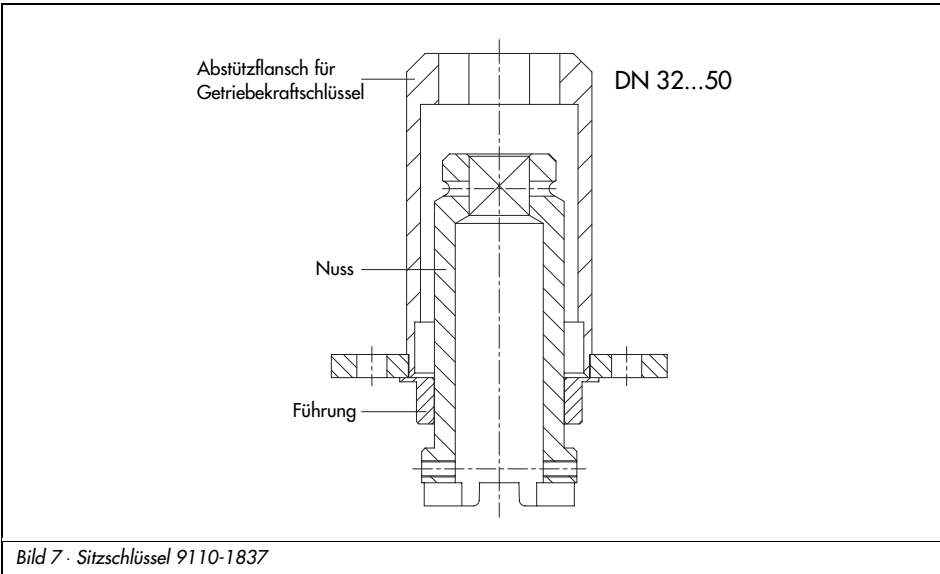


Bild 7 · Sitzschlüssel 9110-1837

Mikroventil Erzeugnisnummer (Typ) 3510

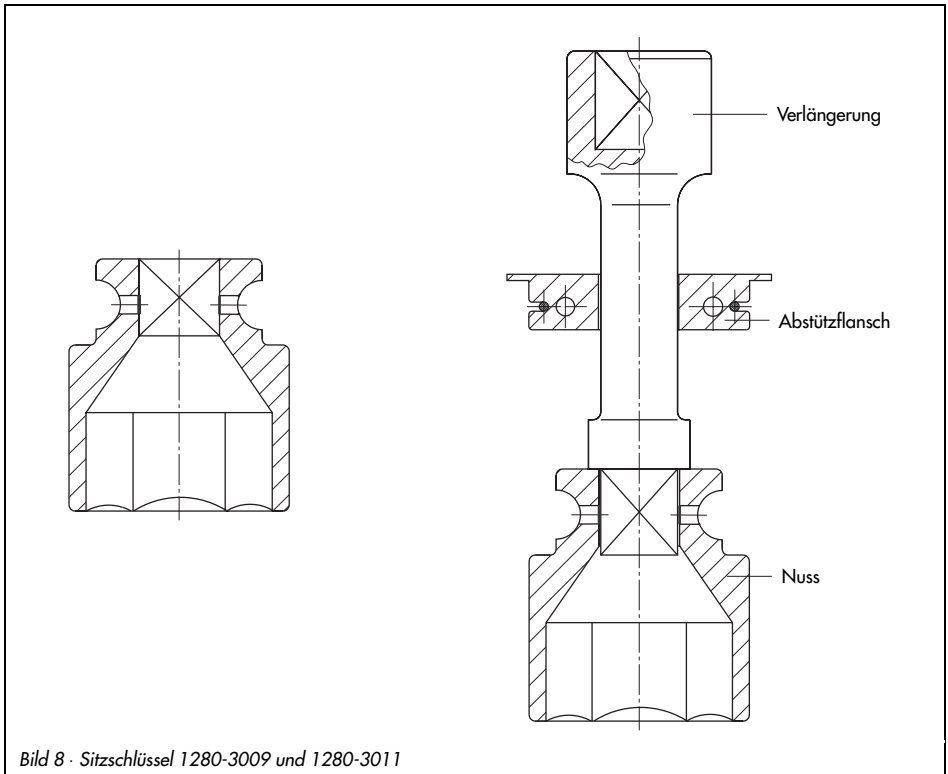
Werkzeug	Bestell-Nr.
Sitzschlüssel für Sitzbohrung 10 mm	1280-0001
Sitzschlüssel für Sitzbohrung 2 bis 4 mm	9932-3317
Nutmutterenschlüssel	1280-3015
Balgschlüssel	1280-4001
Hakenschlüssel	9932-3001
Werkzeughalter 2 Stück	9932-3519
Steckschlüssel-Einsatz lang für Zwischenstück 24 x 1/2"	9932-3427
Steckschlüssel-Einsatz lang für Balgoberteil 27 x 1/2"	9932-3429

Ventile für Regler ohne Hilfsenergie in Flanschführung mit 6KT-Sitzen
Erzeugnisnummer 2111, 2114, 2368, 2392, 2417, 2421, 2422, 2423, (2811)

DN	Schlüssel	SW	Nuss	Abstützflansch
15...25	–	27	9932-3330	
32...50	1280-3009	55		1790-7288
Demontagewerkzeug Feder				9129-2747

Dreiwegeventile Erzeugnisnummer 2118, 2119, (2813)

DN	Schlüssel	SW	Nuss	Verlängerung	Führung
15...25	1280-3010	27	0440-0151	0290-6890	0460-0610
32...50	1280-3011	55	0440-0119		



**Ventile für Regler ohne Hilfsenergie in Muffenausführung
Erzeugnisnummer 2710 bis 2730**

DN	Schlüssel	Sitzbohrung mm	Kegelschlüssel
1/2...1"	1280-3012	4, 8, 12	1280-3001
1/2...1"	1280-3013	20	
1 1/4...2"	1280-3014	40	1280-3007
Hinweis: Um den Sitz wechseln zu können, ist der Kegelschlüssel erforderlich			

Dreiwegeventil Erzeugnisnummer 2713

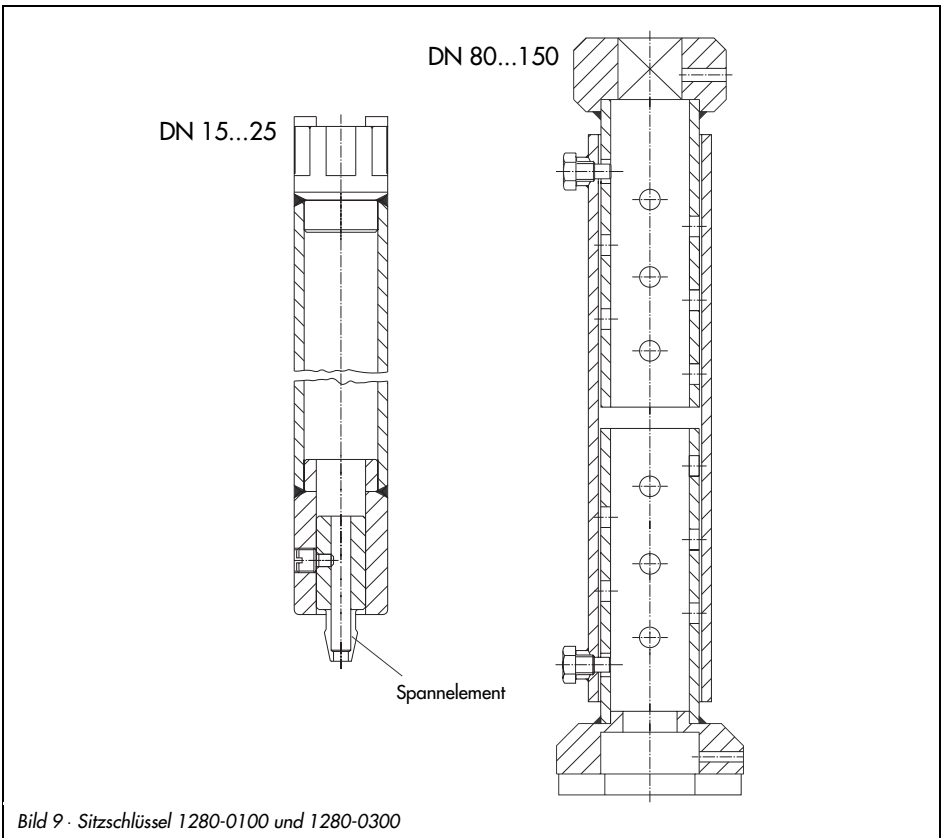
DN	Werkzeug	Bestell-Nr.
DN 1/2...2"	Steckschlüssel, 2 Stück	9932-2344
	Klemmschlüssel für Isolierteil	1280-3006

Auf – Zu Ventil Erzeugnisnummer 3351

Montage- und Demontagewerkzeug				
DN	Montagevorrichtung	Sitzschlüssel	Verlängerung FS	Anzugsmoment Nm
15...25	9351-8112	9119-0022	0900-9464	150
32...50	9351-8412	9119-0024	0900-9465	400
65...80	9351-8712	9119-0026	0900-9466	850
100	9351-8012	9119-0076		1050

Cold-Box Ventil Erzeugnisnummer 3248

DN	Sitzschlüssel	
15...25	1280-0100	Die Sitzschlüsselnummer beinhaltet immer die dazugehörigen Kunststoff-Spannelemente für den Sitzring
32...50	1280-0200	
65...150	1280-0300	
oder unterteilt in		
65...80	1280-0302	
100	1280-0402	
150	1280-0600	



Weiteres Werkzeug:

Montage- und Demontagewerkzeug bei Stellantrieben Typ 3271 und 3277		
für	Antriebsgröße cm ²	Bestell-Nr.
Abstreifer	240	1280-3023
	350 und 700	1280-3020
Wellendichtring	240	1280-3024
	350 und 700	1280-3021
Trockenlager	240	1280-3025
	350 und 700	1280-3022
Drehmomentschlüssel		
	einstellbares Drehmoment	Bestell- Nr.
	20 bis 120 Nm	9932-3812
	60 bis 320 Nm	9932-3814
Getriebekraftschlüssel		
	Typ	Bestell-Nr.
	IP 30.16 TRS	9932-3800
	IP 70 KRS	9932-3801
Schlagmutterschlüssel für Einsteckdrehmomentschlüssel		
		Bestell-Nr.
		1280-3005

3. Werkzeuge DN 200 bis 400

Um am Sitzring die erforderlichen Anzugs- und Lösemomente zu erreichen, ist bei den Nennweiten DN 200 bis 400 ein hydraulischer Antrieb erforderlich, der an den beiden Sechskanten (SW 36) des Sitzwerkzeuges gleiche Anzugsmomente erzeugen kann.

Hinweis:

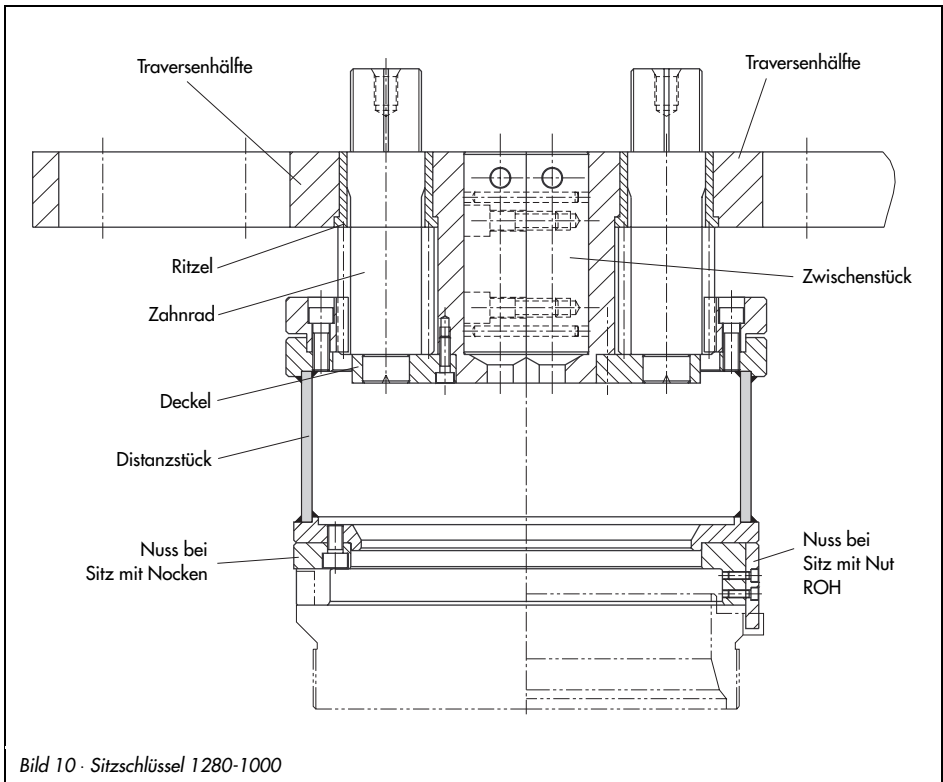
Das für die Montage und Demontage erforderliche Sitzwerkzeug enthält bei allen in der Tabelle aufgeführten Ventilen immer die gleichen komplett vormontierten Traversenhälften, die als Verschleißteil mit der Bestell-Nr. 0900-5153 bezogen werden können. Erforderlich sind immer zwei Hälften für einen Sitzschlüssel.

Ist bereits ein Sitzschlüssel vorhanden oder werden mehrere Schlüssel benötigt, so empfiehlt sich die Rücksprache mit dem Hersteller weil außer den Traversenhälften weitere Teile identisch sein können.

Tabelle Sitzschlüssel für hydraulischen Antrieb

Ventil Erzeugnisnummer /Typ	Nennweite DN mm	Druckstufe PN bar	Bestell-Nr.
3254, 3284 3251, 3281 3241, 3251, 3281 3241	200 200 200 250	10 bis 160 63 bis 160 10 bis 40 10 bis 40	1280-1000
3251, 3254, 3281, 3284	200	250 bis 400	1280-1001
3253 geteiltes Dreiwegeventilgehäuse	200	10 bis 160	1280-1002
3253 einteiliges Dreiwegeventilgehäuse	200	63 bis 160	1280-1003
3253 einteiliges Dreiwegeventilgehäuse	200	250 bis 400	1280-1004
2114, 2422, 2423, 3214	200, 250	10 bis 40	1280-1005
3254, 3284 alte Gehäuseform bis Oktober 1996	250	10 bis 40	1280-1100
3254, 3284 neue Gehäuseform ab Oktober 1996	250 250	63 bis 160 10 bis 40	1280-1101
3254, 3284	250	250 bis 400	1280-1102
3253 geteiltes Gehäuse	250	10 bis 40	1280-1103
3253 einteiliges Dreiwegeventilgehäuse	250	63 bis 160	1280-1104
3253 einteiliges Dreiwegeventilgehäuse	250	250 bis 400	1280-1105

3254, 3284 3253	DN 300 300	PN 10 bis 160 10 bis 160	1280-1200
3254, 3284	300	250 bis 400	1280-1201
2114, 2422	300	10 bis 40	1280-1202
3253 einteiliges Dreiwegeventilgehäuse	300	63 bis 160	1280-1203
3253 einteiliges Dreiwegeventilgehäuse	300	250 bis 400	1280-1204
3253 geteiltes Dreiwegeventilgehäuse	300	10 bis 160	1280-1205
3254, 3284	400	16 bis 160	1280-1300
2114, 2422	400	16 bis 160	1280-1301
weiteres Werkzeug für 3241, 3243, 3251, 3253, 3254, 3281, 3284			
Hakenschlüssel für Packungsmutter	DN 200, 250		1280-3000



4. Anzugsmomente in Nm

**Anzugsmomente für Sitze der Bauart 240 und Regler ohne Hilfsenergie (ROH) in Flansch-
führung** (ab DN 32 Werte als Übersetzungswerte angegeben, Toleranz $\pm 1\%$)

DN	Sitzwerkstoff 1.4006/2.4610	red. Sitzbohrung 1.4571	max. Sitzbohrung 1.4571	Getriebekraft- schlüssel	Übersetzung ca.
15...25	170	150	150	ohne	
32...50	50/25*	45	40	9932-3800	1 : 10
65...80	105/60*	90	85		
100	155/80*	140	105		
125	190	170	155		
150	260	230	210		

* Flanschventile mit Blende

Anzugsmomente für Vollschaft- und Dehnschrauben (Graphitring)

DN	Gewinde	Schraubenzahl	Anzugsmoment
15...25	M10	4	10
32...50	M12	4	30
65...80	M16	4	60
100	M20	4	100
125	M16	8	60
150	M20	8	100
200	M27	8	230
250	M24	16	170

Anzugsmomente für Sitze der Bauart 250 und 280

(ab DN 32 Werte als Übersetzungswerte angegeben)

DN	alle Sitze Werkstoff: 1.4006	reduz. Sitzbohrung 1.4571/1.4301	max. Sitzbohrung 1.4571/1.4301	Getriebekraft- schlüssel	Übersetzung ca.
15...25	180	160	160	ohne	
32...40	45	40	36	9932-3800	1 : 10
50	55	50	44		
65...80	130	117	104		
100	180	162	144		
125	93	84	75	9932-3801	1 : 30
150	133	120	107		
mit Hydraulikwerkzeug					
200	650	585	530	Hydraulik	1 : 7,7
250	810	730	660		1 : 9,25
300	1210	1090	980		1 : 10,7
400	1230	1110	990		1 : 13,8
500	1120	1010	910		1 : 17

Anzugsmomente für Vollschaft- und Dehnschrauben (Metall-Flachdichtung)

Werkstoff: 24 Cr Mo 5					Werkstoff: A 193 B7				
PN	DN	Gewinde	Anzahl	Nm	Class	NPS	Gewinde	Anzahl	Nm
40	15	M12	4	30	300	1/2"	5/8" - 11	4	40
	20	M12	4	30		3/4"	5/8" - 11	4	40
	25	M12	4	30		1"	5/8" - 11	4	40
	32	M12	4	30					
	40	M12	4	30		1 1/2"	5/8" - 11	5	54
	50	M16	4	70		2"	3/4" - 10	6	80
	65	M16	6	70					
	80	M16	6	70		3"	3/4" - 10	8	108
	100	M16	6	86		4"	3/4" - 10	12	108
	125	M20	6	172					
	150	M20	8	148		6"	1" - 8	14	200
	200	M27	8	308		8"	1" - 8	8	308
	250	M24	16	228		10"	7/8" - 9	16	200

Anzugsmomente in Nm

PN	DN	Gewinde	Anzahl	Nm	Class	NPS	Gewinde	Anzahl	Nm	
40	300	M27	16	334	300	12"	1" - 8	16	334	
	400	M36	16	740		16"	1 3/8" - 6	16	760	
	500	M36	20	800						
						600	1/2"	5/8" - 11	4	40
							3/4"	5/8" - 11	4	40
							1"	5/8" - 11	4	40
							1 1/2"	5/8" - 11	5	54
							2"	3/4" - 10	6	80
							3"	3/4" - 10	8	108
							4"	3/4" - 10	12	108
							6"	1" - 8	14	200
							8"	1 1/2" - 6	8	910
							10"	1 3/2" - 6	12	910
							12"	1 3/4" - 5	16	1420
					16"	1 3/4" - 5	16	1890		
160	15	M16	4	64	900	1/2"	3/4" - 10	4	94	
	25	M16	4	64		1"	3/4" - 10	4	94	
	32	M16	5	82						
	40	M16	5	82		1 1/2"	3/4" - 10	8	94	
	50	M20	6	156		2"	1 1/8" - 7	6	280	
	65	M20	8	190						
	80	M20	8	190		3"	3/4" - 10	8	148	
	100	M20	12	174		4"	3/4" - 10	12	136	
	125	M24	12	316						
	150	M24	14	316		6"	1" - 8	14	296	
	200	M39	8	1510		8"	1 1/2" - 6	8	1240	
	250	M39	12	1590		10"	1 1/2" - 6	12	1240	
	300	M39	16	1690		12"	1 3/4" - 5	16	1740	

Werkstoff: 24 Cr Mo 5					Werkstoff: A 193 B7				
PN	DN	Gewinde	Anzahl	Nm	Class	NPS	Gewinde	Anzahl	Nm
320	15	M20	4	148	1500	1/2"	3/4" - 10	4	94
	25	M20	4	148		1"	3/4" - 10	4	94
	40	M20	8	148		1 1/2"	3/4" - 10	8	94
	50	M27	6	360		2"	1 1/8" - 7	6	280
	80	M27	8	472		3"	1 1/8" - 7	8	390
	100	M27	10	506		4"	1 1/8" - 7	10	400
	150	M33	12	960		6"	1 1/4" - 7	12	710
	200					8"	1 3/4" - 5	12	1770
	250					10"	2" - 4,5	12	2950
	300					12"	2" - 4,5	16	3000
400	15	M20	4	174	2500	1/2"	3/4" - 10	4	148
	25	M20	4	174		1"	3/4" - 10	4	148
	40	M20	8	148		1 1/2"	3/4" - 10	5	132
	50	M27	6	440		2"	1 1/8" - 7	6	464
	80	M27	10	470		3"	1 1/8" - 7	8	500
	100	M30	10	694		4"	1 1/4" - 7	12	710
	150	M45	10	1400		6"	1 3/4" - 5	14	1970
	200					8"			
	250	M48	16	3500		10"	2 1/4" - 4,5	16	3910

Anzugsmomente für Ventil 3510

Zwischenstück/ Gehäuse	Zwischenstück/ Balgzwischenstück	Balgzwischenstück (Isolierteil)/Gehäuse	Balg/ Balgzwischenstück	Sitz/ Gehäuse
120	120	120	90	20



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · D-60314 Frankfurt am Main
Telefon (0 69) 4 00 90 · Telefax (0 69) 4 00 95 07
Internet: <http://www.samson.de>

WA 029

S/C 2001-01