ARBEITSBLATT

AB 0100

Instandhaltung von SAMSON-Geräten

Anzugsmomente · Schmiermittel · Werkzeuge

Pneumatische und elektrische Stellventile

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT · Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main
Telefon: +49 69 4009-0 · Telefax: +49 69 4009-1507 · E-Mail: samson@samsongroup.com · Internet: www.samsongroup.com

Ausgabe April 2026

Inhaltsverzeichnis

Bauart- und typenübergreifende Informationen

1 Kontaktdaten SAMSON After Sales Service 1
2 Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen 1
3 Sonderwerkzeuge für Anzugsmomente 1
3.1 Drehmomentschlüssel 1
3.2 Getriebekraftschlüssel 2
3.3 Adapter 2
3.4 Luftadapter 3
3.5 Hydraulikwerkzeug 3
4 Schlüsselweiten 4

Ventile der Bauart 240

1 Informationen zur Bauart 240 5
1.1 Technische Daten 5
1.2 Formen der Druckentlastung 5
1.3 Bauteile 6
2 Anzugsmomente 7
2.1 Anzugsmomente für die Sitzmontage 7
2.2 Anzugsmomente für die Verbindung von Gehäuse und Deckel/Flansch 8
2.3 Anzugsmomente für die Kegelstangenverbindung bei Ausführung mit Isolier- oder Balgteil 8
2.4 Anzugsmomente für die Verschlussschraube am Prüfanschluss 8
2.5 Anzugsmomente für die Balgmutter 8
2.6 Anzugsmomente für die Verbindung von Deckel/Flansch mit Isolier- oder Balgteil 8
2.7 Anzugsmomente für die Gewindebuchse 8
2.8 Anzugsmomente für Kupplungsmutter und Kontermutter 9
2.9 Anzugsmomente für Kupplungsschellen 9
3 Schmiermittel 10
3.1 Empfohlene Schmiermittel 10
3.2 Schmiermittel für nachziehbare Stopfbuchspackungen 10
3.3 Schmiermittel nach Bauteilen und Ausführungen 11
4 Werkzeuge 12
4.1 Montage- und Demontagezangen 12
4.2 Packungszieher 12
4.3 Montagewerkzeuge für Hochtemperaturpackungen 12

Ventil Typ 3241

1 Informationen zum Typ 3241 13
1.1 Technische Daten 13
1.2 Hinweis zu abweichenden Sitzwerkzeugen für Typ 3241 (DN 250/NPS 10) 13
1.3 Bauteile 15
2 Werkzeuge 15
2.1 Werkzeuge für Normalausführung 15
2.1.1 Sitzwerkzeuge 15
2.1.2 Packungswerkzeuge 16

2.2 Werkzeuge für Ausführungen mit Isolier- oder Balgteil ... 16
2.3 Werkzeuge für Ausführungen mit Druckentlastung ... 17
2.4 Werkzeuge für Ausführungen als PSA-Ventil ... 17
2.5 Werkzeuge für Ausführungen mit AC-Garnitur ... 18
2.6 Hebewerkzeuge ... 19

Ventil Typ 3244

1 Informationen zum Typ 3244 ... 21
1.1 Technische Daten ... 21
1.2 Bauteile ... 21
2 Anzugsmomente ... 21
2.1 Anzugsmomente für Schrauben zur Kegelmontage bei Ausführung als Verteilventil ... 21
2.2 Weitere Anzugsmomente ... 21
3 Werkzeuge ... 22
3.1 Werkzeuge für Normalausführung ... 22
3.1.1 Sitzwerkzeuge ... 22
3.1.2 Packungswerkzeuge ... 23
3.2 Werkzeuge für Ausführungen mit Isolier- oder Balgteil ... 23
3.3 Werkzeuge für Ausführungen als Mischventil mit Balg- oder Isolierteil ... 24
3.4 Werkzeuge für Ausführungen als PSA-Ventil ... 24

Ventile Typ 3248 und Typ 3246

1 Informationen zum Typ 3248 und Typ 3246 ... 25
1.1 Technische Daten Typ 3248 ... 25
1.2 Hinweis zu Sonderausführungen Typ 3248 ... 25
1.3 Technische Daten Typ 3246 ... 26
1.4 Hinweis zu Ausführungen Typ 3246 ... 26
1.5 Hinweis zum Einsatz in Luftzerlegungsanlagen (Typ 3246 und Typ 3248) ... 27
1.6 Bauteile ... 27
2 Anzugsmomente ... 30
2.1 Anzugsmomente für Typ 3248 in DN 15 bis 150/NPS ½ bis 6 ... 30
2.1.1 Anzugsmomente für die Sitzmontage ... 30
2.1.2 Anzugsmomente für Muttern am Gehäuse und Balgteil ... 30
2.1.3 Anzugsmomente für Schrauben am Flansch ... 30
2.1.4 Anzugsmomente für die Kegelstangenverbindung ... 30
2.1.5 Anzugsmomente für die Distanzstange ... 31
2.1.6 Anzugsmomente für die Mutter an der Balgführungsbuchse ... 31
2.1.7 Anzugsmomente für die Verschlussschraube am Prüfanschluss ... 31
2.1.8 Anzugsmomente für die Balgmutter ... 31
2.1.9 Anzugsmomente für Muttern an Balgteil und Deckel/Flansch ... 31
2.1.10 Anzugsmomente für die Gewindebuchse ... 32
2.1.11 Anzugsmomente für Kupplungsmutter und Kontermutter ... 32
2.2 Anzugsmomente für Typ 3248 in DN 10/NPS ½ (Mikroventil) ... 32
2.3 Anzugsmomente für Typ 3248 in DN 25 bis 150 – Aluminium-Eckventil (LINDE-Ausführung) ... 33
2.3.1 Anzugsmomente für die Sitzmontage ... 33
2.3.2 Anzugsmomente für Muttern am Gehäuse und Balgteil ... 33
2.3.3 Anzugsmomente für die Kegelstangenverbindung ... 33
2.3.4 Anzugsmomente für die Distanzstange ... 33
2.3.5 Anzugsmomente für Muttern an der Führungsbuchse ... 33
2.3.6 Anzugsmomente für die Verschlussschraube am Prüfanschluss ... 34

2.3.7 Anzugsmomente für die Balgmutter ... 34
2.3.8 Anzugsmomente für Muttern an Balgteil und Deckel/Flansch ... 34
2.3.9 Anzugsmomente für die Gewindebuchse ... 34
2.3.10 Anzugsmomente für Kupplungsmutter und Kontermutter ... 34
3 Werkzeuge ... 35
3.1 Werkzeugsets ... 35
3.2 Verlängerungen ... 35
3.2.1 Verlängerungen für Normalausführung ... 36
3.2.2 Verlängerungen für LINDE-Ausführung ... 36
3.3 Weitere Werkzeuge für Normalausführung ... 37
3.4 Weitere Werkzeuge für LINDE- und MESSER-Ausführungen ... 37
3.5 Zusätzliche Spannelemente ... 38

Ventil Typ 3249

1 Informationen zum Typ 3249 ... 39
1.1 Technische Daten ... 39
1.2 Hinweis zu Typ 3249 ... 39
1.3 Hinweis zu Antrieben ... 39
1.4 Bauteile ... 40
2 Anzugsmomente ... 41
2.1 Anzugsmomente für Typ 3249 mit Antrieb Typ 3271 oder Typ 3277 ... 41
2.1.1 Anzugsmomente für die Verbindung von Kegel und Kegelstange ... 41
2.1.2 Anzugsmomente für die Verbindung von Gehäuse und Ventiloberteil (Sonderausführung) ... 41
2.1.3 Anzugsmomente für die Verbindung von Antriebs- und Kegelstange ... 41
3 Schmiermittel ... 42
3.1 Empfohlene Schmiermittel ... 42
3.2 Schmiermittel nach Bauteilen und Ausführungen ... 42
4 Werkzeuge ... 42

Ventile der Bauarten 250 und 280

1 Informationen zu den Bauarten 250 und 280 ... 43
1.1 Technische Daten Bauart 250 ... 43
1.2 Technische Daten Bauart 280 ... 43
1.3 Formen der Druckentlastung ... 43
1.4 Hinweis zu den Angaben ... 43
1.5 Bauteile ... 44
2 Anzugsmomente ... 45
2.1 Anzugsmomente für die Sitzmontage ... 45
2.2 Anzugsmomente für die Verbindung von Gehäuse und Deckel ... 46
2.2.1 Gehäusedichtung aus Metall ... 46
2.2.2 Gehäusedichtung: Kammprofildichtung ... 47
2.3 Anzugsmomente für die Verbindung von Balgteil und Balgdeckel ... 49
2.3.1 Alle Gehäusewerkstoffe ... 49
2.3.2 Sonderausführung mit größerer Kegelstange ... 49
3 Schmiermittel ... 50
3.1 Empfohlene Schmiermittel ... 50
3.2 Schmiermittel für nachziehbare Stopfbuchspackungen ... 50
3.3 Schmiermittel nach Bauteilen und Ausführungen ... 51

4 Werkzeuge ... 52
4.1 Montage- und Demontagewerkzeuge ... 52
4.2 Hebewerkzeuge ... 53

Ventile Typ 3251 und Typ 3256

1 Informationen zum Typ 3251 und Typ 3256 ... 55
1.1 Technische Daten Typ 3251 ... 55
1.2 Technische Daten Typ 3256 ... 55
1.3 Bauteile ... 55
2 Werkzeuge ... 56
2.1 Werkzeuge für Normalausführung ... 56
2.1.1 Sitzwerkzeuge ... 56
2.1.2 Werkzeuge für Führungsbuchse ... 57
2.2 Werkzeuge für Ausführungen mit Isolier- oder Balgteil ... 58
2.2.1 Werkzeuge für Führungsbuchse ... 58
2.3 Werkzeuge für Ausführungen mit Druckentlastung ... 59
2.4 Werkzeuge für Ausführungen als PSA-Ventil ... 60
2.4.1 Werkzeuge für Führungsbuchse ... 60
2.5 Werkzeuge für Ausführungen mit AC-Garnitur ... 60
2.5.1 Sitzwerkzeuge für AC-Garnituren ... 60
2.5.2 Nuss für AC-Garnituren ... 61

Ventil Typ 3253

1 Informationen zum Typ 3253 ... 63
1.1 Technische Daten ... 63
1.2 Bauteile ... 63
2 Anzugsmomente ... 66
2.1 Anzugsmomente für Mutter am Kegelstangenende bei Ausführung mit Standardoberteil oder Isolierteil ... 66
2.2 Anzugsmomente für Mutter am Kegelstangenende bei Ausführung mit Balgteil ... 66
2.3 Anzugsmomente für Gewindering bei Ausführung mit Balgteil ... 66
2.4 Weitere Anzugsmomente ... 66
3 Werkzeuge ... 66
3.1 Sitzwerkzeuge ... 66
3.1.1 Sitzwerkzeuge für einteilige Gehäuse ... 66
3.1.2 Sitzwerkzeuge für mehrteilige Gehäuse ... 67
3.1.3 Zusätzliche Werkzeuge ... 67

Ventil Typ 3254

1 Informationen zum Typ 3254 ... 69
1.1 Technische Daten Typ 3254 ... 69
1.2 Bauteile ... 69
2 Werkzeuge ... 70
2.1 Werkzeuge für Normalausführung ... 70
2.1.1 Sitzwerkzeuge ... 70
2.2 Werkzeuge für Ausführungen mit Druckentlastung ... 72
2.3 Werkzeuge für Ausführungen mit AC-Garnitur ... 72
2.3.1 Sitzwerkzeuge für AC-Garnituren ... 72

Ventil Typ 3259

1 Informationen zum Typ 3259 75
1.1 Technische Daten 75
1.2 Bauteile 75
2 Anzugsmomente 76
2.1 Anzugsmomente für die Sitzmontage 76
2.2 Anzugsmomente für die Verbindung von Gehäuse und Zwischenstück 76
2.3 Anzugsmomente für die Verbindung von Schraubflansch und Balgteil 76
3 Werkzeuge 77
3.1 Sitzwerkzeuge 77

Dampfumformventile Typ 3281 und Typ 3286

1 Informationen zum Typ 3281 und Typ 3286 79
1.1 Technische Daten Typ 3281 79
1.2 Technische Daten Typ 3286 79
1.3 Bauteile 79
2 Werkzeuge 80
2.1 Sitzwerkzeuge 80

Ventile der Bauart 290

Ventile Typ 3291 und Typ 3296

1 Informationen zur Bauart 290 83
1.1 Technische Daten 83
1.2 Bauteile 83
2 Anzugsmomente 86
2.1 Anzugsmomente für die Verbindung von Gehäuse und Oberteil/Isolierteil 86
2.2 Anzugsmomente für die Verbindung von Balgteil und Balgdeckel 86
3 Schmiermittel 87
3.1 Empfohlene Schmiermittel 87
3.2 Schmiermittel nach Bauteilen und Ausführungen 87
4 Werkzeuge 88
4.1 Standardwerkzeuge 88
4.2 Packungswerkzeuge 88

Baureihe V2001

Ventil Typ 3321

1 Informationen zu Typ 3321 89
1.1 Technische Daten 89
1.2 Bauteile 90
2 Anzugsmomente 91
2.1 Anzugsmomente für die Sitzmontage 91
2.2 Anzugsmomente für die Verbindung von Gehäuse und Oberteil 91
2.3 Anzugsmomente für die Gewindebuchse 92
2.4 Anzugsmomente für die Zentralmutter 92

3 Schmiermittel 92
3.1 Empfohlene Schmiermittel 92
3.2 Schmiermittel nach Bauteilen und Ausführungen 92
4 Werkzeuge 93
4.1 Sitzwerkzeuge 93
4.2 Packungszieher 93

Ventil Typ 3321CT (Clean Tech)

1 Informationen zu Typ 3321CT 95
1.1 Technische Daten 95
1.2 Bauteile 96
2 Anzugsmomente 97
2.1 Anzugsmomente für die Sitzmontage 97
2.2 Anzugsmomente für die Verbindung von Gehäuse und Oberteil 97
2.3 Anzugsmomente für die Verbindung von Kegel- und Antriebsstange 97
2.4 Anzugsmomente für die Verbindung von Oberteil und Antrieb Typ 3379 97
3 Schmiermittel 98
3.1 Empfohlene Schmiermittel 98
3.2 Schmiermittel nach Bauteilen 98
4 Werkzeuge 99
4.1 Sitzwerkzeuge 99
4.2 Packungszieher 99

Dreiwegeventil Typ 3323

1 Informationen zu Typ 3323 101
1.1 Technische Daten 101
1.2 Bauteile 101
2 Anzugsmomente 104
2.1 Anzugsmomente für die Sitzmontage 104
2.1.1 Oberer Sitz 104
2.1.2 Unterer Sitz 104
2.2 Anzugsmomente für die Verbindung von Gehäuse und Oberteil 105
2.3 Anzugsmomente für die Gewindebuchse 105
2.4 Anzugsmomente für die Sechskantmutter am Kegelstangenende 105
2.5 Anzugsmomente für die Zentralmutter 105
3 Schmiermittel 106
3.1 Empfohlene Schmiermittel 106
3.2 Schmiermittel nach Bauteilen und Ausführungen 106
4 Werkzeuge 107
4.1 Sitzwerkzeuge 107
4.2 Montagewerkzeuge 108

Ventil Typ 3349

1 Informationen zum Typ 3349 109
1.1 Technische Daten 109
1.2 Hinweis zu Typ 3349 109
1.3 Hinweis zu Antrieben 109

1.4 Bauteile ... 110
2 Anzugsmomente ... 111
2.1 Anzugsmomente für Typ 3349 mit Antrieb Typ 3271 oder Typ 3277 ... 111
2.1.1 Anzugsmomente für die Verbindung von Kegel und Kegelstange ... 111
2.1.2 Anzugsmomente für die Verbindung von Gehäuse und Ventiloberteil ... 111
2.2 Anzugsmomente für Typ 3349 mit Antrieb Typ 3379 ... 111
2.2.1 Anzugsmomente für die Verbindung von Kegel und Kegelstange ... 111
2.2.2 Anzugsmomente für die Verbindung von Gehäuse und Ventiloberteil ... 112
2.2.3 Anzugsmomente für die Verbindung von Antriebs- und Kegelstange ... 112
3 Schmiermittel ... 112
3.1 Empfohlene Schmiermittel ... 112
3.2 Schmiermittel nach Bauteilen und Ausführungen ... 112
4 Werkzeuge ... 113

Bauartunabhängige Ventile

Kugelsegmentventil Typ 3310, Edition 2020

1 Informationen zum Typ 3310 ... 115
1.1 Technische Daten ... 115
1.2 Hinweis zu Typ 3310 ... 115
1.3 Hinweis zu Antrieben ... 115
1.4 Bauteile ... 116
2 Anzugsmomente ... 116
2.1 Anzugsmomente für die Verbindung von Ventil und Rohrleitung ... 116
2.1.1 ANSI-Ausführung ... 117
2.1.2 DIN-Ausführung ... 117
2.2 Anzugsmomente für die Schrauben (85) am Kugelsegment (07) ... 117
2.3 Anzugsmomente für die Schrauben (60 oder 65/75) der Stopfbuchsbrille (15) ... 117
3 Schmiermittel ... 117
3.1 Empfohlene Schmiermittel (Standardausführung) ... 117
4 Werkzeuge ... 118
4.1 Montagewerkzeuge ... 118
4.2 Demontagewerkzeuge ... 118

Mikroventil Typ 3510

1 Informationen zum Typ 3510 ... 119
1.1 Technische Daten ... 119
1.2 Hinweis zum Austausch der Garnitur ... 119
1.3 Bauteile ... 120
2 Anzugsmomente ... 121
2.1 Anzugsmomente für die Sitzmontage ... 121
2.2 Anzugsmomente für die Gewindebuchse ... 121
2.3 Anzugsmomente für Zwischenstück ... 121
2.4 Anzugsmomente für die untere Nutmutter ... 121
2.5 Anzugsmomente für die obere Nutmutter (Ringmutter) ... 121
2.6 Anzugsmomente für die Sechskantmuttern an der Kegelstangenspitze ... 121
2.7 Anzugsmomente für Balg ... 121
2.8 Anzugsmomente für Balg-/Isolierteil am Gehäuse ... 122

3 Schmiermittel 123
3.1 Empfohlene Schmiermittel 123
3.2 Schmiermittel nach Bauteilen 123
4 Werkzeuge 124
4.1 Werkzeugsets 124

Antriebe

Pneumatischer Antrieb Typ 2780

1 Informationen zu Typ 2780 125
1.1 Technische Daten 125
1.2 Hinweis zu Antrieben mit vorgespannten Federn 125
1.3 Bauteile 126
2 Anzugsmomente 127
3 Schmiermittel 127
4 Werkzeuge 127

Pneumatische Antriebe Typ 3271 und Typ 3277

1 Informationen zu Typ 3271 und Typ 3277 129
1.1 Technische Daten Typ 3271 129
1.2 Technische Daten Typ 3277 129
1.3 Hinweis zu Antrieben mit vorgespannten Federn 129
1.4 Bauteile 130
2 Anzugsmomente 131
2.1 Anzugsmomente für Muttern zur Verbindung von oberem und unterem Deckel 131
2.2 Anzugsmomente für Muttern zur Verbindung von oberem und unterem Deckel bei Federvorspannung 131
2.3 Anzugsmomente für Ringmutter 131
2.4 Anzugsmomente für Bundmutter 132
2.5 Anzugsmomente für Sicherungsmutter 132
2.6 Anzugsmomente für Mutter am Druckstück 132
2.7 Anzugsmomente für Lochbandklemme 132
2.8 Anzugsmomente für Stange der Verdrehsicherung 133
2.9 Anzugsmomente für Kupplungsschellen 133
3 Schmiermittel 134
3.1 Empfohlene Schmiermittel 134
3.2 Schmiermittel nach Bauteilen und Ausführungen 134
3.3 Dichtmittel 135
4 Werkzeuge 135
4.1 Typ 3271/Typ 3277, Antriebsfläche 60 bis 120 cm² 135
4.2 Typ 3271/Typ 3277, Antriebsfläche 175 cm² 135
4.3 Typ 3271/Typ 3277, Antriebsfläche 240 cm² 136
4.4 Typ 3271/Typ 3277, Antriebsfläche 350/355 cm² 136
4.5 Typ 3271/Typ 3277, Antriebsfläche 700/750 cm² 137
4.6 Typ 3271, Antriebsfläche 1000 cm² 138
4.7 Typ 3271, Antriebsfläche 1400 cm² 139
4.8 Typ 3271, Antriebsfläche 2800/2 x 2800 cm² 140

Pneumatische Antriebe Typ 3371 und Typ 3372

1 Informationen zu Typ 3371 und Typ 3372 141
1.1 Technische Daten Typ 3371 141
1.2 Technische Daten Typ 3372 141
1.3 Hinweis zu Ausführungen Typ 3372 141
1.4 Hinweis zu Antrieben mit vorgespannten Federn 142
1.5 Bauteile 142
2 Anzugsmomente 144
2.1 Anzugsmomente für Muttern zur Verbindung von oberem und unterem Deckel 144
2.2 Anzugsmomente für Schrauben an Säulen 144
2.3 Anzugsmomente für Bundmutter 144
2.4 Anzugsmomente für Kupplungsschellen 144
3 Schmiermittel 145
3.1 Empfohlene Schmiermittel 145
3.2 Schmiermittel nach Bauteilen und Ausführungen 145
4 Werkzeuge 146
4.1 Typ 3371 und Typ 3372, Antriebsfläche 120 cm² 146
4.2 Typ 3371 und Typ 3372, Antriebsfläche 350 cm² 146

Pneumatischer Kolbenantrieb Typ 3275

1 Informationen zu Typ 3275 149
1.1 Technische Daten 149
1.2 Bauteile 150
2 Anzugsmomente 151
2.1 Anzugsmomente für Zugstangen 151
3 Schmiermittel 151
4 Werkzeuge 151

Pneumatischer Kolbenantrieb Typ 3275A

1 Informationen zu Typ 3275A 153
1.1 Technische Daten 153
1.2 Bauteile 154
2 Anzugsmomente 155
2.1 Anzugsmomente für Zugstangen 155
3 Schmiermittel 155
4 Werkzeuge 155

Pneumatischer Antrieb Typ 3571

1 Informationen zum Typ 3571 157
1.1 Technische Daten 157
1.2 Hinweis zu Antrieben mit vorgespannten Federn 157
1.3 Bauteile 157
2 Anzugsmomente 160
2.1 Anzugsmomente für Muttern zur Verbindung von oberem und unterem Deckel 160
2.2 Anzugsmomente für Ringmutter 160
2.3 Anzugsmomente für Bundmutter 160

2.4 Anzugsmomente für Mutter am Druckstück 160
2.5 Anzugsmomente für Lochbandklemme 161
2.6 Anzugsmomente für Kupplungsschellen 161
3 Schmiermittel 162
3.1 Empfohlene Schmiermittel 162
3.2 Schmiermittel nach Bauteilen und Ausführungen 162
4 Werkzeuge 163
4.1 Typ 3571, Antriebsfläche 27 in^2/175 cm^2 163
4.2 Typ 3571, Antriebsfläche 54 in^2/350 cm^2 163
4.3 Typ 3571, Antriebsfläche 116 in^2/750 cm^2 164

1 Kontaktdaten SAMSON After Sales Service

Bei Fragen zur vorliegenden Anleitung sowie zum korrekten Umgang mit SAMSON-Geräten und Werkzeugen sind folgende Kontaktmöglichkeiten gegeben:

– E-Mail an den After Sales Service von SAMSON über aftersalesservice@samsongroup.com
– Anruf beim nächstgelegenen After Sales Service von SAMSON. Eine Übersicht steht unter www.samsongroup.com zur Verfügung.

2 Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen

⚠ WARNUNG

Gesundheitsschäden durch Kontakt mit Gefahrstoffen!

Einzelne Schmiermittel (z. B. 8150-4008) sind als Gefahrstoffe eingestuft und müssen als solche vom Hersteller besonders gekennzeichnet und mit einem Sicherheitsdatenblatt versehen sein.

➔ *Sicherstellen, dass zu jedem Gefahrstoff ein entsprechendes Sicherheitsdatenblatt vorliegt. Ggf. Sicherheitsdatenblatt beim Hersteller des Gefahrstoffs anfordern.*
➔ *Bedienpersonal über vorhandene Gefahrstoffe und den korrekten Umgang mit Gefahrstoffen informieren.*

3 Sonderwerkzeuge für Anzugsmomente

Zur Montage und Demontage von Bauteilen sind teilweise Sonderwerkzeuge erforderlich. Die Werkzeuge zum Erreichen der korrekten Anzugsmomente erfordern einstellbare Drehmomentschlüssel, die mit Stopp-Signal ausgestattet sind oder das angewendete Drehmoment anzeigen.

Bei Ventilen mit größeren Nennweiten sind häufig Anzugsmomente erforderlich, die nur mit zusätzlicher Kraftübersetzung durch einen Getriebekraftschlüssel oder ein Hydraulikwerkzeug realisiert werden können.

3.1 Drehmomentschlüssel

Drehmomentschlüssel können von SAMSON bezogen werden.

Größe / Nm	Werkzeug	Anschlüsse		Material-Nr.	Bild
2 bis 10 Nm	Drehmomentschlüssel mit Skala	¼″	■	9932-3811	
	Verlängerung ¼″			9932-3228	
	Nuss ¼″			9932-3302	
10 bis 120 Nm	Drehmomentschlüssel	½″	■	9932-3812	
60 bis 320 Nm	Drehmomentschlüssel	½″	■	9932-3814	
100 bis 550 Nm	Drehmomentschlüssel	¾″	■	9932-2237	

Größe / Nm	Werkzeug	Anschlüsse		Material-Nr.	Bild
5 bis 60 Nm	Drehmomentschlüssel für Einsteckwerkzeug	9x12 mm	□	9932-2269	
20 bis 120 Nm	Drehmomentschlüssel für Einsteckwerkzeug	14x18 mm	□	9932-2268	
60 bis 320 Nm	Drehmomentschlüssel für Einsteckwerkzeug	14x18 mm	□	9932-2238	

3.2 Getriebekraftschlüssel

Getriebekraftschlüssel können von SAMSON bezogen werden.

Nennweite	Werkzeug	Anschlüsse		Material-Nr.	Bild
Bauart 240: DN 32 bis 150/ NPS 1¼ bis 6 **Bauart 250:** bis DN 100/NPS 4	Getriebekraftschlüssel SX30: – Übersetzungsverhältnis 1:12,5 – max. 3000 Nm – Zubehör	Eingang		9932-3808	
		½″	□		
		Ausgang			
		1″	■		
	Ersatzscherstift	–		9932-3288	
Bauart 250: DN 125 und 150	Getriebekraftschlüssel KWN8000 – Übersetzungsverhältnis 1:40 – max. 8000 Nm Getriebekraftschlüssel BOLTMAX MX80 – Übersetzungsverhältnis 1:49 – max. 8000 Nm	Eingang		9932-3802	
		¾″	□		
		Ausgang			
		1½″	■		
	Ersatzscherstift für KWN8000 (gekennzeichnet mit „140″) Ersatzscherstift BOLTMAX MX80 (gekennzeichnet mit „11K″)	–		9932-3222	–
	zusätzliche Abstützung für Getriebe-kraftschlüssel MX80			9932-3809	–

i ***Info***

Die beiden Getriebekraftschlüssel KWN8000 und BOLTMAX MX80 haben dieselbe Material-Nr., aber unterschiedliche Übersetzungsverhältnisse und unterschiedliche Ersatzscherstifte. Daher stets prüfen, welcher Getriebekraftschlüssel vorliegt.

3.3 Adapter

Bezeichnung	Anschlüsse		Material-Nr.	Bild
	□	■		
Adapter	1	1½	9532-0001	
Adapter	¾	½	9532-0011	
Adapter	¾	1	9932-2236	
Adapter	½	1	9932-2506	
Adapter	1½	1	9932-2291	
Adapter	½	⅜	9932-3237	

3.4 Luftadapter

Bezeichnung	Anschluss	Material-Nr.	Bild
Luftadapter (kurz)	G ⅛	1280-4015	
	G ¼	1280-4017	
	G ⅜	1280-4019	
	G ½	1280-4021	
	G ¾	1280-4023	
	G 1	1280-4025	
Luftadapter (normal)	G ⅛	1280-4014	
	G ¼	1280-4016	
	G ⅜	1280-4018 1280-4038	
	G ½	1280-4020	
	G ¾	1280-4022 1280-4039	
	G 1	1280-4024	

3.5 Hydraulikwerkzeug

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
200 bis 500	8 bis 20	Hydraulikwerkzeug	1280-1010	 

Komponenten:

- Hydraulikpumpe mit stufenlos regelbarem Ausgangsdruck 0 bis 800 bar und angepasstem Ausgangsdruckmanometer (Skalierung in bar und Nm)
- transportsicher verschließbarer Hydrauliktank, eingebaut in Transportrahmen
- Zubehör

Merkmale:

- Anschlussspannung 230 V, 50/60 Hz
- Leistung Ratschenkopf: 5000 Nm
- maximales Drehmoment der Drehmomentschrauber: 5000 Nm

4 Schlüsselweiten

DIN	
Gewinde	**Schlüsselweite (SW) in mm**
M4	7
M5	8
M5 bis 6	9
M6	10
M7	11
M8	13 (14)
M10	16 (17)
M12	18 (19)
M14	21 (22)
M16	24
M18	27
M20	30
M22	32 (34)
M24	36
M27	41
M30	46
M33	50
M36	55
M39	60
M42	65
M45	70
M48	75
M52	80
M56	85
M60	90

ANSI	
Gewinde	**Schlüsselweite (SW) in Zoll (Hex Nut)**
¼″-20UNC	7/16
5/8″-11UNC	15/16
¾″-10UNC	1 1/8
7/8″-9UNC	1 5/16
1″-8UNC	1½
1 1/8″-7UNC	1 11/16
1¼″-7UNC	1 7/8
1 3/8″-6UNC	2 3/16
1½″-6UNC	2¼
Gewinde	**Schlüsselweite (SW) in Zoll (Heavy Hex Nut)**
¼″-20UNC	½
5/16″-18UNC	9/16
3/8″-16UNC	11/16
7/16″-14UNC	¾
½″-13UNC	7/8
9/16″-12UNC	15/16
5/8″-11UNC	1 1/16
¾″-10UNC	1¼
7/8″-9UNC	1 7/16
1″-8UNC	1 5/8
1 1/8″-7UNC	1 13/16
1¼″-7UNC	2
1 3/8″-6UNC	2 3/16
1½″-6UNC	2 3/8
1 5/8″-6UNC	2 9/16
1¾″-5UNC	2¾
2″-4,5UNC	3 1/8
2¼″-4,5UNC	3½
2½-4UNC	3 7/8
2¾″-4UNC	4¼

1 Informationen zur Bauart 240

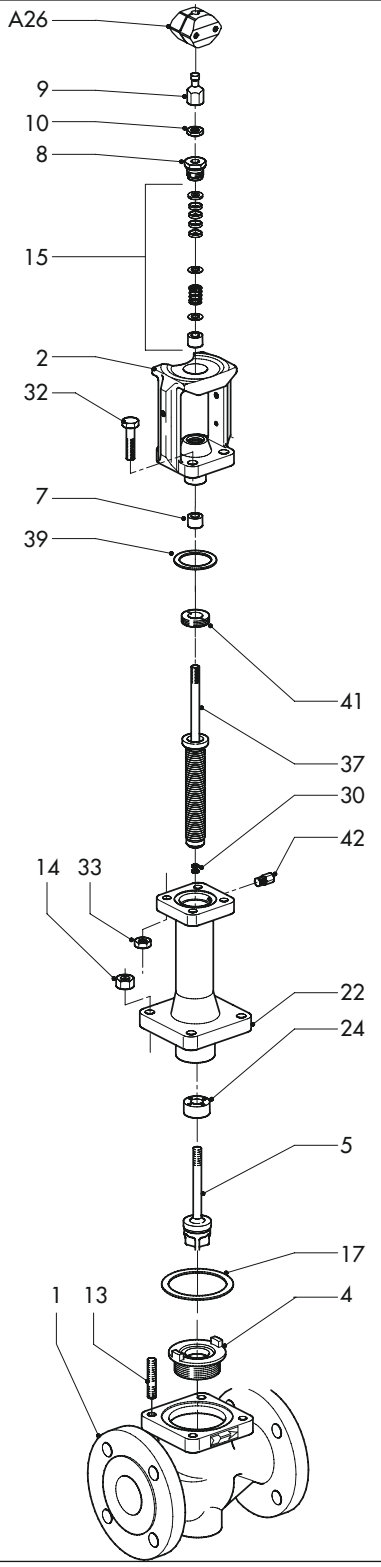
1.1 Technische Daten

		Bauart 240
Nennweite	DIN	DN 15 bis 300
	ANSI	NPS ½ bis 12
Nenndruck	DIN	bis PN 40
	ANSI	bis Class 300

1.2 Formen der Druckentlastung

Für SAMSON-Geräte gibt es verschiedene Formen der Druckentlastung. Die Verschleiß- und Ersatzteile der unterschiedlichen Druckentlastungen sind nicht kompatibel. Daher ist es wichtig, bei Ersatzteilbestellungen, Reparaturen oder Kundendienstanforderungen stets die vorliegende Form der Druckentlastung anzugeben bzw. zu prüfen. Für diese Prüfung wird die Varianten-ID oder die SAMSON-Auftragsnummer einschließlich Position benötigt.

1.3 Bauteile



1	Gehäuse
2	Deckel/Flansch
4	Sitz
5	Kegel
7	Führungsbuchse
8	Gewindebuchse
9	Kupplungsmutter
10	Kontermutter
13	Stehbolzen
14	Gehäusemutter
15	Packung
17	Dichtung
22	Balgteil
24	Führungsbuchse (Balg)
30	Sicherungsscheibe
32	Schraube (Balg)
33	Mutter
37	Kegelstange mit Abdichtungsmetallbalg
39	Dichtung
41	Balgmutter
42	Verschlussschraube am Prüfanschluss
A26	Kupplungsschelle

Bauteile der Bauart 240 am Beispiel des Typs 3241 mit Balgteil

2 Anzugsmomente

Hinweise zu nachfolgenden Angaben

- Alle Anzugsmomente in Nm
- Toleranz für Anzugsmomente: ±10 %
- Die Anzugsmomente beziehen sich auf einen Reibwert von 0,06 bei geschmiertem Sitzgewinde und geschmierter Dichtkante.
- Nach langer Betriebsdauer und nach Einsätzen bei Temperaturen über 250 °C kann das Losdrehmoment zwei Mal so hoch sein wie das Anzugsmoment.
- Für bestimmte Ventile gelten eigene Anzugsmomente (z. B. Typ 3248). Entsprechende typbezogene Dokumentation beachten.

2.1 Anzugsmomente für die Sitzmontage

Anzugsmomente in Nm · Positionsnummer Sitz: 4 (Zeichnungsnummer 1010-4607)

Nennweite			Sitze aus 1.4006, 1.4462 und 2.4610		Sitze aus 2.4360, 2.4856, 2.4068 und 1.4876		Sitze aus allen anderen Werkstoffen	
DN	NPS	Gewinde	Ohne Getriebekraftschlüssel	Mit Getriebekraftschlüssel [1]	Ohne Getriebekraftschlüssel	Mit Getriebekraftschlüssel [1]	Ohne Getriebekraftschlüssel	Mit Getriebekraftschlüssel [1]
15 bis 25	½ bis 1	M32 x 1,5	170	– [2]	130	– [2]	160	– [2]
32 bis 50	1½ bis 2	M58 x 1,5	500	40	380	30	480	38
65 bis 80	2½ bis 3	M90 x 1,5	1050	84	800	64	900	72
100	4	M110 x 1,5	1550	124	1150	92	1250	100
125	5	M125 x 1,5	1750	140	1300	104	1400	112
150	6	M152 x 1,5	2600	208	2000	160	2300	184
DN	**NPS**	**Gewinde**	**Ohne Hydraulikwerkzeug**	**Mit Hydraulikwerkzeug [3]**	**Ohne Hydraulikwerkzeug**	**Mit Hydraulikwerkzeug [3]**	**Ohne Hydraulikwerkzeug**	**Mit Hydraulikwerkzeug [3]**
200	8	M230 x 3	5000	650	3750	490	4500	585
250	10	M285 x 3	7500	810	5650	610	6750	730
300	12	M350 x 4	13000	1210	9800	915	11700	1090

[1] Getriebekraftschlüssel mit Übersetzungsverhältnis 1:12,5
[2] Zum Anziehen des Sitzes nur Drehmomentschlüssel verwenden, keinen zusätzlichen Getriebekraftschlüssel.
[3] Bei Verwendung des Hydraulikwerkzeugs gelten folgende Multiplikationsfaktoren: DN 200: 7,7; DN 250: 9,25; DN 300: 10,75

Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge können für die Montage oder Demontage des Sitzes verwendet werden:

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
bis 200	bis 8	Getriebekraftschlüssel SX30, Übersetzungsverhältnis 1:12,5, max. 3000 Nm	9932-3808	
200 bis 500	8 bis 20	Hydraulikwerkzeug	1280-1010	

2.2 Anzugsmomente für die Verbindung von Gehäuse und Deckel/Flansch

(Zeichnungsnummer 1010-4607)

Nennweite		Stehbolzengewinde Gehäuse / Oberteil	Anzahl Schrauben	Anzugsmoment Gehäusemutter (14) in Nm
DN	NPS			
15 bis 25	½ bis 1	M10 / ⅜″ – 16 UNC	4	30
32 bis 50	1½ bis 2	M12 / ½″ – 13 UNC	4	50
65 bis 80	2½ bis 3	M16 / ⅝″ – 11 UNC	4	110
100	4	M20 / ¾″ –10 UNC	4	200
125	5	M16	8	120
150	6	M20 / 1″ – 8 UNC	8	160
200	8	M27 / 1″ – 8 UNC	8	470
250	10	M24 / ⅞″ – 9 UNC	16	300
300	12	M27 / 1″ – 8 UNC	16	500

2.3 Anzugsmomente für die Kegelstangenverbindung bei Ausführung mit Isolier- oder Balgteil

Nennweite		Anzugsmoment Kegel/Kegelstange (5) in Nm
DN	NPS	
15 bis 80	½ bis 3	50
100 bis 150	4 bis 6	140

2.4 Anzugsmomente für die Verschlussschraube am Prüfanschluss

Nennweite		Anzugsmoment Verschlussschraube (42) in Nm
DN	NPS	
15 bis 80	½ bis 3	30
100 bis 150	4 bis 6	30

2.5 Anzugsmomente für die Balgmutter

Nennweite		Anzugsmoment Balgmutter (41) in Nm
DN	NPS	
15 bis 80	½ bis 3	160
100 bis 150	4 bis 6	200

2.6 Anzugsmomente für die Verbindung von Deckel/Flansch mit Isolier- oder Balgteil

Nennweite		Gewinde der Schraube (32)	Anzahl Schrauben	Anzugsmoment Mutter (33) in Nm
DN	NPS			
15 bis 80	½ bis 3	M10 / ⅜″ – 16 UNC	4	30
100 bis 150	4 bis 6	M20 / 1″ – 8 UNC	4	200
200 bis 300	8 bis 12	M27 / 1″ – 8 UNC	8	210

2.7 Anzugsmomente für die Gewindebuchse

Nennweite		Anzugsmoment Gewindebuchse (8) in Nm
DN	NPS	
15 bis 80	½ bis 3	50
100 bis 150	4 bis 6	80

2.8 Anzugsmomente für Kupplungsmutter und Kontermutter

Nennweite		Anschlussgewinde Kegelstange (5)	Anzugsmoment Kupplungsmutter (9) in Nm
DN	NPS		
15 bis 80	½ bis 3	M10 x 1	50
100 bis 150	4 bis 6	M16 x 1,5 [1)]	120
ab 200	ab 8	M36 x 1,5	300

[1)] Nur für DN 125 und 150

Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden für die Anzugsmomente benötigt:

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
15 bis 80	½ bis 3	Drehmomentschlüssel	9932-2269	
ab 100	ab 4	Drehmomentschlüssel	9932-2238	
15 bis 80	½ bis 3	Einsteckschlüssel	9932-2281	
100 bis 150	4 bis 6	Einsteckschlüssel	9532-0012	
ab 200	ab 8	Einsteckschlüssel	1280-3188	
15 bis 80	½ bis 3	Gabelschlüssel	9932-1217	
100 bis 150	4 bis 6	Gabelschlüssel	9932-1225	
ab 200	ab 8	Gabelschlüssel	9932-3110	

2.9 Anzugsmomente für Kupplungsschellen

Für die Verbindung von Antriebs- und Kegelstange gelten folgende Anzugsmomente:

Antriebsfläche in cm²	Anschlussdurchmesser in mm	Gewindegröße	Anzugsmoment Kupplungsschelle (A26) in Nm
80 bis 240	10	M5	5
350 bis 700	16	M6	9
1400	22	M12	75
2800	40	M16	145

Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden für die Anzugsmomente benötigt:

Antriebsfläche in cm²	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
80 bis 240 350 bis 700	Drehmomentschlüssel	9932-3812	
1400 2800	Drehmomentschlüssel	9932-3814	
1400	Sechskantnuss	9932-3324	
2800	Sechskantnuss	9932-3328	

3 Schmiermittel

⚠ WARNUNG

Gesundheitsschäden durch Kontakt mit Gefahrstoffen!

Einzelne Schmiermittel (z. B. 8150-4008) sind als Gefahrstoffe eingestuft und müssen als solche vom Hersteller besonders gekennzeichnet und mit einem Sicherheitsdatenblatt versehen sein.

➔ *Sicherstellen, dass zu jedem Gefahrstoff ein entsprechendes Sicherheitsdatenblatt vorliegt. Ggf. Sicherheitsdatenblatt beim Hersteller des Gefahrstoffs anfordern.*

➔ *Bedienpersonal über vorhandene Gefahrstoffe und den korrekten Umgang mit Gefahrstoffen informieren.*

3.1 Empfohlene Schmiermittel

Anwendung	Menge in g	Temperaturbereich in °C	Farbe	Schmiermittel Material-Nr.
Sauerstoffventile (öl- und fettfrei)	60	–60 bis +250	weiß	8150-0116
Pneumatische Geräte (O-Ringe, Führungslager)	–	–40 bis +260	weiß/transparent	8150-0100
Sitzgewinde, Stehbolzen, Federvorspannung	250	–180 bis +1200	grau	8150-4008
Kegelstangenabdichtung	10	–200 bis +220	weiß	8150-4000
	60			8150-4007
	650			8150-0073

3.2 Schmiermittel für nachziehbare Stopfbuchspackungen

Für Ventilwerkstoffe EN-GJL-250 (EN-JL 1040), EN-GJS-400-18-LT (EN-JL 1049), 1.0619, 1.0402, 1.4571, 1.4581 und 1.4408

Packungsform	Material-Nr. Schmiermittel	Packungsnummer		
		DN 15 bis 50 NPS ½ bis 2	DN 65 bis 80 NPS 2½ bis 3	DN 100 bis 150 NPS 4 bis 6
A	8150-0111	1120-1078	1120-1100	1120-1079
B		1120-1080	1120-1101	1120-1081
C		1120-1082	1120-1102	1120-1083
W		1120-1090	1120-1103	1120-1091
H	Kein Schmiermittel verwenden!	1120-1096	1120-1104	1120-1097
I		1120-1098	1120-1105	1120-1099
LoE (Low Emission)	100141157	a. A. (▶ WA 464)		

3.3 Schmiermittel nach Bauteilen und Ausführungen

Anwendung	Sitz	Stehbolzen	Kegel	Kegelstange mit Abdichtungsmetallbalg
Positionsnummer (vgl. Kap. 1.3)	**4**	**13**	**5**	**37**
Bauart 240	8150-4008	8150-4008	8150-4000/ 8150-4007/ 8150-0073	8150-4008
Gasausführung (DIN EN 161)	8150-4008	8150-4008	8150-4000/ 8150-4007/ 8150-0073	8150-4008
Sauerstoffausführung (cold box)	8150-0116	8150-0116	8150-0116	8150-0116
Anwendung	**Sicherungsscheibe**	**Balgmutter**	**Balgschraube**	**Packung**
Positionsnummer (vgl. Kap. 1.3)	**30**	**41**	**32**	**15**
Bauart 240	8150-4000/ 8150-4007/ 8150-0073	8150-4008	8150-4008	8150-4000/ 8150-4007/ 8150-0073
Gasausführung (DIN EN 161)	8150-4000/ 8150-4007/ 8150-0073	8150-4008	8150-4008	8150-4000/ 8150-4007/ 8150-0073
Sauerstoffausführung (cold box)	8150-0116	8150-0116	8150-0116	8150-0116

4 Werkzeuge

4.1 Montage- und Demontagezangen

Kegelstangendurchmesser in mm	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
10 und 16	Montage- und Demontagezange zum Festhalten von Parabolkegeln	9129-1995	

4.2 Packungszieher

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
15 bis 40	½ bis 1 ½	Packungszieher	1280-3037	
50 bis 500	2 bis 20	Packungszieher	1280-3035	
200 bis 500	8 bis 20	Distanz-Packungszieher zum Herausziehen der Distanzbuchsen aus dem Packungsraum	1280-3036	

4.3 Montagewerkzeuge für Hochtemperaturpackungen

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
15 bis 80	½ bis 3	Montagewerkzeug (modifizierte Gewindebuchse), Kegelstangendurchmesser 10 mm	1280-2005	
100 bis 150	4 bis 6	Montagewerkzeug (modifizierte Gewindebuchse), Kegelstangendurchmesser 16 mm	1280-2006	
200 bis 500	8 bis 20	Montagewerkzeug (modifizierte Gewindebuchse), Kegelstangendurchmesser 40 mm	1280-2009	
15 bis 80	½ bis 3	Steckschlüssel SW 24 (modifizierte Gewindebuchse), Kegelstangendurchmesser 10 mm	1280-2010	
100	4	Steckschlüssel SW 30, (modifizierte Gewindebuchse), Kegelstangendurchmesser 16 mm, Antriebsfläche 700 cm²	1280-2011	
100 bis 150	4 bis 6	Steckschlüssel SW 30, (modifizierte Gewindebuchse), Kegelstangendurchmesser 10 mm, Antriebsfläche 1400 cm²	1280-2012	

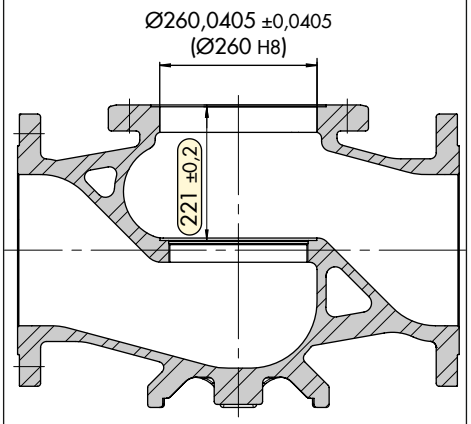
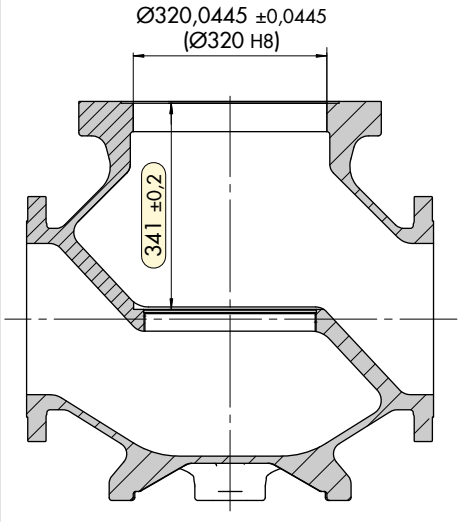
1 Informationen zum Typ 3241

1.1 Technische Daten

		Typ 3241
Bild		
Nennweite	DIN	DN 15 bis 300
	ANSI	NPS ½ bis 12
Zugehörige Produktdokumentation	Typenblatt	▶ T 8015 (DIN) und ▶ T 8012 (ANSI)
	Einbau- und Bedienungsanleitung	▶ EB 8015 (DIN) und ▶ EB 8012 (ANSI)

1.2 Hinweis zu abweichenden Sitzwerkzeugen für Typ 3241 (DN 250/NPS 10)

Bis Juli 2003 wurde der Typ 3241 in der Nennweite DN 250/NPS 10 unabhängig vom Gehäusewerkstoff mit dem gleichen Gehäuse wie die entsprechende Nennweite von Reglern ohne Hilfsenergie gefertigt.
Seit Juli 2003 wird für den Typ 3241 in der Nennweite DN 250/NPS 10 ein neues Gehäuse verwendet. Für das neue Gehäuse ist daher ein anderes Sitzwerkzeug notwendig (vgl. Tabelle). Dies betrifft nicht den Bereich der Regler ohne Hilfsenergie; hier wird weiterhin das ursprüngliche Gehäuse verwendet. Beim neuen Gehäuse für Typ 3241 werden auch andere Sitz/Kegel-Garnituren verwendet.

		Gehäuse Typ 3241 · Nennweite DN 250/NPS 10	
		Ursprüngliches Gehäuse (bis 2003)	**Neues Gehäuse (ab 2003)**
Baumaße	Sitzgewinde	M230 x 3 (gleiches Sitzgewinde wie DN 200/NPS 8)	M285 x 3 (Standard-Sitzgewinde der Bauart 250)
	Stichmaß von Dichtkante Gehäuse bis Sitzgewinde	221 mm	341 mm
Gehäusekennzeichnung außen (Modellnummer [1])		8294	8994 8995
Bestellnummer Sitzwerkzeug		1280-1000	1280-1101
Zeichnung			
Zeichnungsnummer		0101-3588	0103-4113

[1] Die Modellnummer befindet sich am Gehäuse in der letzten Zeile des Schriftfelds mit der Gehäusekennzeichnung. Die Nummer wird bereits in der Gießerei eingegossen.

1.3 Bauteile

Eine Übersicht über den Aufbau des Ventils steht im Kapitel „Bauteile" der Bauart 240 zur Verfügung.

2 Werkzeuge

2.1 Werkzeuge für Normalausführung

2.1.1 Sitzwerkzeuge

Nennweite		Nenndruck	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
15 bis 25	½ bis 1	–	0440-0065	
32 bis 50	1¼ bis 2	–	9110-2464	
65 bis 80	2½ bis 3	–	9110-2467	
100	4	–	9110-2471	
125	5	–	9110-4075	
150	6	–	9110-4076	
200	8	10 bis 40	1280-1000	
250	10	10 bis 40	1280-1000/1280-1101 **Hinweis in Kap. 1.2 beachten!**	
300	12	10 bis 40	1280-1200	

Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden zusätzlich für die Montage oder Demontage des Sitzes benötigt:

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
32 bis 150	1¼ bis 6	Getriebekraftschlüssel SX30, Übersetzungsverhältnis 1:12,5, max. 3000 Nm	9932-3808	
32 bis 50	1¼ bis 2	Drehmomentschlüssel	9932-3812	
80 bis 150	3 bis 6	Drehmomentschlüssel	9932-3814	
200 bis 500	8 bis 20	Hydraulikwerkzeug	1280-1010	

2.1.2 Packungswerkzeuge

Nennweite DN	Nennweite NPS	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
15 bis 80	½ bis 3	Eindrückdorn (für nachziehbare Packung)	1280-3061	
15 bis 80	½ bis 3	Verstemmwerkzeug	1280-3062	
15 bis 80	½ bis 3	Verstemmdorn Führungsbuchse	1280-6144	
Ausführung mit Isolier-/Balgteil				
15 bis 80	½ bis 3	Eindrückdorn (Einschlagdorn)	1280-3202	
Ausführung mit Isolier-/Balgteil				
100 bis 150	4 bis 6	Eindrückdorn (für nachziehbare Packung)	1280-3063	
100 bis 150	4 bis 6	Verstemmwerkzeug	1280-3064	
15 bis 80	½ bis 3	Austreibdorn Führungsbuchse	1280-3081	
100 bis 150	4 bis 6	Austreibdorn Führungsbuchse	1280-3087	
50 bis 500	2 bis 20	Packungszieher	1280-3035	
200 bis 500	8 bis 20	Distanz-Packungszieher zum Herausziehen der Distanzbuchsen aus dem Packungsraum	1280-3036	
ab 200	ab 8	Packungsstopfrohr (Durchmesser 40 mm)	1280-3041	
ab 200	ab 8	Hakenschlüssel zum Lösen und Festziehen der Packungsmutter	1280-3000	

2.2 Werkzeuge für Ausführungen mit Isolier- oder Balgteil

Nennweite DN	Nennweite NPS	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
15 bis 80	½ bis 3	Steckschlüssel für Balg-Kegeleinheit	1280-3018	
15 bis 80	½ bis 3	Balgmutterschlüssel [1]	1280-4002	
100 bis 150	4 bis 6	Steckschlüssel Balg, SW 19	1280-3019 [2]	
100 bis 150	4 bis 6	Balgmutterschlüssel [1]	1280-4005	
100 bis 150	4 bis 6	Steckschlüssel Balg, SW 17	1280-3097 [2]	

[1] Balgmutterschlüssel werden nur für Ausführungen mit Balgteil benötigt.

[2] Beim Typ 3241 sind in den Nennweiten DN 100 bis 150 bzw. NPS 4 bis 6 die Abdichtbälge geändert worden. Für die alte Balg-Kegeleinheit mit der Material-Nr. 1190-1838 wird der Montageschlüssel 1280-3019 verwendet. Für die neue Balg-Kegeleinheit mit der Material-Nr. 1990-6885 wird der Montageschlüssel 1280-3097 verwendet.

2.3 Werkzeuge für Ausführungen mit Druckentlastung

Bei Ventilen vom Typ 3241 mit Druckentlastung in Ringmutterausführung sind besondere Drehmomentgabeln und Drehmomentschlüssel notwendig, um die Ringmutter zu montieren. Bei Klemmringausführungen werden keine besonderen Werkzeuge benötigt.

i ***Info***

Um die Ausführung (Ringmutter oder Klemmring) zu erfahren, SAMSON After Sales Service kontaktieren.

			Drehmomentgabel		Ringmutter	Drehmomentschlüssel	
Nennweite		Sitzbohrung	Material-Nr.	Bild	Material-Nr.	Material-Nr.	Bild
DN	NPS						
80	3	80	1280-6043		0250-1702	9932-2268	
100	4						
125	5						
150	6						
200	8	150	1280-6045		0250-1791	9932-2268	
250	10						
300	12						

2.4 Werkzeuge für Ausführungen als PSA-Ventil

Für die Montage der Führungsbuchsen und Abstreifringe bei PSA-Ventilen (Pressure Swing Adsorption) vom Typ 3241, Typ 3243 und Typ 3244 sind besondere Einschlagdorne notwendig:

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
15 bis 80	½ bis 3	Einschlagdorn zur Montage der Führungsbuchse	1280-3025	
100 bis 150	4 bis 6		1280-3022	
15 bis 80	½ bis 3	Einschlagdorn zur Montage der Abstreifringe	1280-3023	
100 bis 150	4 bis 6		1280-3020	

2.5 Werkzeuge für Ausführungen mit AC-Garnitur

Sitzwerkzeuge für AC-1- und AC-2-Garnituren

Nennweite		Material-Nr.	Bild
DN	NPS		
50	2	9110-2464	
80	3	9110-2467	
100	4	9110-2471	
150	6	9110-4076	
200	8	1280-1005	
250	10	1280-1101	
300	12	1280-1200	

Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden zusätzlich für die Montage oder Demontage des Sitzes benötigt:

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
32 bis 150	1¼ bis 6	Getriebekraftschlüssel SX30, Übersetzungsverhältnis 1:12,5, max. 3000 Nm	9932-3808	
32 bis 50	1¼ bis 2	Drehmomentschlüssel	9932-3812	
80 bis 150	3 bis 6	Drehmomentschlüssel	9932-3814	
200 bis 500	8 bis 20	Hydraulikwerkzeug	1280-1010	

2.6 Hebewerkzeuge

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
ab 200	ab 8	Ringmutter für Kegelstange Ø 40 mm mit Anschlussgewinde M36x1,5	1280-3093	
ab 200	ab 8	Hebewerkzeug (Tragkraft 2500 kg)	1280-3034	

1 Informationen zum Typ 3244

1.1 Technische Daten

		Typ 3244
Bild		
Nennweite	DIN	DN 15 bis 150
	ANSI	NPS ½ bis 6
Bauform		Dreiwegeventil (Misch- oder Verteilventil)
Zugehörige Produktdokumentation	Typenblatt	▶ T 8026
	Einbau- und Bedienungsanleitung	▶ EB 8026

1.2 Bauteile

Eine Übersicht über den Aufbau des Ventils steht im Kapitel „Bauteile" der Bauart 240 zur Verfügung.

2 Anzugsmomente

2.1 Anzugsmomente für Schrauben zur Kegelmontage bei Ausführung als Verteilventil

Nennweite		Sitzbohrung (Ø) in mm	Schraubenart	Anzugsmoment Schraube in Nm
DN	NPS			
32 bis 50	1½ bis 2	31	M8	20
40 bis 50	1½ bis 2	38	M6	12
50 bis 80	2 bis 3	48	M6	12
65 bis 80	2½ bis 3	63	M8	20
100	4	80	M8	25
125	–	90	M10	35
150	6	100	M10	40

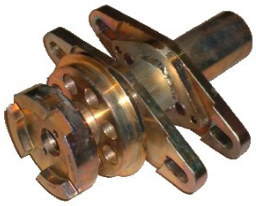
2.2 Weitere Anzugsmomente

Weitere Anzugsmomente stehen im Kapitel „Anzugsmomente" der Bauart 240 zur Verfügung.

3 Werkzeuge

3.1 Werkzeuge für Normalausführung

3.1.1 Sitzwerkzeuge

Nennweite DN	Nennweite NPS	Material-Nr.	Bild
15 bis 25	1	1280-0112	
32 bis 50	2	1280-0209	
65 bis 80	3	1280-0305	
100	4	1280-0405	
125	5	1280-0505	
150	6	1280-0605	

Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden zusätzlich für die Montage oder Demontage des Sitzes benötigt:

Nennweite DN	Nennweite NPS	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
32 bis 150	1¼ bis 6	Getriebekraftschlüssel SX30, Übersetzungsverhältnis 1:12,5, max. 3000 Nm	9932-3808	
32 bis 50	1¼ bis 2	Drehmomentschlüssel	9932-3812	
80 bis 150	3 bis 6	Drehmomentschlüssel	9932-3814	

3.1.2 Packungswerkzeuge

Nennweite DN	Nennweite NPS	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
15 bis 80	½ bis 3	Eindrückdorn (für nachziehbare Packung)	1280-3061	
15 bis 80	½ bis 3	Verstemmwerkzeug	1280-3062	
100 bis 150	4 bis 6	Eindrückdorn (für nachziehbare Packung)	1280-3063	
100 bis 150	4 bis 6	Verstemmwerkzeug	1280-3064	
15 bis 80	½ bis 3	Austreibdorn Führungsbuchse	1280-3081	
100 bis 150	4 bis 6	Austreibdorn Führungsbuchse	1280-3087	

3.2 Werkzeuge für Ausführungen mit Isolier- oder Balgteil

Nennweite DN	Nennweite NPS	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
15 bis 80	½ bis 3	Steckschlüssel für Balg-Kegeleinheit	1280-3018	
15 bis 80	½ bis 3	Balgmutterschlüssel [1]	1280-4002	
100 bis 150	4 bis 6	Steckschlüssel Balg, SW 19	1280-3019 [2]	
100 bis 150	4 bis 6	Balgmutterschlüssel [1]	1280-4005	
100 bis 150	4 bis 6	Steckschlüssel Balg, SW 17	1280-3097 [2]	

[1] Balgmutterschlüssel werden nur für Ausführungen mit Balgteil benötigt.

[2] Beim Typ 3244 sind in den Nennweiten DN 100 bis 150 bzw. NPS 4 bis 6 die Abdichtbälge geändert worden. Für die alte Balg-Kegeleinheit mit der Material-Nr. 1190-1838 wird der Montageschlüssel 1280-3019 verwendet. Für die neue Balg-Kegeleinheit mit der Material-Nr. 1990-6885 wird der Montageschlüssel 1280-3097 verwendet.

3.3 Werkzeuge für Ausführungen als Mischventil mit Balg- oder Isolierteil

Nennweite DN	Nennweite NPS	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
15 bis 50	½ bis 2	Balgmontagewerkzeug	1280-4003	
65 bis 150	2½ bis 6	Balgmontagewerkzeug	1280-4004	

3.4 Werkzeuge für Ausführungen als PSA-Ventil

Für die Montage der Führungsbuchsen und Abstreifringe bei PSA-Ventilen (Pressure Swing Adsorption) vom Typ 3241, Typ 3243 und Typ 3244 sind besondere Einschlagdorne notwendig:

Nennweite DN	Nennweite NPS	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
15 bis 80	½ bis 3	Einschlagdorn zur Montage der Führungsbuchse	1280-3025	
100 bis 150	4 bis 6		1280-3022	
15 bis 80	½ bis 3	Einschlagdorn zur Montage der Abstreifringe	1280-3023	
100 bis 150	4 bis 6		1280-3020	

1 Informationen zum Typ 3248 und Typ 3246

1.1 Technische Daten Typ 3248

		Typ 3248
Bild		
Nennweite	DIN	DN 15 bis 150 [1]
	ANSI	NPS ½ bis 6
Bauform		Durchgangs- oder Eckventil Top-Entry-Bauweise
Zugehörige Produktdokumentation	Typenblatt	▶ T 8093 ▶ T 8093-1
	Einbau- und Bedienungsanleitung	▶ EB 8093
	Ersatzteilliste	▶ EL 8093

[1] Zusätzliche Ausführungen: DN 10: Mikroausführung Kryoventil (LINDE); DN 200: Aluminium-Eckgehäuse (LINDE, MESSER) · Werkzeuge nur auf Anfrage

1.2 Hinweis zu Sonderausführungen Typ 3248

i ***Info***

Für den Typ 3248 gibt es verschiedene Sonderausführungen, die sich z. B. in Nennweite, Nenndruck und Werkstoff von der Normalausführung unterschieden. Diese Sonderausführungen wurden ursprünglich jeweils für einen bestimmten Kunden gefertigt. In dieser Dokumentation sind die Sonderausführungen daher unter den Namen dieser Kunden zu finden, auch wenn sich aus der ursprünglichen Sonderausführung inzwischen ein Standard entwickelt hat.

1.3 Technische Daten Typ 3246

		Typ 3246
Bild		
Nennweite	DIN	DN 15 bis 300
	ANSI	NPS ½ bis 12
Bauform		Durchgangs- oder Dreiwegeventil (Mischventil) Non-Top-Entry-Bauweise
Zugehörige Produktdokumentation	Typenblatt	▶ T 8046-1 ▶ T 8046-2 ▶ T 8046-3
	Einbau- und Bedienungsanleitung	▶ EB 8046
	Ersatzteilliste	▶ EL 8046

1.4 Hinweis zu Ausführungen Typ 3246

Info

Der Typ 3246 basiert je nach Bauform und Nenndruck auf dem Ventil Typ 3241, Typ 3251 oder Typ 3244. Die benötigten Werkzeuge variieren entsprechend. Daher ist es wichtig, bei Ersatzteilbestellungen, Reparaturen oder Kundendienstanforderungen stets die vorliegende Ausführung anzugeben bzw. zu prüfen. Für diese Prüfung wird die Varianten-ID oder die SAMSON-Auftragsnummer einschließlich Position benötigt.

Aufbau von Typ 3246

Die Ventile vom Typ 3246 bestehen immer aus den folgenden Bauteilen:

- langes Isolierteil
- Zirkulationssperre, bestehend aus:
  - weißen PTFE-Seidenschnüren aus den nachziehbaren Packungen
  - Gewindebuchse 2.4360 (Monel) oder 2.0402 (Messing)
  - Gewindestift (Innensechskant) zur Sicherung der Gewindebuchse
  - Packungsfeder oder Messinghülse (letzteres mit erhöhter Anzahl von Packungsringen)

Die Ventile sind nicht in der Top-Entry-Bauweise ausgeführt.

Seit September 2007 wird der Typ 3246 mit geänderten Bauhöhen und verschiedenen Abdeckplatten für Luftzerlegungs- (ASU-) und Wasserstoff-/Kohlenmonoxid- (HyCO-) -Anlagen ausgeführt.

Dokumentation und Werkzeuge für Typ 3246

Typ 3246 – Ausführung	Basiert auf Ventil	Zugehörige Dokumentation	Zugehörige Werkzeuge, Anzugsmomente und Schmiermittel
Durchgangsventil Class 150 bis 300	Typ 3241 mit Anschweißenden	▶ EB 8046 ▶ T 8046-1	▶ AB 0100, Typ 3241 ▶ AB 0100, Bauart 240
Durchgangsventil Class 600 bis 900	Typ 3251 mit Anschweißenden	▶ EB 8046 ▶ T 8046-2	▶ AB 0100, Typ 3251 ▶ AB 0100, Bauart 250
Dreiwegeventil Class 150 bis 300	Typ 3244 mit Flanschen	▶ EB 8046 ▶ T 8046-3	▶ AB 0100, Typ 3244 ▶ AB 0100, Bauart 240

Ersatzteile für Typ 3246

Von den Basistypen 3241, 3244 und 3251 abweichende Ersatzteile für Typ 3246:

Typ 3246 – Ersatzteile					
Nennweite		Nenndruck		Kegel	Stopfbuchspackung
DN	NPS	PN	Class		
15 bis 50	½ bis 2	16 bis 40	150 bis 300	Kegel von Typ 3241 für DN 65 bis 80/NPS 2½ bis 3; längere Kegelstange (135 mm)	Stopfbuchspackung von Typ 3241 für Class 150 bis 300
15 bis 40	½ bis 1½	100 bis 160	600 bis 900	Kegel mit Kegelstangendurchmesser 16 mm	Stopfbuchspackung entsprechend Kegelstangendurchmesser wie bei Bauart 250 (Nennweitenzuordnung abweichend)
50 bis 100	2 bis 4	100 bis 160	600 bis 900	Kegel mit Kegelstangendurchmesser 25 mm	Stopfbuchspackung entsprechend Kegelstangendurchmesser wie bei Bauart 250 (Nennweitenzuordnung abweichend)
150	6	100 bis 160	600 bis 900	Kegel mit Kegelstangendurchmesser 40 mm	Stopfbuchspackung entsprechend Kegelstangendurchmesser wie bei Bauart 250 (Nennweitenzuordnung abweichend)

1.5 Hinweis zum Einsatz in Luftzerlegungsanlagen (Typ 3246 und Typ 3248)

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch fehlerhaften Umgang mit Sauerstoffanwendungen!

Ventile vom Typ 3248 und Typ 3246 werden häufig in Luftzerlegungsanlagen installiert, in denen unter anderem Sauerstoff gewonnen wird. Falls bestimmte Vorsichtsmaßnahmen nicht eingehalten werden, kann der gewonnene Sauerstoff zu sehr schnell ablaufenden Verbrennungen und Explosionen führen.

➔ *Das Instandhaltungspersonal muss vor der Durchführung von Wartungsarbeiten an Luftzerlegungsanlagen an einer mehrtägigen Schulung bei SAMSON teilgenommen haben.*

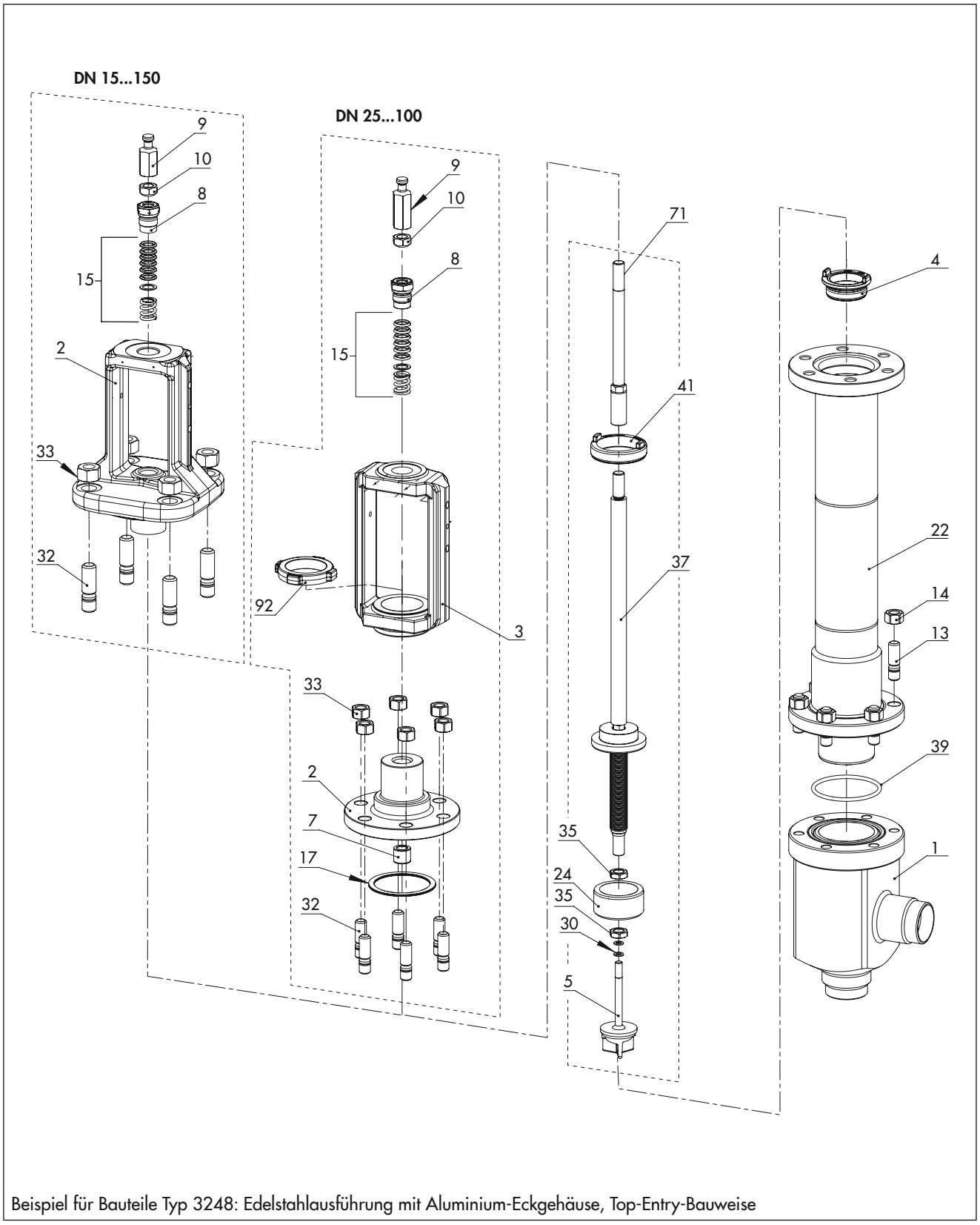
1.6 Bauteile

Eine beispielhafte Übersicht über den Aufbau von Typ 3248 befindet sich auf der nachfolgenden Seite.

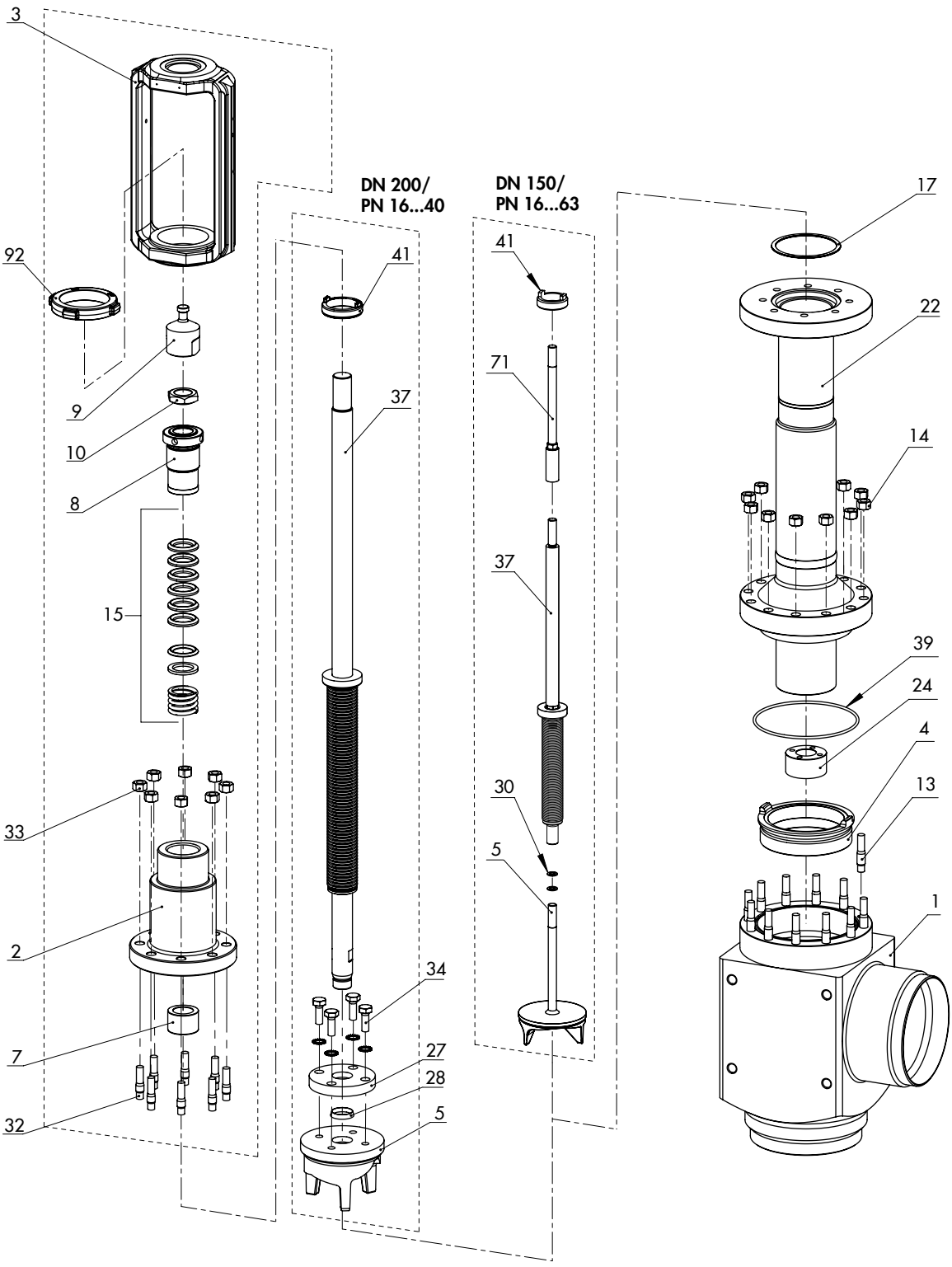
Für den Typ 3246 gelten je nach Ausführung (vgl. Kap. 1.4) die Übersichten der Bauart 240 oder 250.

Legende zu Bauteilübersichten auf den nachfolgenden Seiten

1	Gehäuse	15	Packung	37	Kegelstange mit Abdichtungsmetallbalg
2	Deckel/Flansch	17	Flachdichtung (Gehäusedichtung)	39	Dichtung
3	Joch	22	Balgteil	41	Balgmutter
4	Sitz	24	Führungsbuchse (Balg)	42	Verschlussschraube am Prüfanschluss
5	Kegel	27	Flansch	71	Distanzstange
7	Führungsbuchse	28	Klemmring	92	Schlagmutter
8	Gewindebuchse (Packungsmutter)	30	Sicherungsscheibe		
9	Kupplungsmutter	32	Schraube Balg		
10	Kontermutter	33	Mutter		
13	Stehbolzen	34	Schraube		
14	Gehäusemutter	35	Kontermutter für Führungsbuchse (24)		



Beispiel für Bauteile Typ 3248: Edelstahlausführung mit Aluminium-Eckgehäuse, Top-Entry-Bauweise



Beispiel für Bauteile Typ 3248: Edelstahlausführung mit Aluminium-Eckgehäuse, keine Top-Entry-Bauweise

2 Anzugsmomente

2.1 Anzugsmomente für Typ 3248 in DN 15 bis 150/NPS ½ bis 6

Zeichnungsnummer: 1010-3928

Info

Anzugsmomente für Ausführungen als Aluminium-Eckventil vgl. Kap. 2.3.

2.1.1 Anzugsmomente für die Sitzmontage

Anzugsmomente in Nm · Positionsnummer Sitz: 4

Nennweite		Sitze aus 1.4404		Sitze aus 2.4610, 2.4819, 2.4375		Gehäuse aus Aluminium	
		Getriebekraftschlüssel					
DN	NPS	Ohne	Mit [1]	Ohne	Mit [1]	Ohne	Mit [1]
15 bis 25	½ bis 1	160	– [2]	170	– [2]	100	– [2]
40 bis 50	1½ bis 2	540	27	560	28	300	15
65 bis 80	2½ bis 3	1020	51	1200	60	600	30
100	4	1420	71	1780	89	1000	50
150	6	2620	131	2980	149	1560	78

[1] Gesamtübersetzungsverhältnis 1:20 bei Getriebekraftschlüssel (1990-5139) und Getriebe (1990-5125); in Grundausstattung (1280-3047) enthalten

[2] Zum Anziehen des Sitzes nur Drehmomentschlüssel verwenden, keinen zusätzlichen Getriebekraftschlüssel.

2.1.2 Anzugsmomente für Muttern am Gehäuse und Balgteil

(nur bei Ausführung mit Aluminiumgehäuse)

Nennweite		Anzugsmoment Gehäusemutter (14) in Nm
DN	NPS	
15 bis 25	½ bis 1	30
40 bis 50	1½ bis 2	40
65 bis 80	2½ bis 3	60
100	4	100
150	6	120

2.1.3 Anzugsmomente für Schrauben am Flansch

Nennweite		Anzugsmoment Schraube (34) am Flansch (27) in Nm
DN	NPS	
15 bis 150	½ bis 6	8

2.1.4 Anzugsmomente für die Kegelstangenverbindung

Nennweite		Anzugsmoment Kegel/Kegelstange (5) in Nm
DN	NPS	
15 bis 80	½ bis 3	50
100 bis 150	4 bis 6	140

2.1.5 Anzugsmomente für die Distanzstange

Nennweite		Anzugsmoment Distanzstange (71) in Nm
DN	NPS	
15 bis 80	½ bis 3	30
100 bis 150	4 bis 6	40

2.1.6 Anzugsmomente für die Mutter an der Balgführungsbuchse

Gewinde	Anzugsmoment Mutter (35) an Balgführungsbuchse (24) in Nm
M16 x 1,5	65
M22 x 1,5	150
M24 x 1,5	160
M35 x 1,5	200

2.1.7 Anzugsmomente für die Verschlussschraube am Prüfanschluss

Nennweite		Anzugsmoment Verschlussschraube (42) in Nm
DN	NPS	
15 bis 150	½ bis 6	25

2.1.8 Anzugsmomente für die Balgmutter

Nennweite		Nenndruck		Anzugsmoment Balgmutter (41) in Nm	
DN	NPS	PN	Class	Ohne Getriebekraftschlüssel	Mit Getriebekraftschlüssel [1]
15 bis 25	½ bis 1	16 bis 40	150 bis 300	200	– [2]
		63 bis 100	600	200	– [2]
40 bis 50	1½ bis 2	16 bis 40	150 bis 300	1140	57
		63 bis 100	600	1140	57
65 bis 80	2½ bis 3	16 bis 40	150 bis 300	2980	149
		63 bis 100	600	2980	149
100	4	16 bis 40	150 bis 300	3660	183
		63 bis 100	600	5000	250
150	6	16 bis 40	150 bis 300	4380	219
		63 bis 100	600	[3]	[3]

[1] Gesamtübersetzungsverhältnis 1:20 bei Getriebekraftschlüssel (1990-5139) und Getriebe (1990-5125); in Grundausstattung (1280-3047) enthalten

[2] Zum Anziehen der Balgmutter nur Drehmomentschlüssel verwenden, keinen zusätzlichen Getriebekraftschlüssel.

[3] After Sales Service kontaktieren

2.1.9 Anzugsmomente für Muttern an Balgteil und Deckel/Flansch

Nennweite		Nenndruck		Anzugsmoment Mutter (33) in Nm
DN	NPS	PN	Class	
15 bis 25	½ bis 1	16 bis 40	150 bis 300	40
		63 bis 100	600	50
40 bis 50	1½ bis 2	16 bis 40	150 bis 300	80
		63 bis 100	600	80
65 bis 80	2½ bis 3	16 bis 40	150 bis 300	150
		63 bis 100	600	110
100	4	16 bis 40	150 bis 300	130
		63 bis 100	600	150
150	6	16 bis 40	150 bis 300	130
		63 bis 100	600	190

2.1.10 Anzugsmomente für die Gewindebuchse

Nennweite		Nenndruck		Anzugsmoment Gewindebuchse (8) in Nm
DN	NPS	PN	Class	
15 bis 25	½ bis 1	16 bis 40	150 bis 300	50
		63 bis 100	600	60
40 bis 50	1½ bis 2	16 bis 40	150 bis 300	50
		63 bis 100	600	80
65 bis 80	2½ bis 3	16 bis 40	150 bis 300	80
		63 bis 100	600	80
100	4	16 bis 40	150 bis 300	80
		63 bis 100	600	80
150	6	16 bis 40	150 bis 300	80
		63 bis 100	600	220

2.1.11 Anzugsmomente für Kupplungsmutter und Kontermutter

Nennweite		Nenndruck		Anzugsmoment Kupplungs- und Kontermutter (9 und 10) in Nm
DN	NPS	PN	Class	
15 bis 25	½ bis 1	16 bis 40	150 bis 300	50
		63 bis 100	600	70
40 bis 50	1½ bis 2	16 bis 40	150 bis 300	50
		63 bis 100	600	120
65 bis 80	2½ bis 3	16 bis 40	150 bis 300	120
		63 bis 100	600	120
100	4	16 bis 40	150 bis 300	120
		63 bis 100	600	120
150	6	16 bis 40	150 bis 300	120
		63 bis 100	600	160

2.2 Anzugsmomente für Typ 3248 in DN 10/NPS ½ (Mikroventil)

Sonderausführung LINDE als Mikroventil für Temperaturen bis –270 °C und Air Liquide für Temperaturen bis –196 °C
Zeichnungsnummer: 1040-0323

Bauteil	Positionsnummer (vgl. Kap. 1.6)	Anzugsmoment in Nm
Sitz	4	20
Muttern für Stehbolzen	14	30
Distanzstange	71	20
Balgmutter	41	120
Prüfanschluss	42	25
Kontermutter	10	8

2.3 Anzugsmomente für Typ 3248 in DN 25 bis 150 – Aluminium-Eckventil (LINDE-Ausführung)

Die Anzugsmomente beziehen sich auf Aluminium-Eckventile in DN 25 bis 150 und PN 16 bis 63 (LINDE-Spezifikation, Zeichnungsnummer: 1010-4200).

2.3.1 Anzugsmomente für die Sitzmontage

Nennweite DN	Anzugsmoment Sitz (4) in Nm	
	Ohne Getriebekraftschlüssel	Mit Getriebekraftschlüssel [1]
25	100	– [2]
40 bis 50	300	15
80	600	30
100	1000	50
150	1560	78

[1] Gesamtübersetzungsverhältnis 1:20 bei Getriebekraftschlüssel (1990-5139) und Getriebe (1990-5125); in Grundausstattung (1280-3047) enthalten

[2] Zum Anziehen des Sitzes nur Drehmomentschlüssel verwenden, keinen zusätzlichen Getriebekraftschlüssel.

2.3.2 Anzugsmomente für Muttern am Gehäuse und Balgteil

Nennweite DN	Anzugsmoment Gehäusemutter (14) in Nm
25	30
40 bis 50	70
80	70
100	150
150	170

2.3.3 Anzugsmomente für die Kegelstangenverbindung

Nennweite DN	Anzugsmoment Kegel/Kegelstange (5) in Nm
25 bis 80	50
100 bis 150	140

2.3.4 Anzugsmomente für die Distanzstange

Nennweite DN	Anzugsmoment Distanzstange (71) in Nm
25 bis 80	30
100 bis 150	40

2.3.5 Anzugsmomente für Muttern an der Führungsbuchse

Nennweite DN	Anzugsmoment Muttern (35) an Führungsbuchse (24) in Nm
25 bis 80	65
100 bis 150	150

2.3.6 Anzugsmomente für die Verschlussschraube am Prüfanschluss

Nennweite DN	Anzugsmoment Verschlussschraube (42) in Nm
25 bis 150	25

2.3.7 Anzugsmomente für die Balgmutter

Nennweite DN	Anzugsmoment Balgmutter (41) in Nm	
	Ohne Getriebekraftschlüssel	Mit Getriebekraftschlüssel [1]
25	200	– [2]
40 bis 50	1140	57
80	2300	115
100	3660	183
150	920	46

1) Gesamtübersetzungsverhältnis 1:20 bei Getriebekraftschlüssel (1990-5139) und Getriebe (1990-5125); in Grundausstattung (1280-3047) enthalten

2) Zum Anziehen der Balgmutter nur Drehmomentschlüssel verwenden, keinen zusätzlichen Getriebekraftschlüssel.

2.3.8 Anzugsmomente für Muttern an Balgteil und Deckel/Flansch

Nennweite DN	Anzugsmoment Mutter (33) in Nm
25	30
40 bis 150	70

2.3.9 Anzugsmomente für die Gewindebuchse

Nennweite DN	Anzugsmoment Gewindebuchse (8) in Nm
25	60
40 bis 150	80

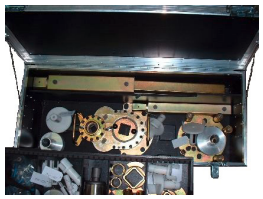
2.3.10 Anzugsmomente für Kupplungsmutter und Kontermutter

Nennweite DN	Anzugsmoment Kupplungs- und Kontermutter (9 und 10) in Nm
25	70
40 bis 150	120

3 Werkzeuge

3.1 Werkzeugsets

Für den Typ 3248 sind umfassende Werkzeugsets erhältlich:

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
10 bis 15	½	Werkzeugset für Mikroausführung [1]	1280-3189	
15 bis 25	½ bis 1	Werkzeugset	1280-3073	
15 bis 150	1 bis 6	Grundausstattung	1280-3047	

[1] Beispielsweise für LINDE Kryotechnik Schweiz im Bereich Heliumverflüssigung

Info

Aufgrund der stetigen Weiterentwicklung des Typs 3248 sowie der zahlreichen Sonderausführungen werden zusätzlich zur Grundausstattung 1280-3047 weitere Werkzeuge benötigt. Diese Werkzeuge sind nicht Bestandteil der Grundausstattung, sondern müssen separat bestellt werden.

Info

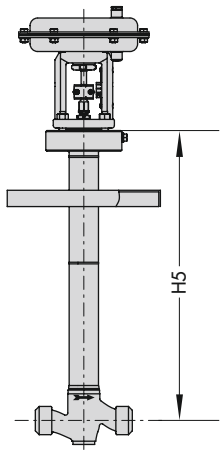
Die Grundausstattung 1280-3047 enthält einen Getriebekraftschlüssel zum Anziehen über das Getriebe 1990-5125. Aktuell (Stand: 2015) hat dieser Getriebekraftschlüssel die Material-Nr. 1990-5139 und ein Übersetzungsverhältnis von 1:20. Frühere Ausführungen der Grundausstattung enthielten einen Getriebekraftschlüssel mit der Material-Nr. 1990-5126 und einem Übersetzungsverhältnis von 1:18,5.
Vor der Montage prüfen, welcher Getriebekraftschlüssel mit welchem Übersetzungsverhältnis vorliegt.

3.2 Verlängerungen

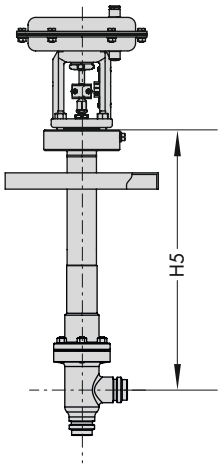
Für den Typ 3248 ist je nach Ausführung für die Montage und Demontage des Sitzes eine Verlängerung notwendig. Die Notwendigkeit der Verlängerung hängt von den folgenden Faktoren ab:

- Nennweite
- Nenndruck
- Durchgangs- oder Eckventil
- Werkstoff (Aluminium oder Edelstahl)
- Maß H5 von Sitzdichtkante Gehäuse bis Oberkante Flansch (vgl. „Maßbilder“)

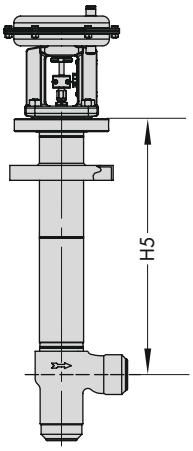
Maßbilder



Durchgangsventil mit Edelstahlgehäuse



Eckventil mit Aluminiumgehäuse



Eckventil mit Edelstahlgehäuse

3.2.1 Verlängerungen für Normalausführung

Nennweiten DN 15 bis 150 (NPS ½ bis 6), Nenndrücke PN 16 bis 100 (Class 150 bis 600), Ausführungen als Durchgangsventil, als Eckventil mit Aluminiumgehäuse oder als Eckventil mit Edelstahlgehäuse, Ausführung für AIR PRODUCTS HYCO

Nennweite DN	Nennweite NPS	Material-Nr. Werkzeugset	Verlängerung	Material-Nr. Verlängerung	Bild
15 bis 25	½ bis 1	1280-3047	ohne Verlängerung	–	–
32 bis 50	1¼ bis 2	1280-3047	Verlängerung ab H5 = 665 mm	1280-3054	
65 bis 80	2½ bis 3	1280-3047	Verlängerung ab H5 = 665 mm	1280-3055	
100	4	1280-3047	Verlängerung ab H5 = 840 mm [1)]	1280-3055	
150	6	1280-3047	Verlängerung ab H5 = 840 mm	1280-3055	

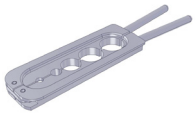
1) Für PN 63 bis 100 zusätzlich Abstützflansch (Material-Nr. 1890-8370) erforderlich

3.2.2 Verlängerungen für LINDE-Ausführung

Ausführung als Eckventil mit Aluminiumgehäuse

Nennweite DN	Material-Nr. Werkzeugset	Verlängerung	Material-Nr. Verlängerung	Bild
25	1280-3047	ohne Verlängerung	–	–
40 bis 80	1280-3047	mit Verlängerung	1280-3054	vgl. Tabelle „Verlängerungen für Normalausführung“
100	1280-3047	mit Verlängerung	1280-3055	
150	1280-3047	ohne Verlängerung	–	–

3.3 Weitere Werkzeuge für Normalausführung

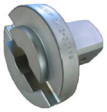
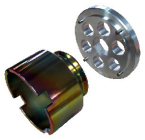
Nennweite DN	Nennweite NPS	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
100	4	Abstützflansch für PN 63 bis 100/ Class 600	1890-8370	
15 bis 150	½ bis 6	Verdrehsicherung für geteilte Kegelstange (mit 17 und 24 mm Steckschlüssel); nur erforderlich für die Demontage von Bälgen ohne Verdrehsicherung (Baujahr 2000)	1280-3031	
15 bis 150	½ bis 6	Montage- und Demontagezange für Parabolkegel mit Kegelstangendurchmesser 10 mm	1280-3192	

Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden zusätzlich für die Montage oder Demontage benötigt:

Nennweite DN	Nennweite NPS	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
150	6	Drehmomentschlüssel	9932-3814	

3.4 Weitere Werkzeuge für LINDE- und MESSER-Ausführungen

Nennweite DN	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
80	Spezialnuss für Balgmutter	0440-0211	
100	Abstützflansch	1890-8370	
150	Sitzwerkzeug (LINDE) für Non-Top-Entry-Ausführung, einschließlich: Abstützflansch/Adapterplatte Spezialnuss für Balgmutter	1280-0616 1890-8369 0440-0192	
150	Spezialnuss für Balgmutter (Einzelteil)	0440-0278	

Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden zusätzlich für die Montage oder Demontage benötigt:

Nennweite DN	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
150	Drehmomentschlüssel	9932-3814	

3.5 Zusätzliche Spannelemente

Die zusätzlichen Spannelemente sind für AC-Garnituren mit Sondersitzbohrungen erforderlich.

Sitzbohrung	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
16 mm	Spannelement	0320-2473	
18 mm	Spannelement	0320-2477	
22 mm	Spannelement	0320-2478	
50 mm	Spannelement	0320-2479	

1 Informationen zum Typ 3249

1.1 Technische Daten

		Typ 3249
Bild		
Nennweite (Standard)	DIN	DN 15 bis 100
	ANSI	NPS ½ bis 4
Zugehörige Produktdokumentation	Typenblatt	▶ T 8048
	Einbau- und Bedienungsanleitung	▶ EB 8048

1.2 Hinweis zu Typ 3249

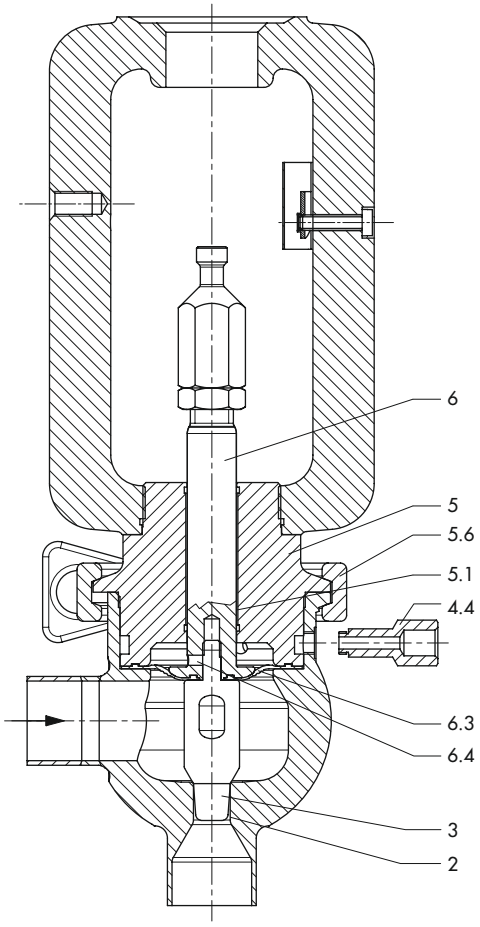
Das Eckventil Typ 3249 ist für aseptische Anwendungen in der Pharma- und Lebensmittelindustrie nach DIN- oder ANSI-Normen vorgesehen. In dieser Branche gelten besondere Standards und Vorschriften, die für den korrekten und sicheren Umgang wesentlich sind. Bei Fragen steht der After Sales Service von SAMSON zur Verfügung.

1.3 Hinweis zu Antrieben

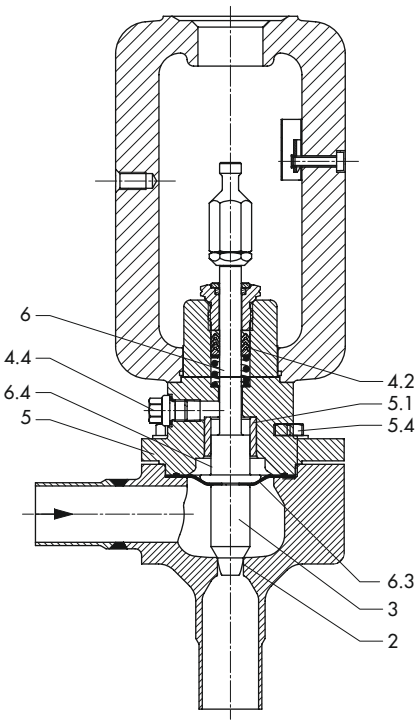
Das Eckventil Typ 3249 kann mit den pneumatischen Antrieben Typ 3271 und Typ 3277 kombiniert werden.

– Anzugsmomente, Schmiermittel und Werkzeuge zu den pneumatischen Antrieben Typ 3271 und Typ 3277 sind im Dokument AB 0100 im Kapitel „Antriebe Typ 3271 und Typ 3277" enthalten.

1.4 Bauteile



Eckventil Typ 3249, Normalausführung mit Ball-Body-Gehäuse



Eckventil Typ 3249, Sonderausführung mit Stopfbuchspackung

Legende

2	Sitz, eingedreht
3	Kegel
4.2	Packung
4.4	Prüfanschluss
5	Ventiloberteil
5.1	Führungsbuchse
5.4	Schrauben
5.6	Clampschelle
6	Kegelstange
6.3	Membran
6.4	Madenschraube

2 Anzugsmomente

2.1 Anzugsmomente für Typ 3249 mit Antrieb Typ 3271 oder Typ 3277

Info

Anzugsmomente zu den pneumatischen Antrieben Typ 3271 und Typ 3277 sind im Dokument AB 0100 im Kapitel „Antriebe Typ 3271 und Typ 3277" enthalten.

2.1.1 Anzugsmomente für die Verbindung von Kegel und Kegelstange

Nennweite		Anzugsmoment Kegel (3) und Kegelstange (6) in Nm
DN	NPS	
15 bis 25	½ bis 1	10
32 bis 100	1¼ bis 4	70

2.1.2 Anzugsmomente für die Verbindung von Gehäuse und Ventiloberteil (Sonderausführung)

Nennweite		Anzugsmoment Schraube in Nm
DN	NPS	
15 bis 25	½ bis 1	16
32 bis 65	1¼ bis 2½	40
80 und 100	3 und 4	135

2.1.3 Anzugsmomente für die Verbindung von Antriebs- und Kegelstange

Nennweite		Anzugsmoment Antriebsstange und Kegelstange in Nm
DN	NPS	
15 bis 50	½ bis 2	4

3 Schmiermittel

⚠ WARNUNG

Gesundheitsschäden durch Kontakt mit Gefahrstoffen!

Einzelne Schmiermittel (z. B. 8150-4008) sind als Gefahrstoffe eingestuft und müssen als solche vom Hersteller besonders gekennzeichnet und mit einem Sicherheitsdatenblatt versehen sein.

➔ *Sicherstellen, dass zu jedem Gefahrstoff ein entsprechendes Sicherheitsdatenblatt vorliegt. Ggf. Sicherheitsdatenblatt beim Hersteller des Gefahrstoffs anfordern.*

➔ *Bedienpersonal über vorhandene Gefahrstoffe und den korrekten Umgang mit Gefahrstoffen informieren.*

3.1 Empfohlene Schmiermittel

Anwendung	Temperaturbereich in °C	Farbe	Schmiermittel Material-Nr.
Lebensmittelventile	–50 bis +150	weiß	8150-9002

3.2 Schmiermittel nach Bauteilen und Ausführungen

Anwendung	Kegel, Gewinde	Kegelstange, Gewinde	Madenschraube	Führungsbuchse
Positionsnummer (vgl. Kap. 1.4)	**3**	**6**	**6.4**	**5.1**
Schmiermittel Material-Nr.	8150-9002	8150-9002	8150-9002	8150-9002
Anwendung	**Packung**	**Flansch/Ventiloberteil**	**Schraube, Gewinde**	
Positionsnummer (vgl. Kap. 1.4)	**4.2**	**5**	**5.4**	
Schmiermittel Material-Nr.	8150-9002	8150-9002	8150-9002	

4 Werkzeuge

Nennweite DN	Nennweite NPS	Werkzeug	Anschlüsse		Material-Nr.	Bild
15 bis 25	½ bis 1	Werkzeugsatz bestehend aus Klemmringen zum Einspannen der Kegelstange in einen Schraubstock	–	–	1281-0035	
32 bis 50	1¼ bis 2					

1 Informationen zu den Bauarten 250 und 280

1.1 Technische Daten Bauart 250

		Bauart 250 Durchgangs-, Dreiwege- und Eckventile
Nennweite	DIN	DN 15 bis 500
	ANSI	NPS ½ bis 24
Nenndruck	DIN	bis PN 400
	ANSI	bis Class 2500

1.2 Technische Daten Bauart 280

		Bauart 280 Dampfumformventile
Nennweite	DIN	DN 50 bis 500
	ANSI	NPS 2 bis 20
Nenndruck	DIN	bis PN 160
	ANSI	bis Class 900

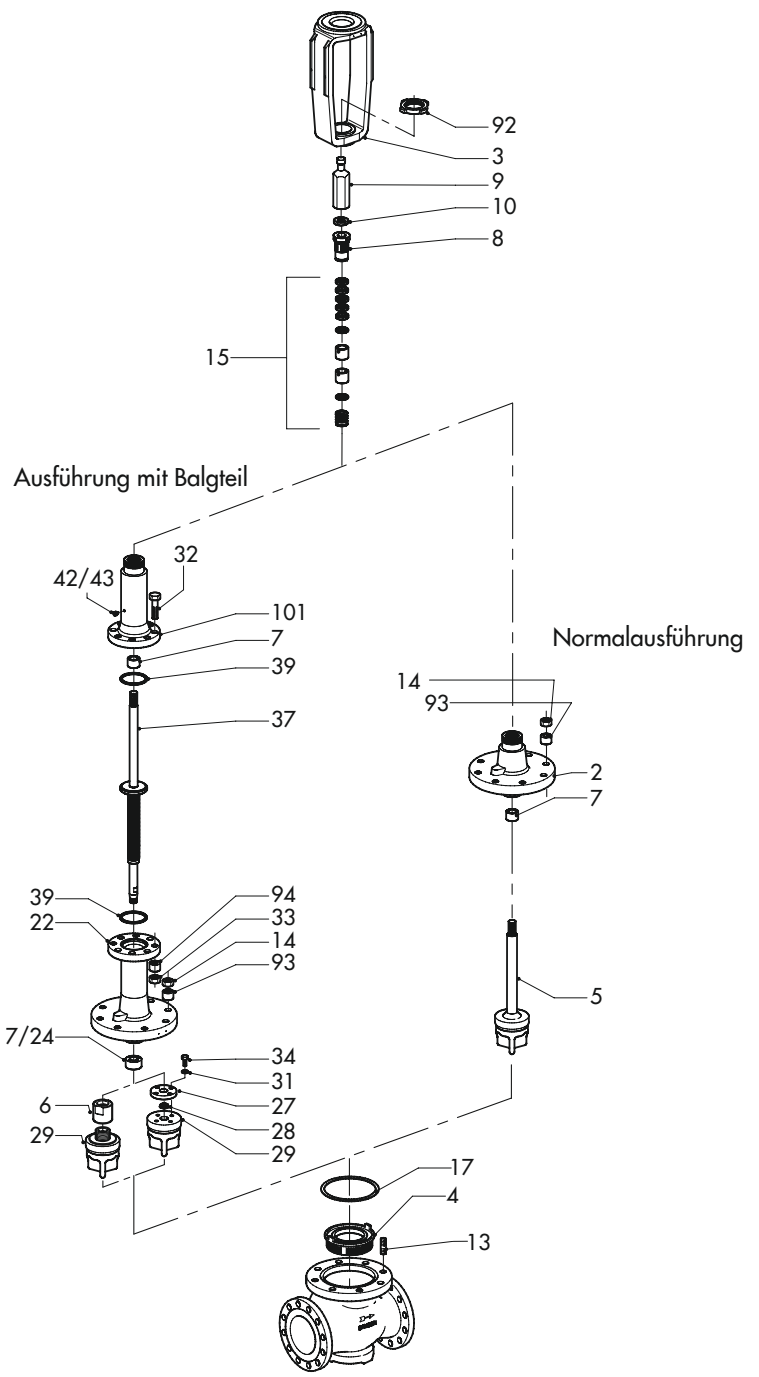
1.3 Formen der Druckentlastung

Für SAMSON-Geräte gibt es verschiedene Formen der Druckentlastung. Die Verschleiß- und Ersatzteile der unterschiedlichen Druckentlastungen sind nicht kompatibel. Daher ist es wichtig, bei Ersatzteilbestellungen, Reparaturen oder Kundendienstanforderungen stets die vorliegende Form der Druckentlastung anzugeben bzw. zu prüfen. Für diese Prüfung wird die Varianten-ID oder die SAMSON-Auftragsnummer einschließlich Position benötigt.

1.4 Hinweis zu den Angaben

Die Konstruktion der Dampfumformventile der Bauart 280 basiert auf der Bauart 250. Daher gelten die Angaben, soweit nicht ausdrücklich anders angegeben, sowohl für die Bauart 250 als auch für die Bauart 280.

1.5 Bauteile



1 Gehäuse
2 Deckel
3 Rahmen
4 Sitz
5 Kegel (mit Kegelstange)
7 Führungsbuchse
8 Gewindebuchse (Packungsmutter)
9 Kupplungsmutter
10 Kontermutter
13 Stehbolzen
14 Gehäusemutter
15 Packung
17 Flachdichtung (Gehäusedichtung)
22 Balgteil
24 Führungsbuchse
27 Flansch
28 Klemmring
29 Kegel für Balgteil
31 Scheibe
32 Schraube
33 Mutter
34 Schraube
37 Kegelstange mit Metallbalgabdichtung
39 Dichtung
42 Verschlussschraube (Prüfanschluss)
43 Flachdichtring an Verschlussschraube
92 Schlagmutter
93 Dehnhülse
94 Dehnhülse
101 Balgdeckel

Bauteile der Bauart 250 am Beispiel des Ventils Typ 3251

i ***Info***

Übersichten zu weiteren Ventilen der Bauarten 250 und 280 stehen unter ▶ www.samsongroup.com > Produkt-Dokumentation zur Verfügung.

2 Anzugsmomente

Hinweise zu nachfolgenden Angaben

- Alle Anzugsmomente in Nm
- Toleranz für Anzugsmomente: ±10 %
- Die Anzugsmomente beziehen sich auf einen Reibwert von 0,06 bei geschmiertem Sitzgewinde und geschmierter Dichtkante.
- Nach langer Betriebsdauer und nach Einsätzen bei Temperaturen über 250 °C kann das Losdrehmoment zwei Mal so hoch sein wie das Anzugsmoment.
- Für bestimmte Typen gelten eigene Anzugsmomente (z. B. Typ 3259). Entsprechende typbezogene Dokumentation beachten.
- Verfügbare Sonderwerkzeuge vgl. nächste Seite.

2.1 Anzugsmomente für die Sitzmontage

Anzugsmomente in Nm · Positionsnummer Sitz: 4

Nennweite		Sitze aus 1.4006, 1.4462 und 2.4610		Sitze aus 2.4360, 2.4856 und 1.4876		Sitze aus allen anderen Werkstoffen	
DN	NPS	Ohne Getriebekraftschlüssel	Mit Getriebekraftschlüssel	Ohne Getriebekraftschlüssel	Mit Getriebekraftschlüssel	Ohne Getriebekraftschlüssel	Mit Getriebekraftschlüssel
15 bis 25	½ bis 1	180	– [1]	140	– [1]	160	– [1]
32 bis 40	1¼ bis 1½	450	36 [2]	340	28 [2]	400	32 [2]
50	2	550	44 [2]	410	33 [2]	500	40 [2]
65 bis 80	2½ bis 3	1300	104 [2]	980	79 [2]	1170	94 [2]
100	4	1800	144 [2]	1350	108 [2]	1620	130 [2]
125	5	2800	70 [3]	2100	53 [3]	2520	51 [3]
150	6	4000	100 [3]	3000	75 [3]	3600	90 [3]
200	8	5000	125 [3]	3750	94 [3]	4500	113 [3]
DN	**NPS**	**Ohne Hydraulikwerkzeug**	**Mit Hydraulikwerkzeug [4]**	**Ohne Hydraulikwerkzeug**	**Mit Hydraulikwerkzeug [4]**	**Ohne Hydraulikwerkzeug**	**Mit Hydraulikwerkzeug [4]**
200	8	5000	650	3750	487	4500	585
250	10	7500	810	5650	611	6750	730
300	12	13000	1210	9800	912	11700	1088
400	16	17000	1232	12800	928	15300	1109
500	20	19000	1033	14250	775	17200	935

1) Zum Anziehen des Sitzes nur Drehmomentschlüssel verwenden, keinen zusätzlichen Getriebekraftschlüssel.
2) Getriebekraftschlüssel mit Übersetzungsverhältnis 1:12,5, z. B. SX30
3) Getriebekraftschlüssel mit Übersetzungsverhältnis 1:40, z. B. KWN 8000 oder BOLTMAX MX80 mit Übersetzungsverhätnis 1:49
4) Bei Verwendung des Hydraulikwerkzeugs gelten folgende Multiplikationsfaktoren: DN 200: 7,7; DN 250: 9,25; DN 300: 10,75; DN 400: 13,8; DN 500: 18,4

i ***Info***

Die beiden Getriebekraftschlüssel KWN 8000 und BOLTMAX MX80 haben dieselbe Material-Nr., aber unterschiedliche Übersetzungsverhältnisse und unterschiedliche Ersatzscherstifte. Daher stets prüfen, welcher Getriebekraftschlüssel vorliegt.

Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge können für die Montage oder Demontage des Sitzes verwendet werden:

Nennweite DN	Nennweite NPS	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
125 und 150	5 und 6	Getriebekraftschlüssel MX80, Übersetzungsverhältnis 1:49, max. 8000 Nm	9932-3802	
bis 200	bis 8	Getriebekraftschlüssel SX30, Übersetzungsverhältnis 1:12,5, max. 3000 Nm	9932-3808	
ab 200	ab 8	Hydraulikwerkzeug	1280-1010	

2.2 Anzugsmomente für die Verbindung von Gehäuse und Deckel

2.2.1 Gehäusedichtung aus Metall

(Zeichnungsnummer 1120-1400)

PN	DN	Gewinde	Anzahl Schrauben	Anzugsmoment in Nm	Class	NPS	Gewinde UNC	Anzahl	Anzugsmoment in Nm
–	–	–	–	–	600	½	⅝″-11	4	80
63...100	Vgl. PN 160					¾	⅝″-11	4	80
						1	⅝″-11	4	80
						1½	⅝″-11	5	92
						2	¾″-10	6	146
						3	¾″-10	8	158
						4	¾″-10	12	122
						6	1″-8	14	230
	200	M39	8	1334		8	1½″-6	8	1316
	250	M39	12	1434		10	1½″-6	12	1416
	300	M39	16	1320		12	1¾″-5	16	1536
	400	M45	16	2580		16	1¾″-5	16	2600
	500	M56	20	3068		20	2 ¼″-4,5	20	3220

PN	DN	Gewinde	Anzahl Schrauben	Anzugsmoment in Nm	Class	NPS	Gewinde UNC	Anzahl	Anzugsmoment in Nm
160	15	M16	4	82	900	½	¾"-10	4	96
	25	M16	4	82		1	¾"-10	4	96
	32	M16	5	94		–	–		
	40	M16	5	94		1½	¾"-10	8	68
	50	M20	6	154		2	1⅛" - 7	6	216
	65	M20	8	174		–	–		
	80	M20	8	174		3	¾"-10	8	158
	100	M20	12	152		4	¾"-10	12	136
	125	M24	12	294		–	–		
	150	M24	14	302		6	1"-8	14	298
	200	M39	8	1436		8	1½"-6	8	1368
	250	M39	12	1530		10	1½"-6	12	1416
	300	M39	16	1698		12	1¾"-5	16	1846
	–	–				16	2¼"-4,5	16	3894
	–	–				20	2¼"-4,5	20	4658

2.2.2 Gehäusedichtung: Kammprofildichtung

PN	DN	Gewinde	Anzahl	Anzugsmoment in Nm	Class	NPS	Gewinde UNC	Anzahl	Anzugsmoment in Nm
40	15	M12	4	10	300	½	Vgl. Class 600		
	20	M12	4	10		¾			
	25	M12	4	10		1			
	32/40	M12	4	18		1½			
	50	M16	4	38		2			
	65	M16	6	50		–			
	80	M16	6	50		3			
	100	M16	6	64		4			
	125	M20	6	128		–			
	150	M20	8	116		6			
	200	M27	8	272		8	1"-8	8	338
	250	M24	16	188		10	⅞"-9	16	234
	300	M27	16	308		12	1"-8	16	384
	400	M36	16	684		16	1⅜"-6	16	888
	500	M36	20	814		20	1⅜"-6	20	1054
63 bis 100	Vgl. PN 160				600	½	⅝"-11	4	32
						¾	⅝"-11	4	32
						1	⅝"-11	4	32
						1½	⅝"-11	5	48
						2	¾"-10	6	80
						3	¾"-10	8	116
						4	¾"-10	12	100
						6	1"-8	14	220
	200	M39	8	984		8	1½"-6	8	1008
	250	M39	12	1018		10	1½"-6	12	1044
	300	M39	16	1118		12	1¾"-5	16	1336
	400	M45	16	2160		16	1¾"-5	16	2234
	500	M 56	20	3096		20	2¼"-4,5	20	3360

Anzugsmomente

PN	DN	Gewinde	Anzahl	Anzugsmoment in Nm	Class	NPS	Gewinde UNC	Anzahl	Anzugsmoment in Nm
160	15	M16	4	48	900	½	Vgl. Class 1500		
	25	M16	4	48		1			
	32	M16	5	74		–			
	40	M16	5	74		1½			
	50	M20	6	132		2			
	65	M20	8	186		–			
	80	M20	8	186		3	¾″-10	8	172
	100	M20	12	160		4	¾″-10	12	150
	125	M24	12	312		–	–		
	150	M24	14	320		6	1″-8	14	328
	200	M39	8	1572		8	1½″-6	8	1506
	250	M39	12	1625		10	1½″-6	12	1558
	300	–				12	1¾″-5	16	1994
	400	–				16	2¼″-4,5	16	3480
	500	–				20	2¼″-4,5	20	4620
250 bis 320	15	M20	4	116	1500	½	¾″-10	4	92
	25	M20	4	116		1	¾″-10	4	92
	40	M20	8	110		1½	¾″-10	8	88
	50	M27	6	334		2	1⅛″-7	6	290
	80	M27	8	480		3	1⅛″-7	8	436
	100	M27	10	498		4	1⅛″-7	10	424
	150	M33	12	998		6	1¼″-7	12	790
	200	M45	8	3130		8	2″-4,5	10	2656
	250	–				10	2″-4,5	12	3434
	300	–				12	2¼″-4,5	16	4206
400	15	M20	4	148	2500	½	¾″-10	4	152
	25	M20	4	148		1	¾″-10	4	152
	40	M20	8	142		1½	¾″-10	8	148
	50	M27	6	426		2	1⅛″-7	6	484
	80	M27	10	490		3	1⅛″-7	10	560
	100	M30	10	700		4	1¼″-7	10	804
	150	M45	10	2066		6	1¾″-5	10	2214
	200	–				8	2½″-4	8	6860

2.3 Anzugsmomente für die Verbindung von Balgteil und Balgdeckel

2.3.1 Alle Gehäusewerkstoffe

PN	DN	Gewinde	Anzahl	Anzugsmoment in Nm	Class	NPS	Gewinde UNC	Anzahl	Anzugsmoment in Nm
16 bis 40	15 bis 40	M16	4	40	150 bis 300	½ bis 1½	5/8″-11	4	42
	50 bis 100	M16	6	38		2 bis 4	5/8″-11	6	40
	125	M20	6	72		5	3/4″-10	6	70
	150					6			
	200	M27	8	110		8	1″-8	8	108
	250					10			
	300					12			
	400					16			
	500					20			
63 bis 160	15 bis 40	M16	4	80	600 bis 900	½ bis 1½	5/8″-11	4	80
	50 bis 100	M16	6	78		2 bis 4	5/8″-11	6	76
	125	M20	6	142		5	3/4″-10	6	136
	150					6			
	200	M27	8	222		8	1″-8	8	212
	250					10			
	300					12			
	400	–				16			
	500					20			
250	15 bis 40	M20	4	164	1500	½ bis 1½	3/4″-10	4	154
	50 bis 80	M20	6	156		2 bis 3	3/4″-10	6	148
320 bis 400	15 bis 40	M20	4	188	2500	½ bis 1½	3/4″-10	4	178
	50 bis 80	M20	8	136		2 bis 3	3/4″-10	8	128

2.3.2 Sonderausführung mit größerer Kegelstange

PN	DN	d_{Kst} in mm	Gewinde	Anzahl	Anzugsmoment in Nm	Class	NPS	d_{Kst} in mm	Gewinde UNC	Anzahl	Anzugsmoment in Nm
160	25	16	16	4	62	600	½	16	5/8″-11	4	30
	–						1½	16	5/8″-11	5	46
							2	25	3/4″-10	6	82
							3	25	3/4″-10	8	116
							4	25	3/4″-10	12	100
							6	40	1″-8	14	222
250	–					1500	4	25	1 1/8″-7	10	424
320 bis 400	–					2500	2	25	3/4″-10	8	100
	80	25	20	6	120		3	25	1 1/8″-7	6	180

3 Schmiermittel

⚠ WARNUNG

Gesundheitsschäden durch Kontakt mit Gefahrstoffen!

Einzelne Schmiermittel (z. B. 8150-4008) sind als Gefahrstoffe eingestuft und müssen als solche vom Hersteller besonders gekennzeichnet und mit einem Sicherheitsdatenblatt versehen sein.

➔ *Sicherstellen, dass zu jedem Gefahrstoff ein entsprechendes Sicherheitsdatenblatt vorliegt. Ggf. Sicherheitsdatenblatt beim Hersteller des Gefahrstoffs anfordern.*

➔ *Bedienpersonal über vorhandene Gefahrstoffe und den korrekten Umgang mit Gefahrstoffen informieren.*

3.1 Empfohlene Schmiermittel

Anwendung	Menge in g	Temperaturbereich in °C	Farbe	Schmiermittel Material-Nr.
Sauerstoffventile (öl- und fettfrei)	60	–60 bis +250	weiß	8150-0116
Pneumatische Geräte (O-Ringe, Führungslager)	–	–40 bis +260	weiß/transparent	8150-0100
Sitzgewinde, Stehbolzen, Federvorspannung	100	–180 bis +1200	grau	8150-4010
	250			8150-4008
Kegelstangenabdichtung	10	–200 bis +220	weiß	8150-4000
	60			8150-4007
	650			8150-0073

3.2 Schmiermittel für nachziehbare Stopfbuchspackungen

Für Ventilwerkstoffe EN-GJL-250 (EN-JL 1040), EN-GJS-400-18-LT (EN-JL 1049), 1.0619, 1.0402, 1.4571 und 1.4581

Packungsform	Material-Nr. Schmiermittel	Packungsnummer					
		DN 15 bis 40 NPS ½ bis 1½	DN 50 bis 100 NPS 2 bis 4	DN 125 bis 150 NPS 5 bis 6	DN 200 NPS 8	DN 250 NPS 10	DN 300 bis 400 NPS 12 bis 16
A	8150-0111	1120-1957	1120-1958	1120-1959	1120-1955	1120-1956	1120-1956
B		1120-1962	1120-1963	1120-1964	1120-1965 [1)]	1120-1966	1120-1966
Standard		1120-1952	1120-1953	1120-1954	1120-1955	1120-1956	1120-1956
H	Kein Schmiermittel verwenden!	1120-1972	1120-1973	1120-1974	1120-1975	1120-1976	1120-1976

[1)] keine V-Ring-Packung

3.3 Schmiermittel nach Bauteilen und Ausführungen

Anwendung	Sitz	Kegel	Stehbolzen	Packung
Positionsnummer (vgl. Kap. 1.5)	**4**	**5**	**13**	**15**
Bauart 250	8150-4008	8150-4000/ 8150-4007/ 8150-0073	8150-4008	8150-4000/ 8150-4007/ 8150-0073
Gasausführung (DIN EN 161)	8150-4008	8150-4000/ 8150-4007/ 8150-0073	8150-4008	8150-4000/ 8150-4007/ 8150-0073
Sauerstoffaus-führung (cold box)	8150-0116	8150-0116	8150-0116	8150-0116

Anwendung	Balgschraube	Kegelstange mit Abdichtungsmetallbalg
Positionsnummer (vgl. Kap. 1.5)	**32**	**37**
Bauart 250	8150-4008	8150-4008
Gasausführung (DIN EN 161)	8150-4008	8150-4008
Sauerstoffaus-führung (cold box)	8150-0116	8150-0116

4 Werkzeuge

4.1 Montage- und Demontagewerkzeuge

Packungsstopfrohr

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
15 bis 40	½ bis 1½	Packungsstopfrohr, Kegelstangendurchmesser 12 mm	1280-3039	
50 bis 100	2 bis 4	Packungsstopfrohr, Kegelstangendurchmesser 16 mm	1280-3038	
125 bis 150	5 bis 6	Packungsstopfrohr, Kegelstangendurchmesser 25 mm	1280-3040	
ab 200	ab 8	Packungsstopfrohr, Kegelstangendurchmesser 40 mm	1280-3041	

Packungszieher

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
15 bis 40	½ bis 1½	Packungszieher	1280-3037	
50 bis 500	2 bis 20	Packungszieher	1280-3035	
200 bis 500	8 bis 20	Distanz-Packungszieher zum Herausziehen der Distanzbuchsen aus dem Packungsraum	1280-3036	

Hakenschlüssel für Gewindebuchse

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
ab 200	ab 8	Hakenschlüssel zum Lösen und Festziehen der Gewindebuchse (Packungsmutter)	1280-3000	

Montagewerkzeuge für Hochtemperaturpackungen

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
15 bis 40	½ bis 1½	Montagewerkzeug (modifizierte Gewindebuchse), Kegelstangendurchmesser 12 mm	1280-2007	
50 bis 100	2 bis 4	Montagewerkzeug (modifizierte Gewindebuchse), Kegelstangendurchmesser 16 mm	1280-2006	
125 bis 150	5 bis 6	Montagewerkzeug (modifizierte Gewindebuchse), Kegelstangendurchmesser 25 mm	1280-2008	
200 bis 500	8 bis 20	Montagewerkzeug (modifizierte Gewindebuchse), Kegelstangendurchmesser 40 mm	1280-2009	

4.2 Hebewerkzeuge

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
15 bis 40	½ bis 1½	Hebewerkzeug für Oberteil (Tragkraft 200 kg)	1280-3032	
50 bis 100	2 bis 4	Hebewerkzeug für Oberteil (Tragkraft 200 kg)	1280-3033	
125 bis 400	5 bis 16	Hebewerkzeug für Oberteil (Tragkraft 2500 kg)	1280-3034	
ab 200	ab 8	Ringmutter zum Anheben großer Kegel mit Kegelstangendurchmesser 40 mm Anschlussgewinde: M36 x 1,5	1280-3093	

1 Informationen zum Typ 3251 und Typ 3256

1.1 Technische Daten Typ 3251

		Typ 3251
Bild		
Nennweite	DIN	DN 15 bis 500
	ANSI	NPS ½ bis 20
Zugehörige Produktdokumentation	Typenblatt	▶ T 8051 (DIN) und ▶ T 8052 (ANSI)
	Einbau- und Bedienungsanleitung	▶ EB 8051 (DIN) und ▶ EB 8052 (ANSI)

1.2 Technische Daten Typ 3256

		Typ 3256
Bild		
Nennweite	DIN	DN 15 bis 500
	ANSI	NPS ½ bis 20
Zugehörige Produktdokumentation	Typenblatt	▶ T 8065 (DIN) und ▶ T 8066 (ANSI)
	Einbau- und Bedienungsanleitung	▶ EB 8065 (DIN) und ▶ EB 8066 (ANSI)

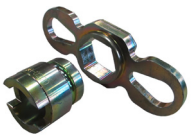
1.3 Bauteile

Eine Übersicht über den Aufbau des Ventils steht im Kapitel „Bauteile" der Bauart 250 zur Verfügung.

2 Werkzeuge

2.1 Werkzeuge für Normalausführung

2.1.1 Sitzwerkzeuge

Nennweite		Nenndruck	Material-Nr.	Bild/Werkzeug
DN	NPS			
15 bis 25	½ bis 1	–	0440-0065	
32 bis 40	1¼ bis 1½	–	1280-0110	
50	2	–	1280-0211	
65 bis 80	2½ bis 3	–	1280-0311	
100	4	–	1280-0411	
125	5	–	1280-3159	
150 [1]	6	–	1280-3157	
200	8	PN 16 bis 160 Class 150 bis 900	1280-1000	
250	10	PN 16 bis 160 Class 150 bis 900	1280-1101	
300	12	PN 16 bis 160 Class 150 bis 900	1280-1200	
300	12	PN 250 bis 400 Class 1500 bis 2500	1280-1201	
350 bis 400	14 bis 16	PN 16 bis 160	1280-1300	
400	16	PN 250 Class 1500	1280-1305	
500	20	PN 10 bis 160	1280-1400	

[1] Spezialnuss für AC-1-, AC-2-, AC-3- und AC-5-Garnitur für Sitzwerkzeug (1280-3157) vgl. Kap. 2.5.2

Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden zusätzlich für die Montage oder Demontage des Sitzes benötigt:

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
32 bis 150	1¼ bis 6	Getriebekraftschlüssel SX30, Übersetzungsverhältnis 1:12,5, max. 3000 Nm	9932-3808	
125 und 150	6	Getriebekraftschlüssel KWN8000 – Übersetzungsverhältnis 1:40 – max. 8000 Nm Getriebekraftschlüssel BOLTMAX MX80 – Übersetzungsverhältnis 1:49 – max. 8000 Nm	9932-3802	
32 bis 50	1¼ bis 2	Drehmomentschlüssel	9932-3812	
80 bis 150	3 bis 6	Drehmomentschlüssel	9932-3814	
200 bis 500	8 bis 20	Hydraulikwerkzeug	1280-1010	

Info

Die beiden Getriebekraftschlüssel KWN8000 und BOLTMAX MX80 haben dieselbe Material-Nr., aber unterschiedliche Übersetzungsverhältnisse und unterschiedliche Ersatzscherstifte. Daher stets prüfen, welcher Getriebekraftschlüssel vorliegt.

2.1.2 Werkzeuge für Führungsbuchse

Für die Montage und Demontage der Führungsbuchse bei Ventilen in Normalausführung sind besondere Werkzeuge notwendig:

Demontagewerkzeug

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
15 bis 500	½ bis 20	Demontagewerkzeug	1280-4013	–

Montagewerkzeuge

Nennweite DN	Nennweite NPS	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
15 bis 40	½ bis 1½	Montagewerkzeug	1280-0608	
50 bis 100	2 bis 4	Montagewerkzeug	1280-3063	
125 bis 150	6	Montagewerkzeug	1280-0612	
200 bis 500	8 bis 20	Montagewerkzeug	1280-3102	
200 bis 500 [1)]	8 bis 20 [1)]	Montagewerkzeug	1280-3103	

Verstemmwerkzeuge

Nennweite DN	Nennweite NPS	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
15 bis 40	½ bis 1½	Verstemmwerkzeug	1280-0609	
50 bis 100	2 bis 4	Verstemmwerkzeug	1280-3064	
125 bis 150	6	Verstemmwerkzeug	1280-3146	

2.2 Werkzeuge für Ausführungen mit Isolier- oder Balgteil

2.2.1 Werkzeuge für Führungsbuchse

Für die Montage und Demontage der Führungsbuchse bei Ventilen mit Isolier- oder Balgteil sind besondere Werkzeuge notwendig:

Demontagewerkzeug

Nennweite DN	Nennweite NPS	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
15 bis 500	½ bis 20	Demontagewerkzeug	1280-4013	–

Montagewerkzeuge bei Ausführung mit Isolierteil

Nennweite DN	Nennweite NPS	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
15 bis 40	½ bis 1½	Montagewerkzeug	1280-0608	
50 bis 100	2 bis 4	Montagewerkzeug	1280-3063	
125 bis 150	6	Montagewerkzeug	1280-0612	
200 bis 500	8 bis 20	Montagewerkzeug	1280-3102	
200 bis 500 [1)]	8 bis 20 [1)]	Montagewerkzeug	1280-3103	

Verstemmwerkzeuge bei Ausführung mit Isolierteil

Nennweite DN	Nennweite NPS	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
15 bis 40	½ bis 1½	Verstemmwerkzeug	1280-0609	
50 bis 100	2 bis 4	Verstemmwerkzeug	1280-3064	
125 bis 150	6	Verstemmwerkzeug	1280-3146	

Montagewerkzeuge bei Ausführung mit Balgteil

Nennweite DN	Nennweite NPS	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
125 bis 150	6	Montagewerkzeug	1280-3104	–
125 bis 150	6	Montagewerkzeug	1280-3106	
200 bis 500	8 bis 20	Montagewerkzeug	1280-3105	
200 bis 500 [1)]	8 bis 20 [1)]	Montagewerkzeug	1280-3107	

Verstemmwerkzeuge bei Ausführung mit Balgteil

Nennweite DN	Nennweite NPS	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
15 bis 40	½ bis 1½	Verstemmwerkzeug	1280-3092	–
50 bis 100	2 bis 4	Verstemmwerkzeug	1280-3090	

2.3 Werkzeuge für Ausführungen mit Druckentlastung

Bei Ventilen vom Typ 3251 mit Druckentlastung in Ringmutterausführung sind besondere Drehmomentgabeln und Drehmomentschlüssel notwendig, um die Ringmutter zu montieren. Bei Klemmringausführungen werden keine besonderen Werkzeuge benötigt.

i ***Info***

Um die Ausführung (Ringmutter oder Klemmring) zu erfahren, SAMSON After Sales Service kontaktieren.

			Drehmomentgabel		Ringmutter	Drehmomentschlüssel	
Nennweite DN	Nennweite NPS	Sitzbohrung	Material-Nr.	Bild	Material-Nr.	Material-Nr.	Bild
80	3	80	1280-6043		0250-1702	9932-2268	
100	4						
150	6	100	1280-6044		0250-1704		
200	8	125	1280-6046		0250-1715		
250	10						
300	12						
150 bis 400	6 bis 16	150	1280-6045		0250-1791		
200 bis 300	8 bis 12	150	1280-2145		0250-2145		

2.4 Werkzeuge für Ausführungen als PSA-Ventil

Das Eckventil Typ 3256 ist nicht als PSA-Ventil erhältlich.

2.4.1 Werkzeuge für Führungsbuchse

Für die Montage und Demontage der Führungsbuchse bei PSA-Ventilen (Pressure Swing Adsorption) sind besondere Werkzeuge notwendig:

Demontagewerkzeug

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
15 bis 500	½ bis 20	Demontagewerkzeug	1280-4013	–

Montagewerkzeuge

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
15 bis 40	½ bis 1½	Montagewerkzeug	1280-3153	–
125 bis 150	6	Montagewerkzeug	1280-3152	

2.5 Werkzeuge für Ausführungen mit AC-Garnitur

2.5.1 Sitzwerkzeuge für AC-Garnituren

Nennweite		AC-Garnitur	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
25	1	AC-3, AC-5	0440-0065	
32 bis 40	1½	AC-3, AC-5	1280-0110	
50	2	AC-1, AC-2, AC-3, AC-5	1280-0211	
80	3	AC-1, AC-2, AC-3, AC-5	1280-0311	
100	4	AC-1, AC-2	0410-3028	
100	4	AC-3, AC-5	1280-0411	
150	6	AC-1, AC-2, AC-3, AC-5	1280-3157 0440-0259	–
200	8	AC-1, AC-2 PN 10…160 (hochgezogener Sitz)	1280-1005	

Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden zusätzlich für die Montage oder Demontage des Sitzes bei AC-Garnituren benötigt:

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
bis 100	bis 4	Getriebekraftschlüssel SX30, Übersetzungsverhältnis 1:12,5, max. 3000 Nm	9932-3808	
125 und 150	6	Getriebekraftschlüssel KWN8000 – Übersetzungsverhältnis 1:40 – max. 8000 Nm Getriebekraftschlüssel BOLTMAX MX80 – Übersetzungsverhältnis 1:49 – max. 8000 Nm	9932-3802	
32 bis 50	1¼ bis 2	Drehmomentschlüssel	9932-3812	
80 bis 150	3 bis 6	Drehmomentschlüssel	9932-3814	
200 bis 500	8 bis 20	Hydraulikwerkzeug	1280-1010	

i ***Info***

Die beiden Getriebekraftschlüssel KWN8000 und BOLTMAX MX80 haben dieselbe Material-Nr., aber unterschiedliche Übersetzungsverhältnisse und unterschiedliche Ersatzscherstifte. Daher stets prüfen, welcher Getriebekraftschlüssel vorliegt.

2.5.2 Nuss für AC-Garnituren

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
100	4	Nuss für AC-1- und AC-2-Garnitur für Sitzwerkzeug (0410-3028)	0440-0069	
150	6	Spezialnuss für AC-1-, AC-2-, AC-3- und AC-5-Garnitur für Sitzwerkzeug (1280-3157)	0440-0259	–

1 Informationen zum Typ 3253

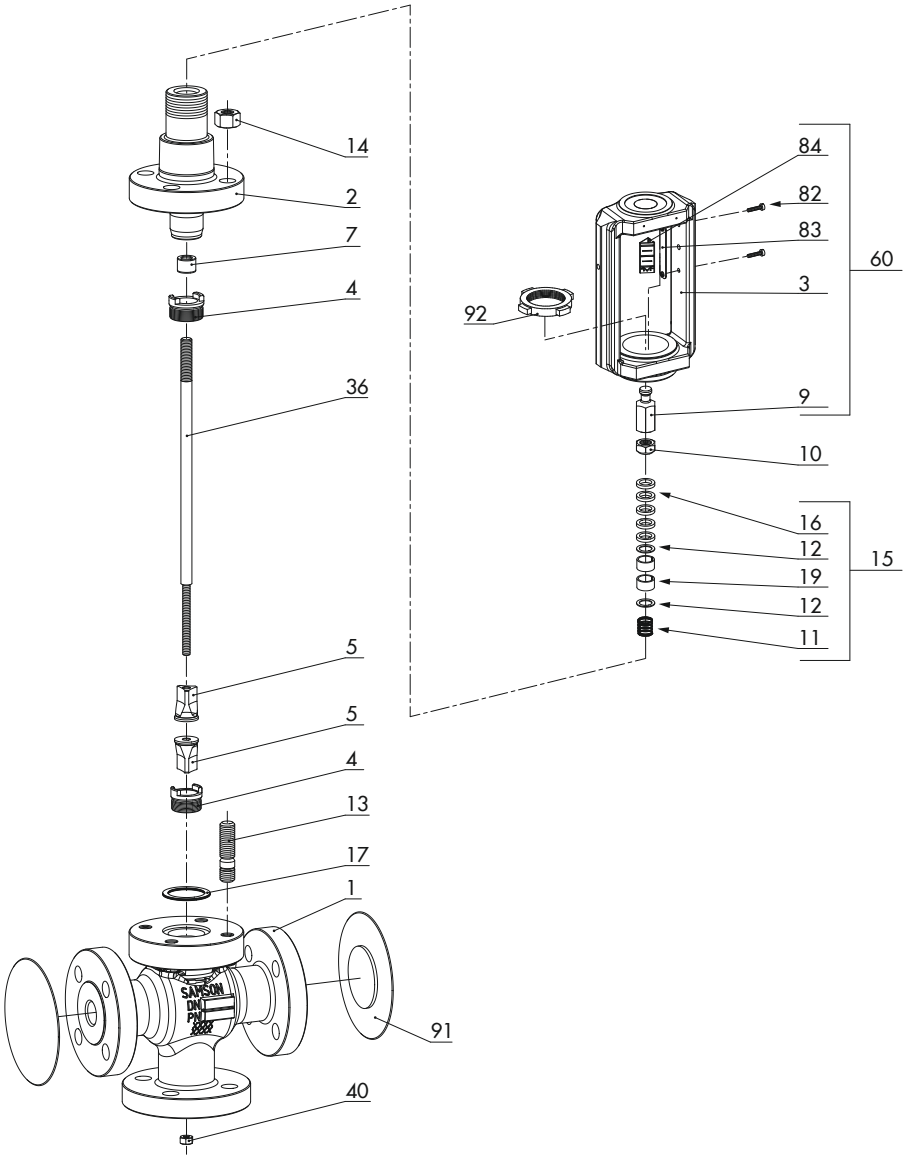
1.1 Technische Daten

		Typ 3253
Bild		
Nennweite	DIN	DN 15 bis 500
	ANSI	NPS ½ bis 20
Bauform		Dreiwegeventil
Zugehörige Produktdokumentation	Typenblatt	▶ T 8055 (DIN) ▶ T 8056 (ANSI)
	Einbau- und Bedienungsanleitung	▶ EB 8055 (DIN) ▶ EB 8056 (ANSI)

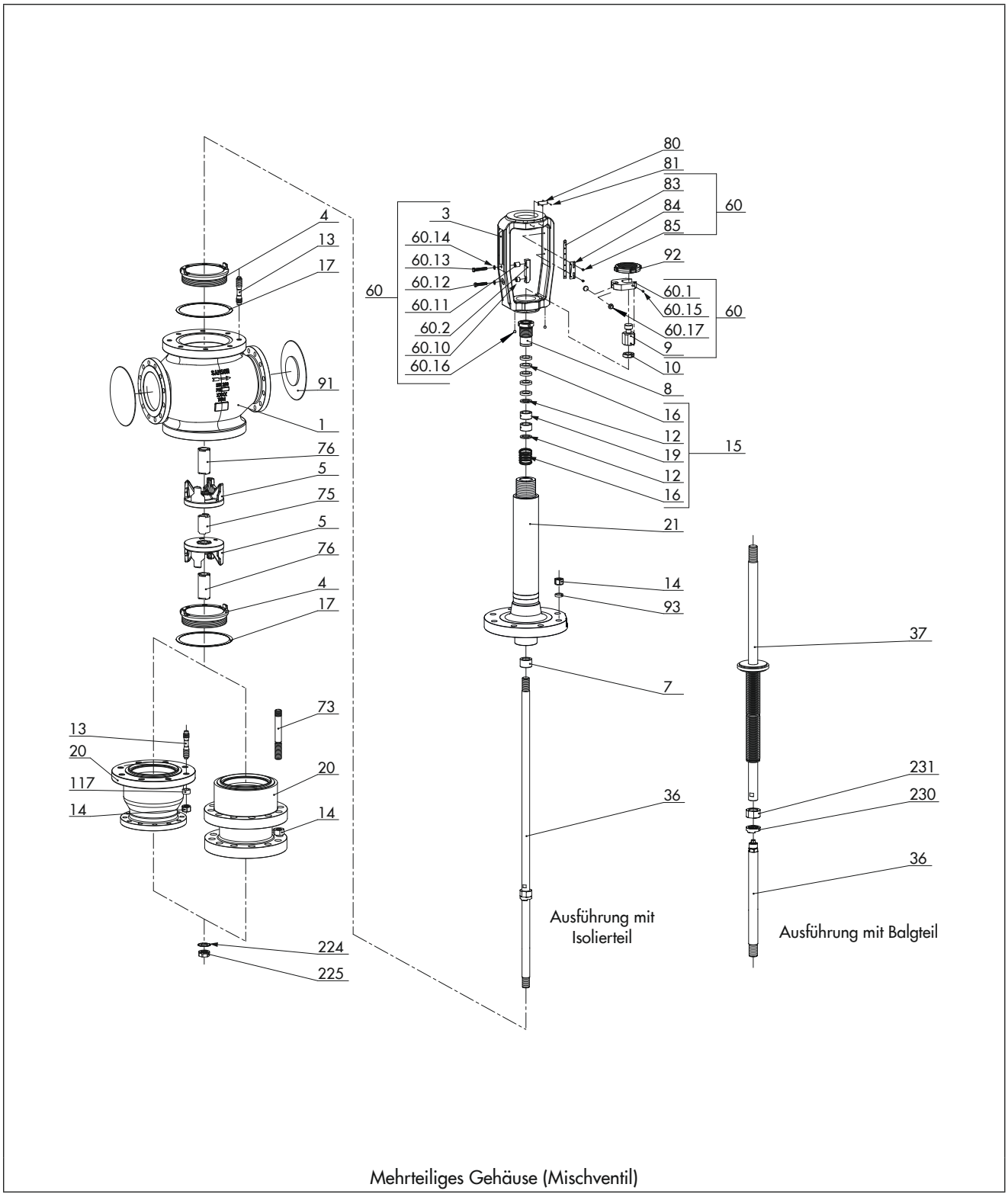
1.2 Bauteile

Eine Übersicht über den Aufbau des Ventils steht auf der nächsten Seite zur Verfügung.

1 Gehäuse
2 Oberteil
3 Joch
4 Sitz
5 Kegel
7 Führungsbuchse
8 Gewindebuchse (Packungsmutter)
9 Kupplungsmutter
10 Kontermutter
11 Feder
12 Scheibe
13 Stehbolzen
14 Gehäusemutter
15 Packung (vollständig)
16 V-Ring-Packung
17 Flachdichtung (Gehäusedichtung)
19 Buchse
20 Sitzgehäuse
21 Isolierteil
36 Kegelstange
37 Kegelstange mit Abdichtungsmetallbalg
39 Flachdichtung
40 Mutter
60 Montagegruppe Rahmen mit Verdrehsicherung
60.1 Verdrehsicherung
60.2 Halter
60.10 Buchse
60.11 Buchse
60.12 Sechskantschraube
60.13 Sechskantschraube
60.14 Schraubensicherung
60.15 Gewindestift
60.16 Kugeln als Verdrehsicherung
60.17 Gleitscheibe
73 Stehbolzen
75 Hülse
76 Hülse
80 Typenschild
81 Kerbnagel
82 Schraube
83 Lasche
84 Hubschild
85 Schraube
91 Staubschutzdeckel
92 Schlagmutter
93 Dehnhülse
117 Dehnhülse
224 Sicherungsring
225 Mutter
230 Ring (Verdrehsicherung)
231 Gewindering



Einteiliges Gehäuse bis DN 40



Mehrteiliges Gehäuse (Mischventil)

2 Anzugsmomente

2.1 Anzugsmomente für Mutter am Kegelstangenende bei Ausführung mit Standardoberteil oder Isolierteil

Nennweite		Anzugsmoment Mutter (225) in Nm
DN	NPS	
80	3	60
150	6	300
200 bis 400	8 bis 16	450

2.2 Anzugsmomente für Mutter am Kegelstangenende bei Ausführung mit Balgteil

Nennweite		Anzugsmoment Mutter (225) in Nm
DN	NPS	
80	3	60
150	6	300
200 bis 400	8 bis 16	450

2.3 Anzugsmomente für Gewindering bei Ausführung mit Balgteil

Nennweite		Anzugsmoment Mutter (231) in Nm
DN	NPS	
80	3	120
150	6	300
200 bis 400	8 bis 16	450

2.4 Weitere Anzugsmomente

Weitere Anzugsmomente stehen im Kapitel „Anzugsmomente" der Bauart 250 und 280 zur Verfügung.

3 Werkzeuge

3.1 Sitzwerkzeuge

3.1.1 Sitzwerkzeuge für einteilige Gehäuse

Nennweite		Nenndruck	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
15 bis 25	½ bis 1	–	1280-0112	
32 bis 40	1¼ bis 1½	–	1280-0110	
50	2	–	1280-0211	
65 bis 80	2½ bis 3	–	1280-0311	
100	4	–	1280-0411	
200	8	PN 63 bis 160	1280-1003	
		PN 250 bis 400	1280-1008	
250	10	PN 63 bis 160	1280-1105	
		PN 250 bis 400	1280-1107	
300	12	PN 63 bis 160	1280-1203	
		PN 250 bis 400	1280-1206	
400	16	PN 250 bis 320	1280-1304	

3.1.2 Sitzwerkzeuge für mehrteilige Gehäuse

Nennweite DN	Nennweite NPS	Nenndruck	Material-Nr. Sitzschlüssel für oberen Sitz	Material-Nr. Sitzschlüssel für unteren Sitz
50	2	–	1280-0211	
65 bis 80	2½ bis 3	–	1280-0311	
100	4	–	1280-0411	
150	6	–	1280-3158	
200	8	PN 10 bis 40	1280-1000	1280-1002
		PN 63 bis 160	1280-1000	1280-1004
250 [1]	10 [1]	PN 63 bis 160	1280-1100	1280-1103
250 [2]	10 [2]	PN 10 bis 160	1280-1101	1280-1103
250	10	PN 63 bis 160	1280-1101	1280-1105
–	10	Class 300	1280-1101	1280-1106
300	12	PN 10 bis 160	1280-1200	1280-1205
400	16	PN 10 bis 160	1280-1300	1280-1303
500	20	PN 10 bis 40	1280-1400	1280-1401

[1] Ventile bis Oktober 1996
[2] Ventile ab Oktober 1996



Sitzschlüssel für oberen Sitz (Beispiel)



Sitzschlüssel für unteren Sitz (Beispiel)

3.1.3 Zusätzliche Werkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden zusätzlich für die Montage oder Demontage des Sitzes benötigt:

Nennweite DN	Nennweite NPS	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
32 bis 150	1¼ bis 6	Getriebekraftschlüssel SX30, Übersetzungsverhältnis 1:12,5, max. 3000 Nm	9932-3808	
125 und 150	6	Getriebekraftschlüssel KWN8000 – Übersetzungsverhältnis 1:40 – max. 8000 Nm Getriebekraftschlüssel BOLTMAX MX80 – Übersetzungsverhältnis 1:49 – max. 8000 Nm	9932-3802	
32 bis 50	1¼ bis 2	Drehmomentschlüssel	9932-3812	
80 bis 150	3 bis 6	Drehmomentschlüssel	9932-3814	

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
200 bis 500	8 bis 20	Hydraulikwerkzeug	1280-1010	

Info

Die beiden Getriebekraftschlüssel KWN8000 und BOLTMAX MX80 haben dieselbe Material-Nr., aber unterschiedliche Übersetzungsverhältnisse und unterschiedliche Ersatzscherstifte. Daher stets prüfen, welcher Getriebekraftschlüssel vorliegt.

1 Informationen zum Typ 3254

1.1 Technische Daten Typ 3254

		Typ 3254
Bild		
Nennweite	DIN	DN 80 bis 500
	ANSI	NPS 3 bis 20
Zugehörige Produktdokumentation	Typenblatt	▶ T 8060 (DIN) und ▶ T 8061 (ANSI)
	Einbau- und Bedienungsanleitung	▶ EB 8060 (DIN) und ▶ EB 8061 (ANSI)

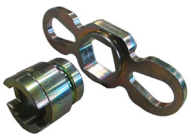
1.2 Bauteile

Eine Übersicht über den Aufbau des Ventils steht im Kapitel „Bauteile" der Bauart 250 zur Verfügung.

2 Werkzeuge

2.1 Werkzeuge für Normalausführung

2.1.1 Sitzwerkzeuge

Nennweite		Nenndruck	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
15 bis 25	½ bis 1	–	0440-0065	
32 bis 40	1¼ bis 1½	–	1280-0110	
50	2	–	1280-0211	
65 bis 80	2½ bis 3	–	1280-0311	
100	4	–	1280-0411	
125	5	–	1280-3159	
150	6	–	1280-3157	
200	8	PN 10 bis 160 Class 150 bis 900	1280-1000	
200	8	PN 250 bis 400 Class 1500 bis 2500	1280-1001	
250	10	PN 10 bis 40 Class 150 bis 300	1280-1100	
250	10	PN 10 bis 160 Class 150 bis 900	1280-1101	
250	10	PN 250 bis 400 Class 1500 bis 2500	1280-1102	
300	12	PN 10 bis 160 Class 150 bis 900	1280-1200	
300	12	PN 250 bis 400 Class 1500 bis 2500	1280-1201	
400	16	PN 10 bis 160 Class 150 bis 900	1280-1300	
400	16	PN 250 Class 1500	1280-1305	
500	20	PN 10 bis 160 Class 150 bis 900	1280-1400	

Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden zusätzlich für die Montage oder Demontage des Sitzes benötigt:

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
32 bis 150	1¼ bis 6	Getriebekraftschlüssel SX30, Übersetzungsverhältnis 1:12,5, max. 3000 Nm	9932-3808	
125 und 150	6	Getriebekraftschlüssel KWN8000 – Übersetzungsverhältnis 1:40 – max. 8000 Nm Getriebekraftschlüssel BOLTMAX MX80 – Übersetzungsverhältnis 1:49 – max. 8000 Nm	9932-3802	
32 bis 50	1¼ bis 2	Drehmomentschlüssel	9932-3812	
80 bis 150	3 bis 6	Drehmomentschlüssel	9932-3814	
200 bis 500	8 bis 20	Hydraulikwerkzeug	1280-1010	

Info

Die beiden Getriebekraftschlüssel KWN8000 und BOLTMAX MX80 haben dieselbe Material-Nr., aber unterschiedliche Übersetzungsverhältnisse und unterschiedliche Ersatzscherstifte. Daher stets prüfen, welcher Getriebekraftschlüssel vorliegt.

2.2 Werkzeuge für Ausführungen mit Druckentlastung

Bei Ventilen vom Typ 3254 mit Druckentlastung in Ringmutterausführung sind besondere Drehmomentgabeln und Drehmomentschlüssel notwendig, um die Ringmutter zu montieren. Bei Klemmringausführungen werden keine besonderen Werkzeuge benötigt.

Info

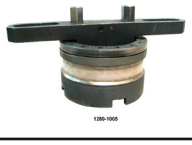
Um die Ausführung (Ringmutter oder Klemmring) zu erfahren, SAMSON After Sales Service kontaktieren.

			Drehmomentgabel		Ringmutter	Drehmomentschlüssel	
Nennweite		Sitzbohrung	Material-Nr.	Bild	Material-Nr.	Material-Nr.	Bild
DN	NPS						
80	3	80	1280-6043		0250-1702	9932-2268	
100	4						
150	6	100	1280-6044		0250-1704		
200	8	125	1280-6046		0250-1715		
250	10						
300	12						
150 bis 400	6 bis 16	150	1280-6045		0250-1797		
200 bis 300	8 bis 12	150	1280-6047		0250-2145		

2.3 Werkzeuge für Ausführungen mit AC-Garnitur

2.3.1 Sitzwerkzeuge für AC-Garnituren

Nennweite		AC-Garnitur	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
25	1	AC-3, AC-5	0440-0065	
32 bis 40	1½	AC-3, AC-5	1280-0110	
50	2	AC-1, AC-2, AC-3, AC-5	1280-0211	
80	3	AC-1, AC-2, AC-3, AC-5	1280-0311	
100	4	AC-1, AC-2	0440-0069 0410-3028	
100	4	AC-3, AC-5	1280-0411	

Nennweite DN	Nennweite NPS	AC-Garnitur	Material-Nr.	Bild
150	6	AC-1, AC-2, AC-3, AC-5	1280-3157 0440-0259	–
200	8	AC-1, AC-2	1280-1005	

Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden zusätzlich für die Montage oder Demontage des Sitzes bei AC-Garnituren benötigt:

Nennweite DN	Nennweite NPS	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
bis 100	bis 4	Getriebekraftschlüssel SX30, Übersetzungsverhältnis 1:12,5, max. 3000 Nm	9932-3808	
125 und 150	6	Getriebekraftschlüssel KWN8000 – Übersetzungsverhältnis 1:40 – max. 8000 Nm Getriebekraftschlüssel BOLTMAX MX80 – Übersetzungsverhältnis 1:49 – max. 8000 Nm	9932-3802	
32 bis 50	1¼ bis 2	Drehmomentschlüssel	9932-3812	
80 bis 150	3 bis 6	Drehmomentschlüssel	9932-3814	
200 bis 500	8 bis 20	Hydraulikwerkzeug	1280-1010	

Info

Die beiden Getriebekraftschlüssel KWN8000 und BOLTMAX MX80 haben dieselbe Material-Nr., aber unterschiedliche Übersetzungsverhältnisse und unterschiedliche Ersatzscherstifte. Daher stets prüfen, welcher Getriebekraftschlüssel vorliegt.

1 Informationen zum Typ 3259

1.1 Technische Daten

		Typ 3259
Bild		
Nennweite	DIN	DN 16, 24, 30, 45, 58, 70, 90
Zugehörige Produktdokumentation	Typenblatt	▶ T 8059
	Einbau- und Bedienungsanleitung	▶ EB 8059

1.2 Bauteile

Für den Typ 3259 gilt die Übersicht der Bauart 250.

2 Anzugsmomente

2.1 Anzugsmomente für die Sitzmontage

PN	Nennweite	Sitzgewinde	Anzugsmoment in Nm
325	16, 24 und 30	M36 x 1,5	340
	45 und 58	M58 x 1,5	1200
	70 und 90	M100 x 2	3000

2.2 Anzugsmomente für die Verbindung von Gehäuse und Zwischenstück

Info

Bei der Ausführung mit Isolier- oder Balgteil gelten die angegebenen Anzugsmomente für die Verbindung von Gehäuse und Isolierteil (21) bzw. Gehäuse und Balgteil (22).

Werkstoff: K2/ 1.7218				
PN	**DN**	**Gewinde UNC**	**Anzahl**	**Anzugsmoment Gehäusemutter (14) in Nm**
325	16, 24 und 30	⅞"-9	6	150
	45 und 58	1⅛"-7	6	300
	70 und 90	1½"-6	8	900

2.3 Anzugsmomente für die Verbindung von Schraubflansch und Balgteil

Werkstoff: K2/ 1.7218				
PN	**DN**	**Gewinde UNC**	**Anzahl**	**Anzugsmoment Mutter (33) in Nm**
325	16 bis 58	⅞"-9	6	70
	70 und 90	1¼"-7	6	240

3 Werkzeuge

3.1 Sitzwerkzeuge

Nennweite DN	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
16, 24 und 30	Sitzwerkzeug	1280-0004	
45 und 58	Sitzwerkzeug (bestehend aus Bolzen, Nuss, Verlängerung und Flansch)	1280-0003	
70 und 90	Sitzwerkzeug (bestehend aus Bolzen, Nuss, Verlängerung und Flansch)	1280-0002	

Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden zusätzlich für die Montage oder Demontage des Sitzes benötigt:

Nennweite DN	Nennweite NPS	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
32 bis 150	1¼ bis 6	Getriebekraftschlüssel SX30, Übersetzungsverhältnis 1:12,5, max. 3000 Nm	9932-3808	
32 bis 50	1¼ bis 2	Drehmomentschlüssel	9932-3812	
80 bis 150	3 bis 6	Drehmomentschlüssel	9932-3814	

1 Informationen zum Typ 3281 und Typ 3286

1.1 Technische Daten Typ 3281

		Typ 3281
Bild		
Form		Durchgangsventil
Nennweite	DIN	DN 50 bis 300
	ANSI	NPS 1 bis 12
Zugehörige Produktdokumentation	Typenblatt	▶ T 8251 (DIN) und ▶ T 8252 (ANSI)
	Einbau- und Bedienungsanleitung	▶ EB 8251 (DIN) und ▶ EB 8252 (ANSI)

1.2 Technische Daten Typ 3286

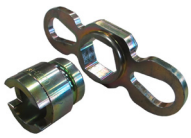
		Typ 3286
Bild		
Form		Eckventil
Nennweite	DIN	DN 50 bis 300
	ANSI	NPS 1 bis 12
Zugehörige Produktdokumentation	Typenblatt	▶ T 8256 (DIN) und ▶ T 8257 (ANSI)
	Einbau- und Bedienungsanleitung	▶ EB 8256 (DIN) und ▶ EB 8257 (ANSI)

1.3 Bauteile

Die Dampfumformventile Typ 3281 und Typ 3286 entsprechen weitgehend einem mit Strömungsteiler ST 3 ausgestatteten Durchgangsventil Typ 3251 bzw. Eckventil Typ 3256. Eine Übersicht über den Aufbau des Ventils steht im Kapitel „Bauteile" der Bauart 250 zur Verfügung.

2 Werkzeuge

2.1 Sitzwerkzeuge

Nennweite		Nenndruck	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
15 bis 25	½ bis 1	–	0440-0065	
32 bis 40	1¼ bis 1½	–	1280-0110	
50	2	–	1280-0211	
65 bis 80	2½ bis 3	–	1280-0311	
100	4	–	1280-0411	
125	5	–	1280-3159	
150	6	–	1280-3157	
200	8	PN 16 bis 160 Class 150 bis 900	1280-1000	
250	10	PN 16 bis 160 Class 150 bis 900	1280-1101	
300	12	PN 16 bis 160 Class 150 bis 900	1280-1200	

Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden zusätzlich für die Montage oder Demontage des Sitzes benötigt:

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
32 bis 150	1¼ bis 6	Getriebekraftschlüssel SX30, Übersetzungsverhältnis 1:12,5, max. 3000 Nm	9932-3808	
125 und 150	6	Getriebekraftschlüssel KWN8000 – Übersetzungsverhältnis 1:40 – max. 8000 Nm Getriebekraftschlüssel BOLTMAX MX80 – Übersetzungsverhältnis 1:49 – max. 8000 Nm	9932-3802	
32 bis 50	1¼ bis 2	Drehmomentschlüssel	9932-3812	
80 bis 150	3 bis 6	Drehmomentschlüssel	9932-3814	
200 bis 300	8 bis 12	Hydraulikwerkzeug	1280-1010	

Info

Die beiden Getriebekraftschlüssel KWN8000 und BOLTMAX MX80 haben dieselbe Material-Nr., aber unterschiedliche Übersetzungsverhältnisse und unterschiedliche Ersatzscherstifte. Daher stets prüfen, welcher Getriebekraftschlüssel vorliegt.

1 Informationen zur Bauart 290

1.1 Technische Daten

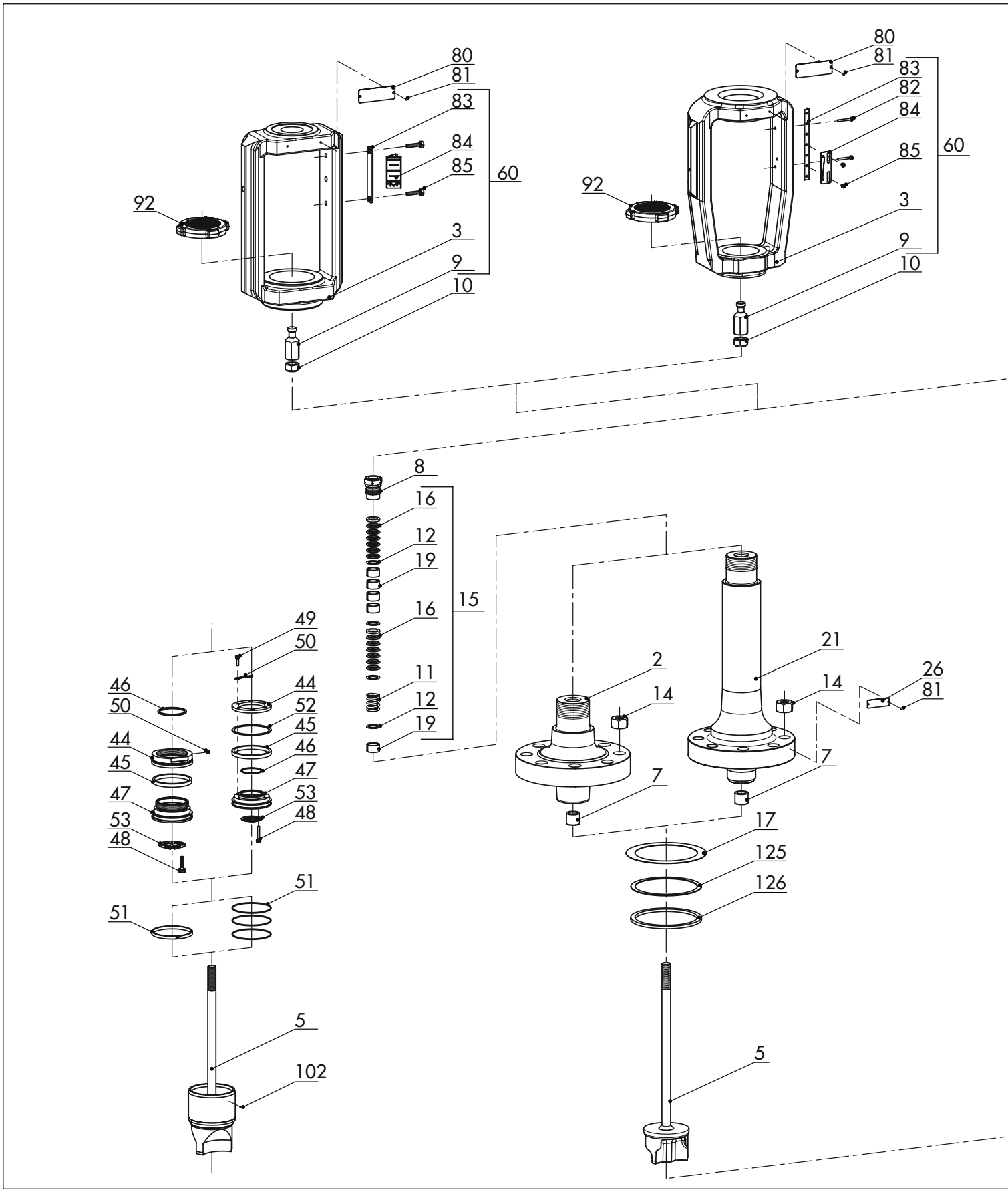
		Bauart 290
Nennweite	DIN	–
	ANSI	NPS ½ bis 8
Nenndruck	DIN	–
	ANSI	Class 150 bis 900
Typen		Typ 3291 (Durchgangsventil)
		Typ 3296 (Eckventil)
Eigenschaften		geklemmter Sitz

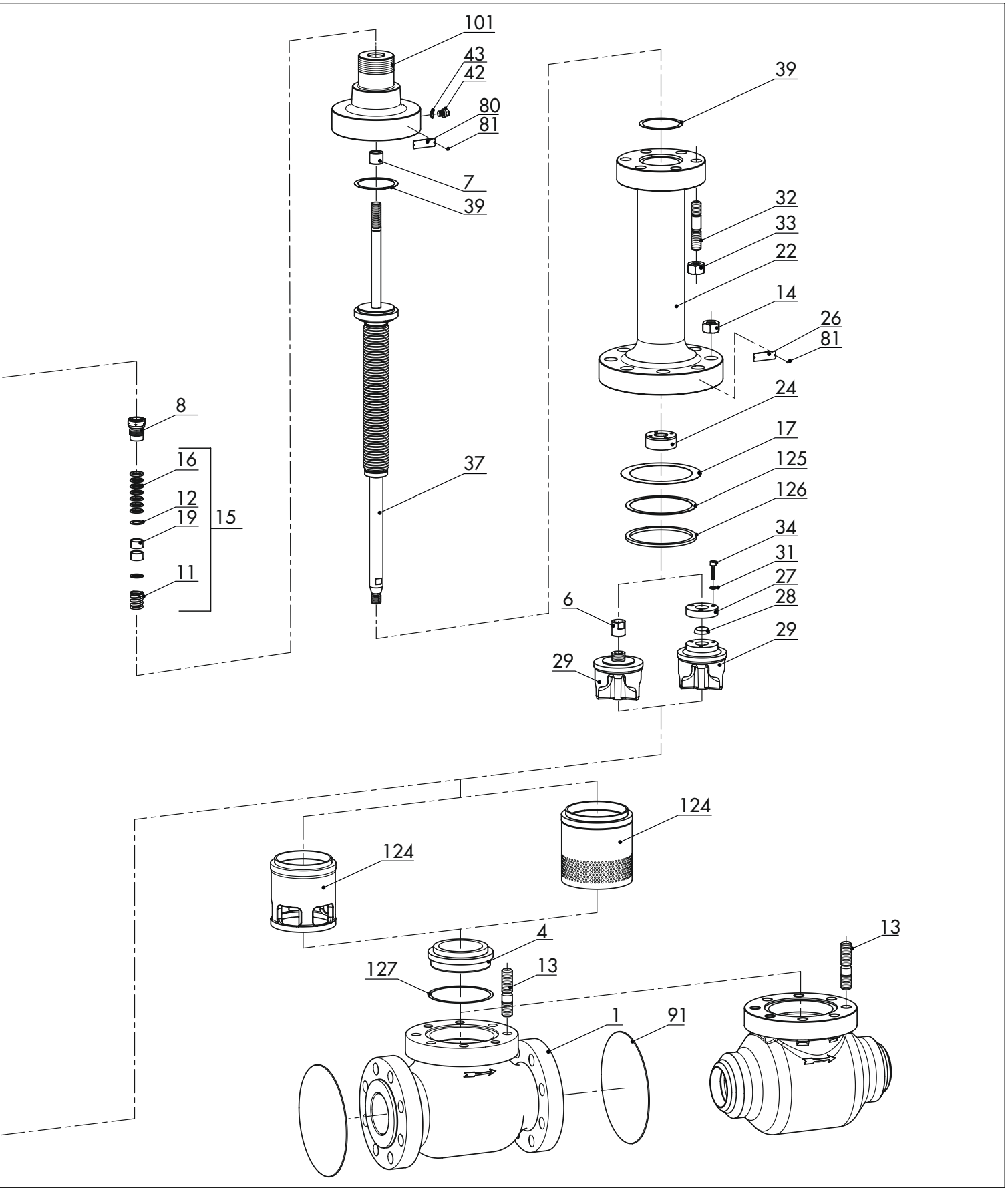
1.2 Bauteile

Eine Übersicht über den Aufbau des Ventils steht auf der nächsten Seite zur Verfügung.

Legende zu Bauteilübersicht

1 Gehäuse
2 Oberteil
3 Joch
4 Sitz
5 Kegel (mit Kegelstange)
6 Mutter
7 Führungsbuchse
8 Gewindebuchse (Packungsmutter)
9 Kupplungsmutter
10 Kontermutter
11 Feder
12 Scheibe
13 Stehbolzen
14 Gehäusemutter
15 Stopfbuchspackung
16 V-Ring-Packung
17 Flachdichtung (Gehäusedichtung)
19 Buchse
21 Isolierteil
22 Balgteil
24 Führungsbuchse
26 Schild
27 Flansch
28 Klemmring
29 Kegel für Balgausführung
31 Scheibe
32 Schraube
33 Mutter
34 Schraube
37 Kegelstange mit Abdichtungsmetallbalg
39 Flachdichtung (Oberteil)
42 Verschlussschraube (Prüfanschluss)
43 Dichtring
44 Ring (Druckentlastung)
45 Dichtung (Druckentlastung)
46 Dichtung (Druckentlastung)
47 Träger (Druckentlastung)
48 Sechskantschraube (Druckentlastung)
49 Sechskantschraube (Druckentlastung)
50 Schraubensicherung (Druckentlastung)
51 Führungsband (mehrere Führungen nur bei Ausführung mit Graphitdichtring)
52 Ring (Druckentlastung)
53 Sicherungsring (Druckentlastung)
60 Montagegruppe Rahmen
80 Typenschild
81 Kerbnagel
82 Schraube
83 Lasche
84 Hubschild
85 Schraube
91 Staubschutzdeckel
92 Schlagmutter
101 Balgdeckel
102 Sicherungsring
124 Sitzhalterung
125 Ausgleichsring
126 Dichtung Sitzhalterung
127 Dichtung Sitzbrücke


80
81
83
84
85
60
92
3
9
10
82
8
16
12
19
15
11
49
50
46
44
52
45
47
53
48
51
5
102
2
14
7
21
26
17
125
126


101
43
42
80
81
7
39
37
8
16
12
19
15
11
39
32
33
22
14
26
81
24
17
125
126
34
31
27
28
29
6
29
124
124
4
127
13
1
91
13

2 Anzugsmomente

2.1 Anzugsmomente für die Verbindung von Gehäuse und Oberteil/Isolierteil

NPS	Class	Gewinde UNC	Anzahl Schrauben	Anzugsmoment Gehäusemutter (14) in Nm
½ bis 1	150	½″-13	4	30
1½		–		
2		⅝″-11	4	70
3		⅝″-11	6	70
4		⅝″-11	6	70
6		–		
8				
½ bis 1	300 bis 600	⅝″-11	4	60
1½		⅝″-11	5	70
2		¾″-10	6	100
3		¾″-10	8	140
4		¾″-10	12	130
6		1″-8	14	280
8		1½″-6	8	1200
½ bis 1	900	¾″-10	4	70
1½		¾″-10	8	70
2		1⅛″-7	6	200
3		¾″-10	12	140
4		⅞″-9	12	240
6		1″-8	16	400
8		1½″-6	12	2000

2.2 Anzugsmomente für die Verbindung von Balgteil und Balgdeckel

NPS	Class	Gewinde UNC	Anzahl Schrauben	Anzugsmoment Mutter (33) in Nm
½ bis 1½	150 bis 300	⅝″-11	4	42
2 bis 4		⅝″-11	6	40
5		¾″-10	6	70
6				
8		1″-8	8	108
½ bis 1½	600 bis 900	⅝″-11	4	80
2 bis 4		⅝″-11	6	76
5		¾″-10	6	136
6				
8		1″-8	8	212
½ bis 1½	1500	¾″-10	4	154
2 bis 3		¾″-10	6	148
½ bis 1½	2500	¾″-10	4	178
2 bis 3		¾″-10	8	128

3 Schmiermittel

⚠ WARNUNG

Gesundheitsschäden durch Kontakt mit Gefahrstoffen!

Einzelne Schmiermittel (z. B. 8150-4008) sind als Gefahrstoffe eingestuft und müssen als solche vom Hersteller besonders gekennzeichnet und mit einem Sicherheitsdatenblatt versehen sein.

➔ *Sicherstellen, dass zu jedem Gefahrstoff ein entsprechendes Sicherheitsdatenblatt vorliegt. Ggf. Sicherheitsdatenblatt beim Hersteller des Gefahrstoffs anfordern.*

➔ *Bedienpersonal über vorhandene Gefahrstoffe und den korrekten Umgang mit Gefahrstoffen informieren.*

3.1 Empfohlene Schmiermittel

Anwendung	Menge in g	Temperaturbereich in °C	Farbe	Schmiermittel Material-Nr.
Sauerstoffventile (öl- und fettfrei)	60	–45 bis +200	weiß	8150-0116
Pneumatische Geräte (O-Ringe, Führungslager)	–	–40 bis +260	weiß/transparent	8150-0100
Sitzgewinde, Stehbolzen, Federvorspannung	100	–180 bis +1200	grau	8150-4010
	250			8150-4008
Kegelstangenabdichtung	10	–200 bis +220	weiß	8150-4000
	60			8150-4007
	650			8150-0073

3.2 Schmiermittel nach Bauteilen und Ausführungen

Anwendung	Kegel	Gewindebuchse	Kupplungs-/Kontermutter	Stehbolzen/Gehäusemutter
Positionsnummer (vgl. Kap. 1.2)	**5**	**8**	**9/10**	**13/14**
Bauart 290	8150-4000/ 8150-4007/ 8150-0073	8150-4008	8150-4008	8150-4008
Sauerstoffausführung (cold box)	8150-0116	8150-0116	8150-0116	8150-0116

Anwendung	Packung	Schraube/Mutter	Kegelstange mit Abdichtungsmetallbalg
Positionsnummer (vgl. Kap. 1.2)	**15**	**32/33**	**37**
Bauart 290	8150-4000/ 8150-4007/ 8150-0073	8150-4008	8150-4000/ 8150-4007/ 8150-0073
Sauerstoffausführung (cold box)	8150-0116	8150-0116	8150-0116

4 Werkzeuge

4.1 Standardwerkzeuge

Für die Montage und Demontage von Sitz, Kegel und Dichtungen sind keine Sonderwerkzeuge erforderlich. Montage und Demontage können mit den folgenden handelsüblichen Werkzeugen erfolgen:

- Gabelschlüssel
- Steckschlüssel
- Drehmomentschlüssel
- zum Ausmessen der erforderlichen Dichtungen/Ausgleichsringe: Messschieber, Messuhr mit Magnetstativ oder Messschieber mit Tiefenmessbrücke

4.2 Packungswerkzeuge

Für die Montage und Demontage der Stopfbuchspackung empfiehlt SAMSON die Verwendung folgender Werkzeuge:

Packungsstopfrohr

Nennweite NPS	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
½ bis 1½	Packungsstopfrohr, Kegelstangendurchmesser 12 mm	1280-3039	
2 bis 4	Packungsstopfrohr, Kegelstangendurchmesser 16 mm	1280-3038	
6	Packungsstopfrohr, Kegelstangendurchmesser 25 mm	1280-3040	
8	Packungsstopfrohr, Kegelstangendurchmesser 40 mm	1280-3041	

Packungszieher

Nennweite NPS	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
½ bis 1½	Packungszieher	1280-3037	
2 bis 20	Packungszieher	1280-3035	
8 bis 20	Distanz-Packungszieher zum Herausziehen der Distanzbuchsen aus dem Packungsraum	1280-3036	

Hakenschlüssel für Gewindebuchse

Nennweite NPS	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
ab 8	Hakenschlüssel zum Lösen und Festziehen der Gewindebuchse (Packungsmutter)	1280-3000	

Montagewerkzeuge für Hochtemperaturpackungen

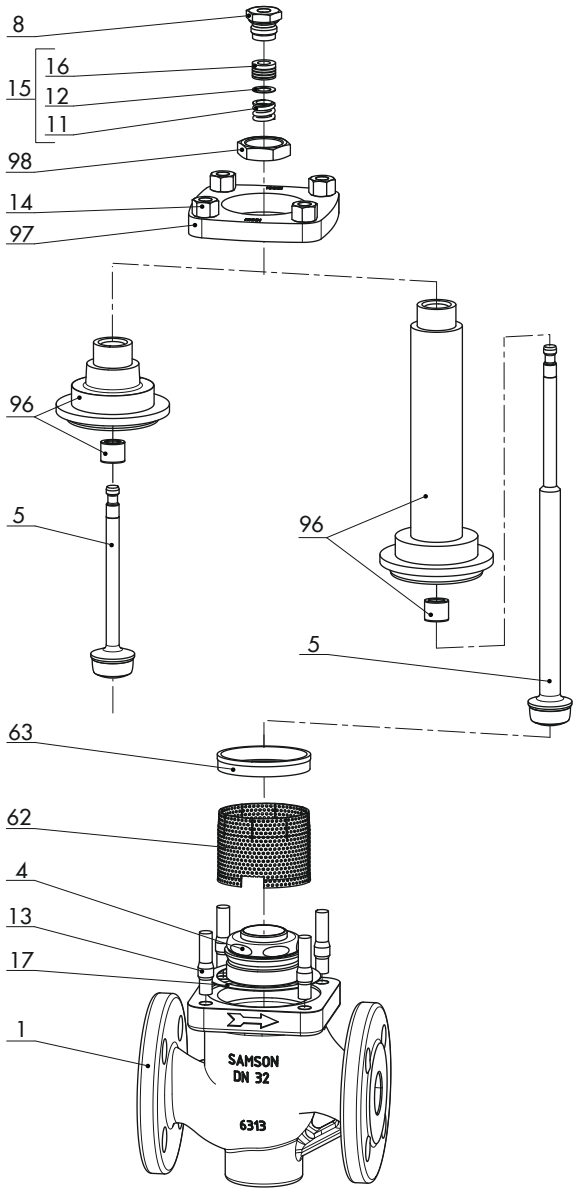
Nennweite NPS	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
½ bis 1½	Montagewerkzeug (modifizierte Gewindebuchse), Kegelstangendurchmesser 12 mm	1280-2007	
2 bis 4	Montagewerkzeug (modifizierte Gewindebuchse), Kegelstangendurchmesser 16 mm	1280-2006	
6	Montagewerkzeug (modifizierte Gewindebuchse), Kegelstangendurchmesser 25 mm	1280-2008	
8	Montagewerkzeug (modifizierte Gewindebuchse), Kegelstangendurchmesser 40 mm	1280-2009	

1 Informationen zu Typ 3321

1.1 Technische Daten

		Typ 3321
Bild		
Baureihe		V2001
Nennweite	DIN	DN 15 bis 100
	ANSI	NPS ½ bis 4
Zugehörige Produktdokumentation	Typenblatt	▶ T 8111 (DIN) und ▶ T 8112 (ANSI)
	Einbau- und Bedienungsanleitung	▶ EB 8111/8112

1.2 Bauteile



1 Gehäuse
4 Sitz
5 Kegel (mit Kegelstange)
8 Gewindebuchse (Packungsmutter)
11 Feder
12 Scheibe
13 Stehbolzen
14 Gehäusemutter
15 Packung
16 V-Ring-Packung
17 Flachdichtung (Gehäusedichtung)
62 Strömungsteiler ST 1
63 Spannring [1)]
96 Flanschoberteil (einschl. Führungsbuchse)
97 Flansch
98 Zentralmutter

[1)] nur bei Ausführung mit Strömungsteiler

2 Anzugsmomente

Hinweise zu nachfolgenden Angaben

- Alle Anzugsmomente in Nm
- Toleranz für Anzugsmomente: ±10 %
- Die Anzugsmomente beziehen sich auf einen Reibwert von 0,06 bei geschmiertem Sitzgewinde und geschmierter Dichtkante.
- Nach langer Betriebsdauer und nach Einsätzen bei Temperaturen über 250 °C kann das Losdrehmoment zwei Mal so hoch sein wie das Anzugsmoment.

2.1 Anzugsmomente für die Sitzmontage

Positionsnummer Sitz: 4

Nennweite			Sitze aus 1.4006		Sitze aus allen anderen Werkstoffen	
DN	NPS	Gewinde	Ohne Getriebekraftschlüssel	Mit Getriebekraftschlüssel [1]	Ohne Getriebekraftschlüssel	Mit Getriebekraftschlüssel [1]
15 bis 25	½ bis 1	M32 x 1,5	Sitz-Ø 3 bis 12 mm: 120 Sitz-Ø 24 mm: 170	– [2]	160	– [2]
32 bis 50	1½ bis 2	M58 x 1,5	500	40	480	38
65 bis 80	2½ bis 3	M90 x 1,5 [3]	1050	84	900	72
100	4	M110 x 1,5 [3]	1550	124	1250	100

[1] Getriebekraftschlüssel mit Übersetzungsverhältnis 1:12,5
[2] Zum Anziehen des Sitzes nur Drehmomentschlüssel verwenden, keinen zusätzlichen Getriebekraftschlüssel.
[3] Bei Edelstahlgehäuse entfällt das Sitzgewinde.

Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden zusätzlich für die Montage oder Demontage des Sitzes benötigt:

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
32 bis 100	1¼ bis 4	Getriebekraftschlüssel SX30, Übersetzungsverhältnis 1:12,5, max. 3000 Nm	9932-3808	
32 bis 50	1¼ bis 2	Drehmomentschlüssel	9932-3812	
80 bis 100	3 bis 4	Drehmomentschlüssel	9932-3814	

2.2 Anzugsmomente für die Verbindung von Gehäuse und Oberteil

Nennweite		Anzugsmoment Gehäusemutter (14) in Nm
DN	NPS	bei Normalausführung
15 bis 25	½ bis 1	30
32 bis 50	1½ bis 2	50
65 bis 80	2½ bis 3	100
100	4	150
DN	**NPS**	**bei Ausführung mit Isolierteil**
15 bis 25	½ bis 1	50
32 bis 50	1½ bis 2	50
65 bis 80	2½ bis 3	160
100	4	160

2.3 Anzugsmomente für die Gewindebuchse

Nennweite		Anzugsmoment Gewindebuchse (8) in Nm
DN	NPS	
15 bis 50	½ bis 2	50
65 bis 100	2½ bis 4	80

2.4 Anzugsmomente für die Zentralmutter

Nennweite		Anzugsmoment Zentralmutter (98) in Nm
DN	NPS	
15 bis 50	½ bis 2	150

3 Schmiermittel

⚠ WARNUNG

Gesundheitsschäden durch Kontakt mit Gefahrstoffen!

Einzelne Schmiermittel (z. B. 8150-4008) sind als Gefahrstoffe eingestuft und müssen als solche vom Hersteller besonders gekennzeichnet und mit einem Sicherheitsdatenblatt versehen sein.

➔ *Sicherstellen, dass zu jedem Gefahrstoff ein entsprechendes Sicherheitsdatenblatt vorliegt. Ggf. Sicherheitsdatenblatt beim Hersteller des Gefahrstoffs anfordern.*

➔ *Bedienpersonal über vorhandene Gefahrstoffe und den korrekten Umgang mit Gefahrstoffen informieren.*

3.1 Empfohlene Schmiermittel

Anwendung	Menge in g	Temperaturbereich in °C	Farbe	Material-Nr.
Sitzgewinde, Stehbolzen	250	–180 bis +1200	grau	8150-4008
Kegelstangenabdichtung, Packung, Gewindebuchse	10	–200 bis +220	weiß	8150-4000
	60			8150-4007
	650			8150-0073

3.2 Schmiermittel nach Bauteilen und Ausführungen

Bauteil	Sitz	Kegel/Kegelstange	Gewindebuchse	Stehbolzen	Gehäusemutter	Packung
Positionsnummer (vgl. Kap. 1.2)	**4**	**5**	**8**	**13**	**14**	**15**
Schmiermittel	8150-4008	8150-4000/ 8150-4007/ 8150-0073	8150-4008	8150-4008	8150-4008	8150-4000/ 8150-4007/ 8150-0073

4 Werkzeuge

4.1 Sitzwerkzeuge

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
15 bis 25	½ bis 1	Sitzwerkzeug	1280-3030	
32 bis 50	1¼ bis 2	Sitzwerkzeug	1280-3009	
65 bis 80	2½ bis 3	Sitzwerkzeug	9110-2467	
100	4	Sitzwerkzeug	9110-2471	

Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden zusätzlich für die Montage oder Demontage des Sitzes benötigt:

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
32 bis 100	1¼ bis 4	Getriebekraftschlüssel SX30, Übersetzungsverhältnis 1:12,5, max. 3000 Nm	9932-3808	
32 bis 50	1¼ bis 2	Drehmomentschlüssel	9932-3812	
80 bis 100	3 bis 4	Drehmomentschlüssel	9932-3814	

4.2 Packungszieher

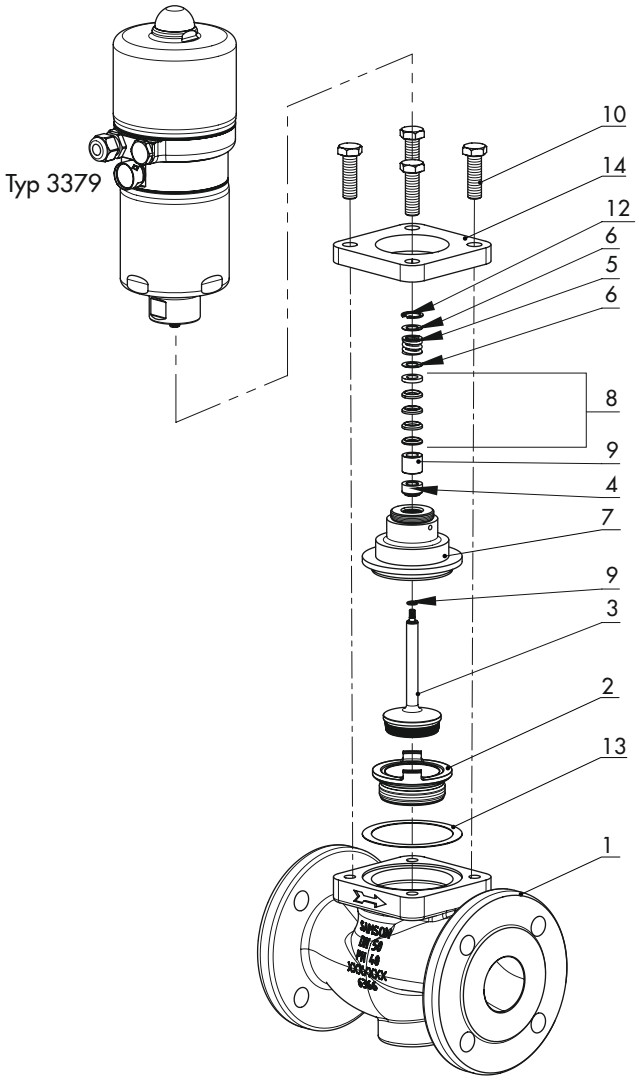
Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
15 bis 40	½ bis 1½	Packungszieher	1280-3037	
50 bis 500	2 bis 20	Packungszieher	1280-3035	

1 Informationen zu Typ 3321CT

1.1 Technische Daten

		Typ 3321CT
Bild		
Baureihe		V2001
Nennweite	DIN	DN 15 bis 50
	ANSI	NPS ½ bis 2
Zugehörige Produktdokumentation	Typenblatt	▶ T 8115
	Einbau- und Bedienungsanleitung	▶ EB 8115

1.2 Bauteile



1 Gehäuse
2 Sitz
3 Kegel
4 Führungsbuchse
5 Feder
6 Scheibe
7 Ventiloberteil
8 V-Ring-Packung
9 Distanzstück
10 Sechskantschraube
11 Sicherungsscheibe
12 Sicherungsring
13 Flachdichtung (Gehäusedichtung)
14 Flansch

2 Anzugsmomente

Hinweise zu nachfolgenden Angaben

- Alle Anzugsmomente in Nm
- Toleranz für Anzugsmomente: ±10 %
- Die Anzugsmomente beziehen sich auf einen Reibwert von 0,06 bei geschmiertem Sitzgewinde und geschmierter Dichtkante.
- Nach langer Betriebsdauer und nach Einsätzen bei Temperaturen über 250 °C kann das Losdrehmoment zwei Mal so hoch sein wie das Anzugsmoment.

2.1 Anzugsmomente für die Sitzmontage

Positionsnummer Sitz: 2

Nennweite			Sitze aus 1.4004	
DN	NPS	Gewinde	Ohne Getriebekraftschlüssel	Mit Getriebekraftschlüssel [1]
15 bis 25	½ bis 1	M32 x 1,5	Sitz-Ø 3 bis 12 mm: 120 Sitz-Ø 24 mm: 170	– [2]
32 bis 50	1½ bis 2	M58 x 1,5	500	40

1) Getriebekraftschlüssel mit Übersetzungsverhältnis 1:12,5

2) Zum Anziehen des Sitzes nur Drehmomentschlüssel verwenden, keinen zusätzlichen Getriebekraftschlüssel.

Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden zusätzlich für die Montage oder Demontage des Sitzes benötigt:

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
32 bis 50	1¼ bis 2	Getriebekraftschlüssel SX30, Übersetzungsverhältnis 1:12,5, max. 3000 Nm	9932-3808	
32 bis 50	1¼ bis 2	Drehmomentschlüssel	9932-3812	

2.2 Anzugsmomente für die Verbindung von Gehäuse und Oberteil

Nennweite		Anzugsmoment Gehäusemutter (10) in Nm
DN	NPS	
15 bis 25	½ bis 1	30
32 bis 50	1½ bis 2	50

2.3 Anzugsmomente für die Verbindung von Kegel- und Antriebsstange

Nennweite		Anzugsmoment Kegelstange (3) in Nm
DN	NPS	
15 bis 50	½ bis 2	4

2.4 Anzugsmomente für die Verbindung von Oberteil und Antrieb Typ 3379

Nennweite		Anzugsmoment Ventiloberteil (7) in Nm
DN	NPS	
15 bis 50	½ bis 2	4

3 Schmiermittel

⚠ WARNUNG

Gesundheitsschäden durch Kontakt mit Gefahrstoffen!

Einzelne Schmiermittel (z. B. 8150-4008) sind als Gefahrstoffe eingestuft und müssen als solche vom Hersteller besonders gekennzeichnet und mit einem Sicherheitsdatenblatt versehen sein.

➔ *Sicherstellen, dass zu jedem Gefahrstoff ein entsprechendes Sicherheitsdatenblatt vorliegt. Ggf. Sicherheitsdatenblatt beim Hersteller des Gefahrstoffs anfordern.*

➔ *Bedienpersonal über vorhandene Gefahrstoffe und den korrekten Umgang mit Gefahrstoffen informieren.*

3.1 Empfohlene Schmiermittel

Anwendung	Menge in g	Temperaturbereich in °C	Farbe	Material-Nr.
Sitzgewinde, Ventiloberteil	250	–180 bis +1200	grau	8150-4008
Packung, Gehäusemutter	10	–200 bis +220	weiß	8150-4000
	60			8150-4007
	650			8150-0073

3.2 Schmiermittel nach Bauteilen

Bauteil	Sitz	Ventiloberteil	Gehäusemutter	Packung
Positionsnummer (vgl. Kap. 1.2)	**2**	**7**	**14**	**15**
Schmiermittel	8150-4008	8150-4008	8150-4000/ 8150-4007/ 8150-0073	8150-4000/ 8150-4007/ 8150-0073

4 Werkzeuge

4.1 Sitzwerkzeuge

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
15 bis 25	½ bis 1	Sitzwerkzeug	1280-3030	
32 bis 50	1¼ bis 2	Sitzwerkzeug	1280-3009	

Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden zusätzlich für die Montage oder Demontage des Sitzes benötigt:

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
32 bis 50	1¼ bis 4	Getriebekraftschlüssel SX30, Übersetzungsverhältnis 1:12,5, max. 3000 Nm	9932-3808	
32 bis 50	1¼ bis 2	Drehmomentschlüssel	9932-3812	

4.2 Packungszieher

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
15 bis 40	½ bis 1 ½	Packungszieher	1280-3037	
50 bis 500	2 bis 20	Packungszieher	1280-3035	
15 bis 50	½ bis 4	Montagewerkzeug für Packung	1281-0094	

1 Informationen zu Typ 3323

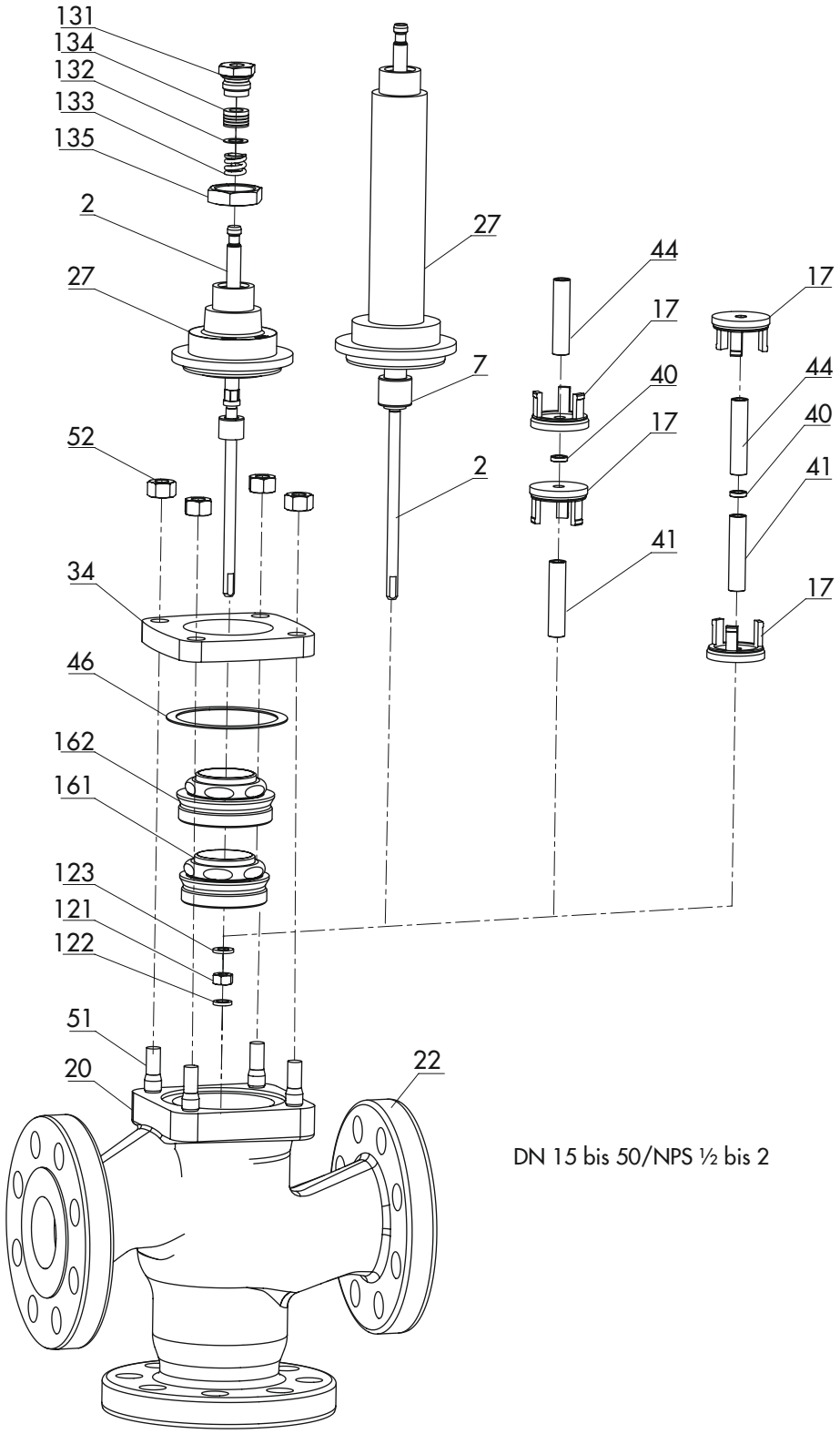
1.1 Technische Daten

		Typ 3323
Bild		
Nennweite	DIN	DN 15 bis 100
	ANSI	NPS ½ bis 4
Zugehörige Produktdokumentation	Typenblatt	▶ T 8113 (DIN) und ▶ T 8114 (ANSI)
	Einbau- und Bedienungsanleitung	▶ EB 8113/8114

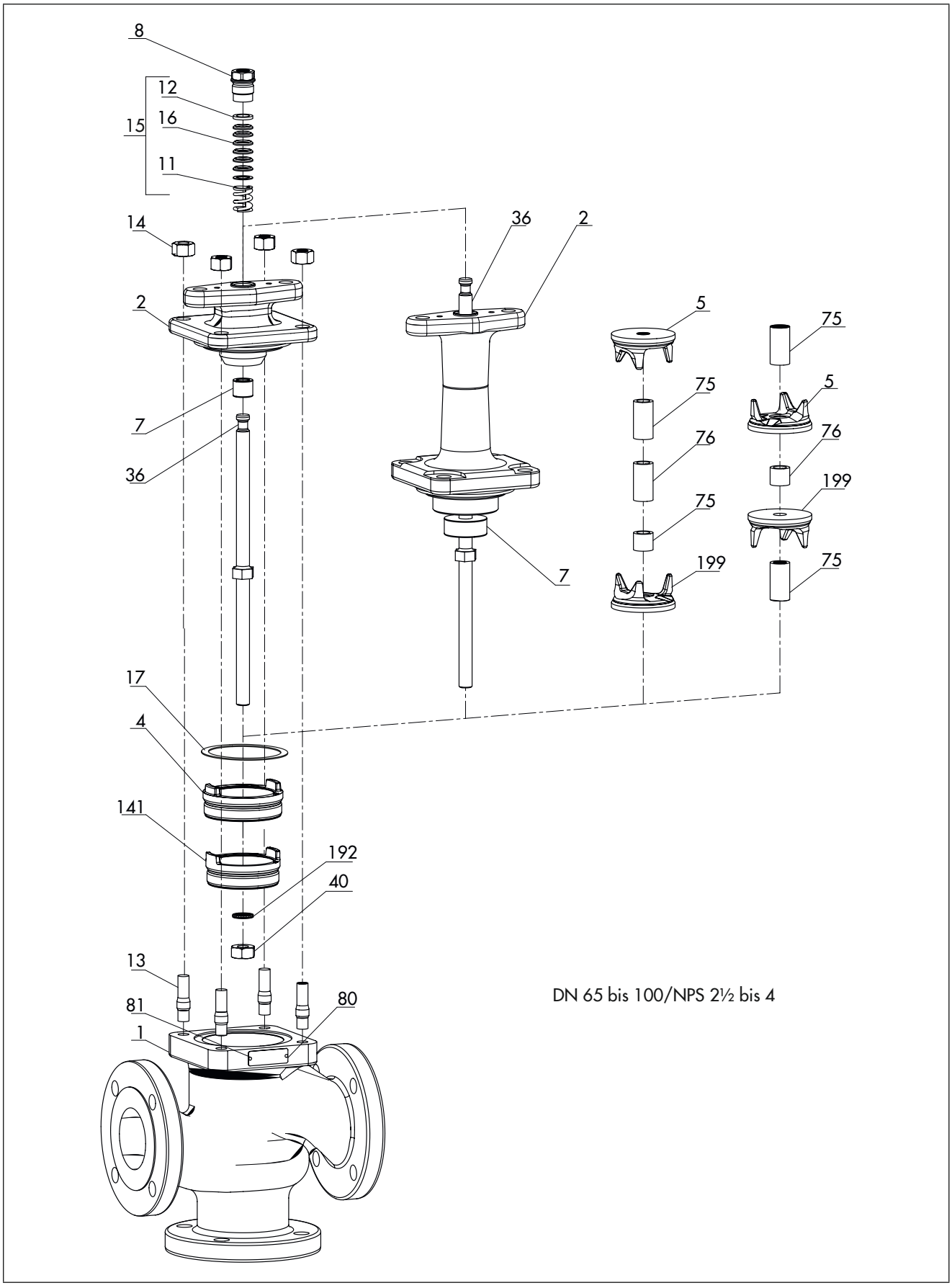
1.2 Bauteile

Eine Übersicht über den Aufbau des Ventils steht auf der nachfolgenden Seite zur Verfügung.

DN 15 bis 50/NPS ½ bis 2		DN 65 bis 100/NPS 2½ bis 4	
2	Kegelstange	1	Gehäuse
7	Führungsbuchse	2	Ventiloberteil/Isolierteil
17	Kegel	4	Sitz (oben)
20	Gehäuse	5	Kegel (oben)
22	Typenschild	7	Führungsbuchse
27	Ventiloberteil/Isolierteil	8	Gewindebuchse (Packungsmutter)
34	Flansch	11	Feder
40	Distanzrohr	12	Scheibe
41	Distanzrohr	13	Stiftschraube
46	Flachdichtung (Gehäusedichtung)	14	Gehäusemutter
51	Stiftschraube	15	Packung
52	Gehäusemutter	16	V-Ring-Packung
121	Sechskantmutter (selbstsichernd)	17	Flachdichtung (Gehäusedichtung)
122	Sicherungsscheibe	36	Kegelstange
123	Scheibe	40	Sechskantmutter (selbstsichernd)
131	Gewindebuchse (Packungsmutter)	75	Distanzrohr
132	Scheibe	76	Distanzrohr
133	Feder	80	Typenschild
134	V-Ring-Packung	81	Kerbnagel
135	Zentralmutter	141	Sitz (unten)
161	Sitz (oben)	192	Scheibe
162	Sitz (unten)	199	Kegel (unten)



DN 15 bis 50/NPS ½ bis 2



DN 65 bis 100/NPS 2½ bis 4

2 Anzugsmomente

2.1 Anzugsmomente für die Sitzmontage

2.1.1 Oberer Sitz

Positionsnummer oberer Sitz: DN 15 bis 50: 162 · DN 65 bis 100: 4

Nennweite		Sitze aus 1.4006		Sitze aus allen anderen Werkstoffen	
DN	NPS	Ohne Getriebekraftschlüssel	Mit Getriebekraftschlüssel [1]	Ohne Getriebekraftschlüssel	Mit Getriebekraftschlüssel [1]
15 und 25	½ und 1	120	– [2]	120	– [2]
32 bis 50	1½ und 2	500	40	500	40
65 und 80	2½ und 3	1100	88	950	76
100	4	1750	140	1400	112

[1] Getriebekraftschlüssel mit Übersetzungsverhältnis 1:12,5
[2] Zum Anziehen des Sitzes nur Drehmomentschlüssel verwenden, keinen zusätzlichen Getriebekraftschlüssel.

2.1.2 Unterer Sitz

Positionsnummer unterer Sitz: DN 15 bis 50: 161 · DN 65 bis 100: 141

Nennweite		Sitze aus 1.4006		Sitze aus allen anderen Werkstoffen	
DN	NPS	Ohne Getriebekraftschlüssel	Mit Getriebekraftschlüssel [1]	Ohne Getriebekraftschlüssel	Mit Getriebekraftschlüssel [1]
15 und 25	½ und 1	120	– [2]	120	– [2]
32 bis 50	1½ und 2	500	40	500	40
65 und 80	2½ und 3	1025	82	880	70
100	4	1650	132	1320	106

[1] Getriebekraftschlüssel mit Übersetzungsverhältnis 1:12,5
[2] Zum Anziehen des Sitzes nur Drehmomentschlüssel verwenden, keinen zusätzlichen Getriebekraftschlüssel.

Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden zusätzlich für die Montage oder Demontage des Sitzes benötigt:

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
32 bis 100	1½ bis 4	Getriebekraftschlüssel SX30, Übersetzungsverhältnis 1:12,5, max. 3000 Nm	9932-3808	
32 bis 50	1½ und 2	Drehmomentschlüssel	9932-3812	
80 und 100	3 und 4	Drehmomentschlüssel	9932-3814	

2.2 Anzugsmomente für die Verbindung von Gehäuse und Oberteil

Nennweite		Anzugsmoment Gehäusemutter (52 bzw. 14) in Nm
DN	NPS	
15 und 25	½ und 1	30
32 bis 50	1½ und 2	50
65 und 80	2½ und 3	100
100	4	150

2.3 Anzugsmomente für die Gewindebuchse

Nennweite		Anzugsmoment Gewindebuchse (131 bzw. 8) in Nm
DN	NPS	
15 bis 100	½ bis 4	20

2.4 Anzugsmomente für die Sechskantmutter am Kegelstangenende

Nennweite		Anzugsmoment Sechskantmutter (121 bzw. 40) in Nm
DN	NPS	
15 und 25	½ und 1	15
32 bis 50	1½ und 2	15
65 und 80	2½ und 3	100
100	4	100

2.5 Anzugsmomente für die Zentralmutter

Nennweite		Anzugsmoment Zentralmutter (135) in Nm
DN	NPS	
15 bis 50	½ bis 2	150

3 Schmiermittel

⚠ WARNUNG

Gesundheitsschäden durch Kontakt mit Gefahrstoffen!

Einzelne Schmiermittel (z. B. 8150-4008) sind als Gefahrstoffe eingestuft und müssen als solche vom Hersteller besonders gekennzeichnet und mit einem Sicherheitsdatenblatt versehen sein.

➔ *Sicherstellen, dass zu jedem Gefahrstoff ein entsprechendes Sicherheitsdatenblatt vorliegt. Ggf. Sicherheitsdatenblatt beim Hersteller des Gefahrstoffs anfordern.*

➔ *Bedienpersonal über vorhandene Gefahrstoffe und den korrekten Umgang mit Gefahrstoffen informieren.*

3.1 Empfohlene Schmiermittel

Anwendung	Menge in g	Temperaturbereich in °C	Farbe	Material-Nr.
Sitzgewinde, Stehbolzen	250	–180 bis +1200	grau	8150-4008
Kegelstangenabdichtung, Packung, Gewindebuchse	10	–200 bis +220	weiß	8150-4000
	60			8150-4007
	650			8150-0073

3.2 Schmiermittel nach Bauteilen und Ausführungen

Bauteil		Sitz	Kegel/Kegelstange	Gewindebuchse	Gehäusemutter	Packung	Sechskantmutter (selbstsichernd)
Positionsnummer	DN 15 bis 50/ NPS ½ bis 2	**161, 162**	**17, 2**	**131**	**52**	**134**	**121**
	DN 65 bis 100/ NPS 2½ bis 4	**4, 141**	**5, 199, 36**	**8**	**14**	**15**	**40**
Schmiermittel		8150-4008	8150-4000/ 8150-4007/ 8150-0073	8150-4008	8150-4008	8150-4000/ 8150-4007/ 8150-0073	8150-4008

4 Werkzeuge

4.1 Sitzwerkzeuge

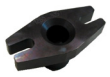
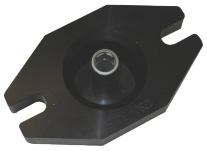
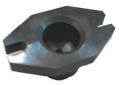
Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
15 und 25	½ und 1	Sitzwerkzeug	1280-3010	
32 bis 50	1½ und 2	Sitzwerkzeug	1280-3011	
65 und 80	2½ und 3	Sitzwerkzeug	1280-0305	
100	4	Sitzwerkzeug	1280-0405	

Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden zusätzlich für die Montage oder Demontage des Sitzes benötigt:

Nennweite		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
DN	NPS			
32 bis 100	1½ bis 4	Getriebekraftschlüssel SX30, Übersetzungsverhältnis 1:12,5, max. 3000 Nm	9932-3808	
15 und 25	½ und 1	Drehmomentschlüssel	9932-3812	
32 bis 100	1½ bis 4	Drehmomentschlüssel	9932-3814	

4.2 Montagewerkzeuge

Nennweite DN	Nennweite NPS	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
15 und 25	½ und 1	Montagewerkzeug zum Gegenhalten am Sechskantansatz der Kegelstange beim Lösen oder Festziehen der Schraube bestehend aus:		
		Flansch für Kegelstange	1280-3057	
		Nuss zum Befestigen der Mutter, Zahnscheiben oder Unterlegscheibe	1280-3059	
32 bis 50	1½ und 2	Montagewerkzeug zum Gegenhalten am Sechskantansatz der Kegelstange beim Lösen oder Festziehen der Schraube bestehend aus:		
		Flansch für Kegelstange	1280-3058	
		Nuss zum Befestigen der Mutter, Zahnscheiben oder Unterlegscheibe	1280-3059	

1 Informationen zum Typ 3349

1.1 Technische Daten

		Typ 3349
Bild		
Nennweite (Standard)	DIN	DN 15 bis 50
	ANSI	NPS ½ bis 2
Nennweite (Mikroventil)	DIN	DN 8 bis 25
	ANSI	NPS ¼ bis 1 (bei Ausführung für Typ 3271/Typ 3277) NPS ⅜ bis 1 (bei Ausführung für Typ 3379)
Zugehörige Produktdokumentation	Typenblatt	▶ T 8048-2 ▶ T 8048-3
	Einbau- und Bedienungsanleitung	▶ EB 8048-2/-3

1.2 Hinweis zu Typ 3349

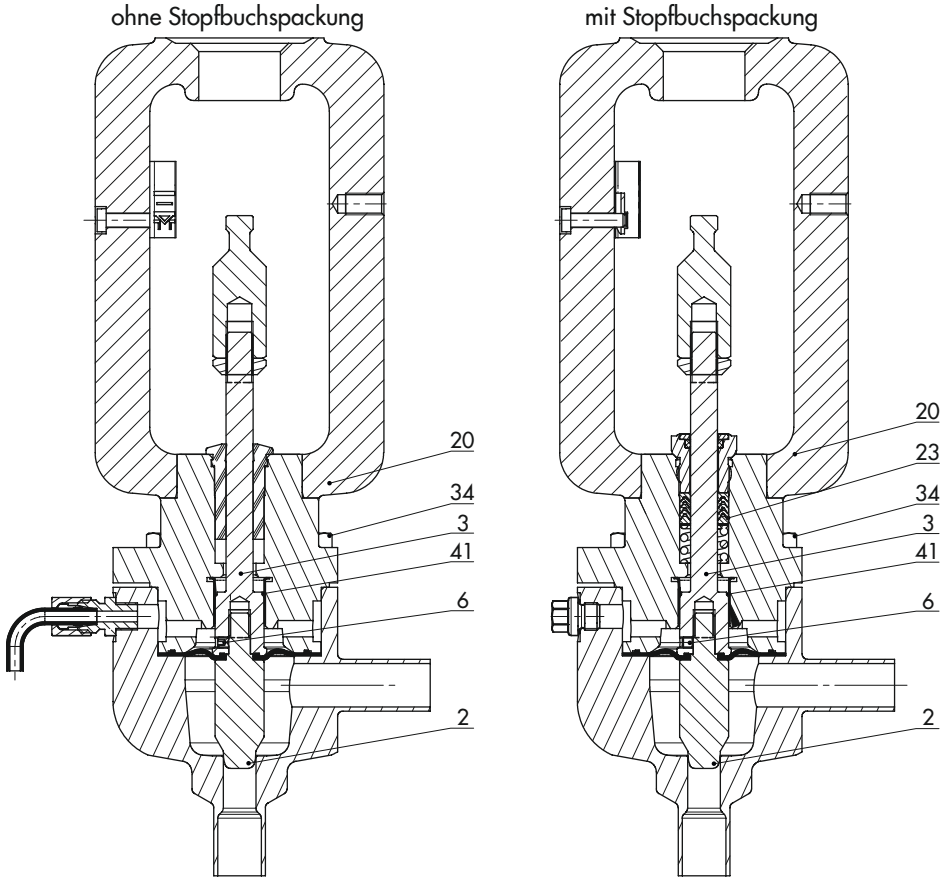
Das Eckventil Typ 3349 ist für aseptische Anwendungen in der Pharma- und Lebensmittelindustrie nach DIN- oder ANSI-Normen vorgesehen. In dieser Branche gelten besondere Standards und Vorschriften, die für den korrekten und sicheren Umgang wesentlich sind. Bei Fragen steht der After Sales Service von SAMSON zur Verfügung.

1.3 Hinweis zu Antrieben

Das Eckventil Typ 3349 kann sowohl mit den pneumatischen Antrieben Typ 3271 und Typ 3277 als auch mit dem pneumatischen Antrieb Typ 3379 kombiniert werden. Die Bauweise unterscheidet sich je nach Ausführung, daher wird auch im Folgenden jeweils nach aufgebautem Antrieb unterschieden.

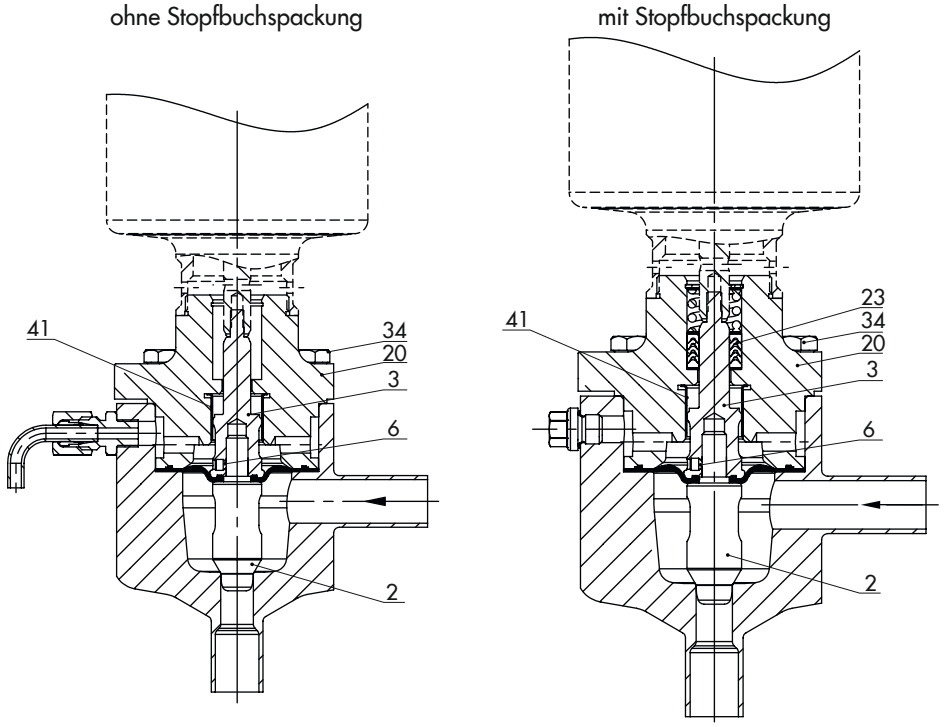
– Anzugsmomente, Schmiermittel und Werkzeuge zu den pneumatischen Antrieben Typ 3271 und Typ 3277 sind im Dokument AB 0100 im Kapitel „Antriebe Typ 3271 und Typ 3277" enthalten.
– Anzugsmomente, Schmiermittel und Werkzeuge zum pneumatischen Antrieb Typ 3379 sind im Dokument ▶ EB 8315 enthalten.

1.4 Bauteile



2 Kegel
3 Kegelstange
6 Gewindestift
20 Flansch
23 Packung
34 Schraube
41 Lager

Bauteile des Typs 3349 (bei Ausführung für pneumatische Antriebe Typ 3271 und Typ 3277)



2 Kegel
3 Kegelstange
6 Gewindestift
20 Ventiloberteil
23 Packung
34 Schraube
41 Lager

Bauteile des Typs 3349 (bei Ausführung für Antrieb Typ 3379)

2 Anzugsmomente

2.1 Anzugsmomente für Typ 3349 mit Antrieb Typ 3271 oder Typ 3277

i ***Info***

Anzugsmomente zu den pneumatischen Antrieben Typ 3271 und Typ 3277 sind im Dokument AB 0100 im Kapitel „Antriebe Typ 3271 und Typ 3277" enthalten.

2.1.1 Anzugsmomente für die Verbindung von Kegel und Kegelstange

Nennweite		Anzugsmoment Kegel (2) und Kegelstange (3) in Nm
DN	NPS	
8 bis 25 (Mikroventil)	¼ bis 1 (Mikroventil)	4
15 bis 25	½ bis 1	16
32 bis 65	1¼ bis 2½	135
80 und 100	3 und 4	200

2.1.2 Anzugsmomente für die Verbindung von Gehäuse und Ventiloberteil

! ***HINWEIS***

Beschädigung der Gehäuseschrauben durch zu hohe Anzugsmomente!

Ältere Ventilausführungen sind mit Gehäuseschrauben (34) ausgestattet, die für die erforderlichen Anzugsmomente nicht mehr geeignet sind.

➔ *Sicherstellen, dass bei allen Ausführungen die neuen Schrauben verwendet werden. Ggf. After Sales Service von SAMSON kontaktieren.*

Nennweite		Anzugsmoment Schraube (34) in Nm
DN	NPS	
8 bis 25 (Mikroventil)	¼ bis 1 (Mikroventil)	7
15 bis 25	½ bis 1	16
32 bis 65	1¼ bis 2½	40
80 und 100	3 und 4	135

2.2 Anzugsmomente für Typ 3349 mit Antrieb Typ 3379

2.2.1 Anzugsmomente für die Verbindung von Kegel und Kegelstange

Nennweite		Anzugsmoment Kegel (2)/Kegelstange (3) in Nm
DN	NPS	
8 bis 25 (Mikroventil)	⅜ bis 1 (Mikroventil)	4
15 bis 25	½ bis 1	16
32 bis 50	1¼ bis 2	135

2.2.2 Anzugsmomente für die Verbindung von Gehäuse und Ventiloberteil

Nennweite		Anzugsmoment Schraube (34) in Nm
DN	NPS	
8 bis 25 (Mikroventil)	⅜ bis 1 (Mikroventil)	7
15 bis 25	½ bis 1	16
32 bis 50	1¼ bis 2	40

2.2.3 Anzugsmomente für die Verbindung von Antriebs- und Kegelstange

Nennweite		Anzugsmoment Antriebsstange und Kegelstange (3) in Nm
DN	NPS	
8 bis 50	¼ bis 2	4

3 Schmiermittel

⚠ WARNUNG

Gesundheitsschäden durch Kontakt mit Gefahrstoffen!

Einzelne Schmiermittel (z. B. 8150-4008) sind als Gefahrstoffe eingestuft und müssen als solche vom Hersteller besonders gekennzeichnet und mit einem Sicherheitsdatenblatt versehen sein.

➔ *Sicherstellen, dass zu jedem Gefahrstoff ein entsprechendes Sicherheitsdatenblatt vorliegt. Ggf. Sicherheitsdatenblatt beim Hersteller des Gefahrstoffs anfordern.*

➔ *Bedienpersonal über vorhandene Gefahrstoffe und den korrekten Umgang mit Gefahrstoffen informieren.*

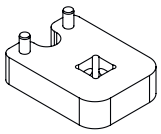
3.1 Empfohlene Schmiermittel

Anwendung	Temperaturbereich in °C	Farbe	Schmiermittel Material-Nr.
Lebensmittelventile	–50 bis +150	weiß	8150-9002

3.2 Schmiermittel nach Bauteilen und Ausführungen

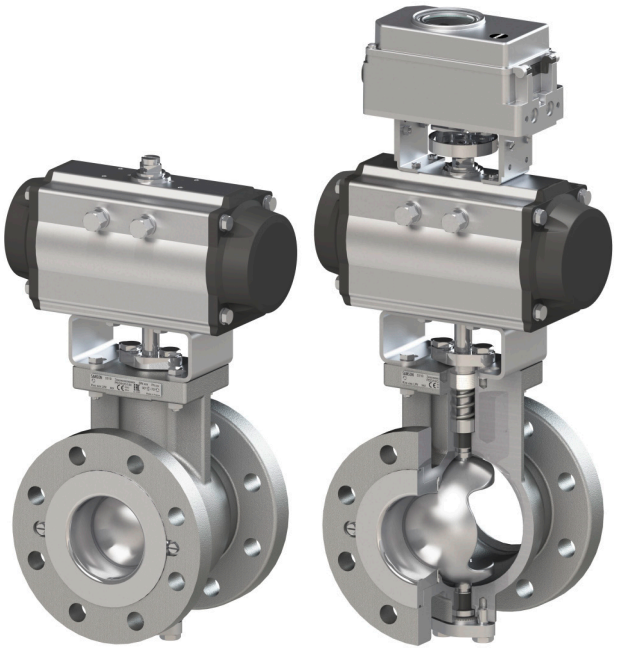
Anwendung	Kegel	Kegelstange	Gewindestift	Lager
Positionsnummer (vgl. Kap. 1.4)	**2**	**3**	**6**	**41**
Normalausf.	8150-9002	8150-9002	8150-9002	8150-9002
Mikroventilausf.	8150-9002	8150-9002	–	8150-9002
Anwendung	**Packung**	**Flansch/Ventiloberteil**	**Schraube**	
Positionsnummer (vgl. Kap. 1.4)	**23**	**20**	**34**	
Normalausf.	8150-9002	8150-9002	–	
Mikroventilausf.	8150-9002	–	–	

4 Werkzeuge

Nennweite		Werkzeug	Anschlüsse		Material-Nr.	Bild
DN	NPS					
8 bis 25 (Mikroventil)	¼ bis 1 (Mikroventil)	Werkzeugsatz bestehend aus Klemmringen zum Einspannen der Kegelstange in einen Schraubstock	–	–	1281-0035	
15 bis 25	½ bis 1					
32 bis 50	1¼ bis 2					
32 bis 65	1¼ bis 2½	Spezialschlüssel für Kegelstange	½″	■	1281-0092	
80 und 100	3 und 4	Spezialschlüssel für Kegelstange	½″	■	1281-0093	

1 Informationen zum Typ 3310

1.1 Technische Daten

		Typ 3310
Bild		
Nennweite	DIN	DN 25 bis 300
	ANSI	NPS 1 bis 12
Zugehörige Produktdokumentation	Typenblatt	▶ T 8222-1
	Einbau- und Bedienungsanleitung	▶ EB 8222-1

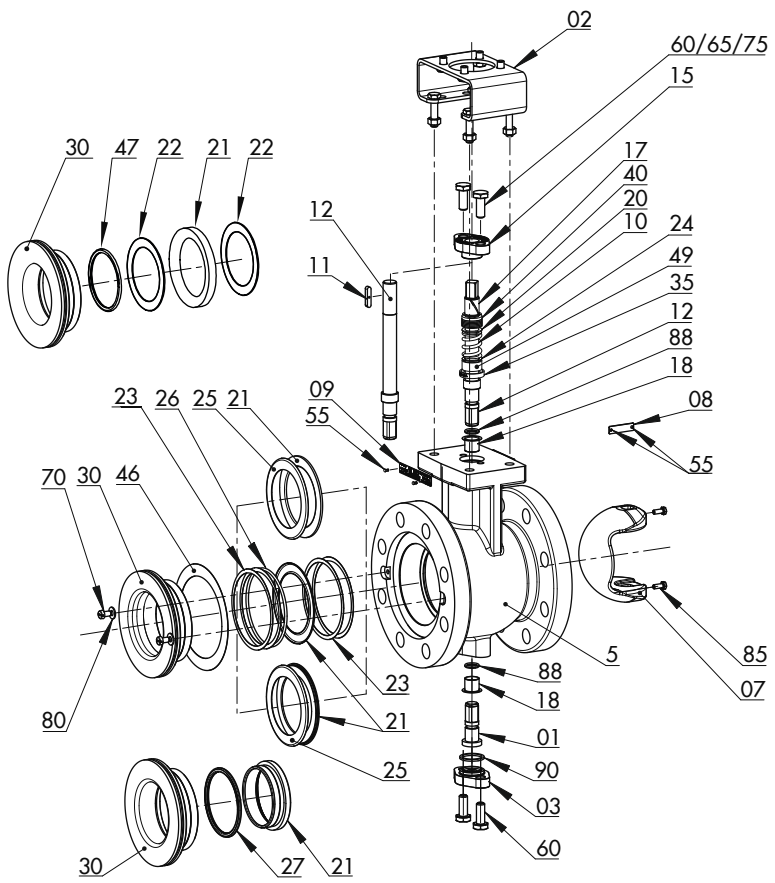
1.2 Hinweis zu Typ 3310

Das Kugelsegmentventil Typ 3310 ist für flüssige, dampf- und gasförmige Medien geeignet. Die Edition 2020 ist im Vergleich zur vorherigen Ausgabe dieses Typs grundlegend überarbeitet.

1.3 Hinweis zu Antrieben

Das Kugelsegmentventil Typ 3310 kann mit den pneumatischen Schwenkantrieben Typ SRP/DAP (AIR TORQUE), Typ 3278 (SAMSON) oder einem elektrischen Antrieb kombiniert werden.

1.4 Bauteile



01	Gegenlagerwelle
02	Joch
03	Bodenflansch
05	Gehäuse
07	segmentierte Kugel
08	Pfeilschild
09	Typenschild
10	Feder
11	Passfeder
12	Ventilwelle
15	Stopfbuchsbrille
17	Lagerbuchse
18	Lagerbuchse
20	Scheibe
21	Sitzring
22	O-Ring-Dichtung
23	Unterlegscheibe
24	Gleitscheibe
25	Stützring
26	Metallrohrdichtung
27	Federelastische Dichtung
30	Druckstück
35	Buchse
40	V-Ring-Packung
46	Flachdichtung
47	Feder
49	Distanzstück
55	Halbrundkerbnagel
60	Schraube
65	Stiftschraube
70	Sicherungsschraube
75	Mutter
80	Scheibe
85	Schraube
88	O-Ring-Dichtung
90	Dichtung

2 Anzugsmomente

Hinweise zu nachfolgenden Angaben

– Alle Anzugsmomente in Nm

– Anzugsmomente mit einem Drehmomentschlüssel aufbringen und überprüfen

2.1 Anzugsmomente für die Verbindung von Ventil und Rohrleitung

HINWEIS

Funktionsbeeinträchtigung des Ventils durch unkorrekte Anzugsmomente!

Das Verschrauben des Ventils mit der Rohrleitung übt Druck auf das Druckstück des Ventils aus, was wiederum auf den Sitzring wirkt und somit zur Abdichtung der Kugel beiträgt.

➔ *Vorgegebene Anzugsmomente für eine korrekte Funktion des Ventils beachten.*

2.1.1 ANSI-Ausführung

Nennweite NPS	1		1½		2		3		4		6		8		10		12	
Nenndruck Class	150	300	150	300	150	300	150	300	150	300	150	300	150	300	150	300	150	300
Flanschschrauben Re_{min} = 640 MPa	4 x ½"	4 x ⅝"	4 x ½"	4 x ¾"	4 x ⅝"	8 x ⅝"	4 x ⅝"	8 x ¾"	8 x ⅝"	8 x ¾"	8 x ¾"	12 x ¾"	8 x ¾"	12 x ⅞"	12 x ⅞"	16 x 1"	12 x ⅞"	16 x 1⅛"
Anzugsmoment	35	45	45	65	90	45	125	65	80	80	125	80	165	125	155	135	155	125

2.1.2 DIN-Ausführung

Nennweite DN	25	40	50	80		100		150		200				250				300			
Nenndruck PN	10/ 40	10/ 40	10/ 40	10/ 16	25/ 40	10/ 16	25/ 40	10/ 16	25/ 40	10	16	25	40	10	16	25	40	10	16	25	40
Flanschschrauben Re_{min} = 640 MPa	4 x M12	4 x M16	4 x M16	8 x M16	8 x M16	8 x M16	8 x M20	8 x M20	8 x M24	8 x M20	12 x M20	12 x M24	12 x M27	12 x M20	12 x M24	12 x M27	12 x M30	12 x M20	12 x M24	16 x M27	16 x M30
Anzugsmoment	40	55	75	55	55	70	85	125	150	165	110	135	150	140	165	185	205	140	165	140	165

2.2 Anzugsmomente für die Schrauben (85) am Kugelsegment (07)

Nennweite NPS	1	1½	2	3	4	6	8	10	12
Nennweite DN	25	40	50	80	100	150	200	250	300
Schraubengröße	M3 x 0,5		M4 x 0,7	M5 x 0,8	M6 x 1		M8 x 1,25		
Material	1.4404/ 316L								
Anzugsmoment	1		1,5	3	5		12		

2.3 Anzugsmomente für die Schrauben (60 oder 65/75) der Stopfbuchsbrille (15)

Nennweite NPS	1	1½	2	3	4	6	8	10	12
Nennweite DN	25	40	50	80	100	150	200	250	300
Schraubengröße	⅜"-16UNC-2A				⅜"-16UNC-2A		½"-13UNC-2A		
Material	1.4401/1.4404/A193/A320 B8M cl.1								
Anzugsmoment	35				35		60		

3 Schmiermittel

⚠ WARNUNG

Gesundheitsschäden durch Kontakt mit Gefahrstoffen!

Einzelne Schmiermittel (z. B. 8150-0111) sind als Gefahrstoffe eingestuft und müssen als solche vom Hersteller besonders gekennzeichnet und mit einem Sicherheitsdatenblatt versehen sein.

➔ *Sicherstellen, dass zu jedem Gefahrstoff ein entsprechendes Sicherheitsdatenblatt vorliegt. Ggf. Sicherheitsdatenblatt beim Hersteller des Gefahrstoffs anfordern.*

➔ *Bedienpersonal über vorhandene Gefahrstoffe und den korrekten Umgang mit Gefahrstoffen informieren.*

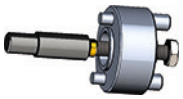
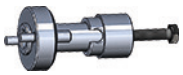
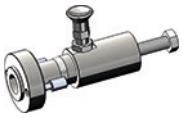
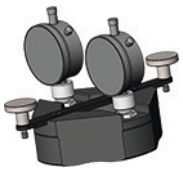
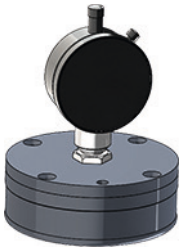
3.1 Empfohlene Schmiermittel (Standardausführung)

Anwendung	Handelsname	Temperaturbereich in °C	Farbe	Material-Nr.
Chemikalienbeständiges Hochtemperaturfett [1)]	Gleitmo® 591	–25 bis +260	weiß	8150-0111

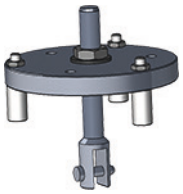
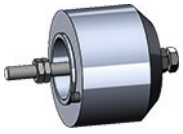
1) Zu schmierende Bauteile und zur Schmierung verwendete Werkzeuge müssen öl- und fettfrei sein.

4 Werkzeuge

4.1 Montagewerkzeuge

Nennweite Ventil	NPS	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	Bild
	DN	25	40	50	80	100	150	200	250	300	
Werkzeug		Material-Nr.									
Presswerkzeug für Gegenlagerwelle (01)		1281-0080	1281-0081		1281-0103	1281-0082		1281-0083			
Presswerkzeug für Ventilwelle (12)	Wellenende mit Vierkant	1281-0097			1281-0098	1281-0099		1281-0100			
	Wellenende mit Passfeder	1281-0101				1281-0102		–			
Zentrierwerkzeug		1281-0072	1281-0079	1281-0073	1281-0074	1281-0075	1281-0076	1281-0077	1281-0078		
Messwerkzeug Zentrierung		1281-0084	1281-0085	1281-0086	1281-0087	1281-0088	1281-0089	1281-0090	1281-0091	1281-0125	
Referenzwerkzeug (Master)		1281-0117	1281-0118	1281-0119	1281-0120	1281-0121	1281-0122	1281-0123	1281-0124		

4.2 Demontagewerkzeuge

Nennweite Ventil	NPS	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	Bild
	DN	25	40	50	80	100	150	200	250	300	
Werkzeug		Material-Nr.									
Auszieh-werkzeug für Druck-stück (30)	Traverse	1281-0011	1281-0012	1281-0013	1281-0014	1281-0015	1281-0016	1281-0017	1281-0018		
	Flansch	1281-0007		1281-0008		1281-0009		1281-0010		1281-0126	
Ausziehwerkzeug für Gegenlagerwelle (01)		1281-0110				1281-0111		1281-0112			
Ausziehwerkzeug für Ventilwelle (12)		1281-0104	1281-0105	1281-0106	1281-0107	1281-0108		1281-0109			

1 Informationen zum Typ 3510

1.1 Technische Daten

		Typ 3510
Bild		
Nennweite	DIN	DN 15 bis 25
	ANSI	NPS ½ bis 1
Zugehörige Produktdokumentation	Typenblatt	▶ T 8091 und ▶ T 8091-1
	Einbau- und Bedienungsanleitung	▶ EB 8091 und ▶ EB 8091-1

1.2 Hinweis zum Austausch der Garnitur

Info

Die K_{VS}-Bereiche 0,0001 bis 0,4 und 0,63 bis 1,6 haben unterschiedliche Sitzgewinde (M10 x 1 und M16 x 1). Die Garnituren sind daher auch bei gleicher Nennweite nur innerhalb der genannten Bereiche austauschbar.

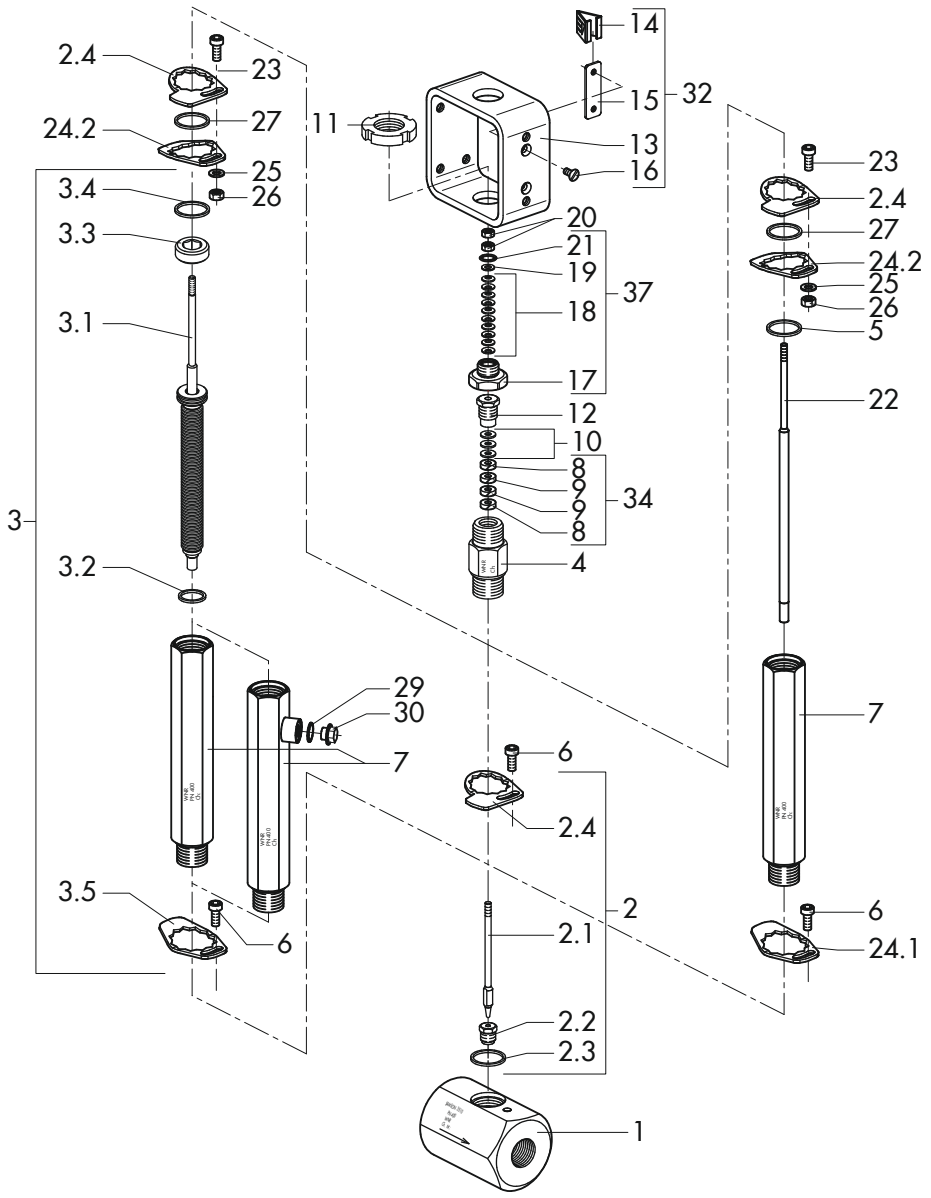
HINWEIS

Fehlerhafte Regelung durch nicht zusammenpassende Garniturkombination!

Die Garniturteile (Sitz, Kegel, Verdrehsicherung und Gehäusedichtung) sind genau aufeinander abgestimmt. Die Garniturteile werden gemeinsam geliefert und sind entsprechend gekennzeichnet (vgl. zugehörige Ventildokumentation ▶ EB 8091 und ▶ EB 8091-1.

➔ *Nur zusammenpassende Garniturteile einbauen.*

1.3 Bauteile



1	Gehäuse	6	Zylinderschraube	20	Sechskantmutter
2	Garnitur	7	Balg-/Isolierteil	21	Sprengring
2.1	Kegel mit Kegelstange	8	Dichtring	22	Kegelstangenverlängerung
2.2	Sitz	9	Dichtring	23	Zylinderschraube
2.3	Flachdichtung (Gehäusedichtung)	10	Packungsscheibe	24.1	untere Verdrehsicherung
2.4	Verdrehsicherung (Oberteil, obere)	11	Nutmutter	24.2	obere Verdrehsicherung Unterteil
3	Balg (vollständig)	12	Gewindebuchse (Packungsmutter)	25	Scheibe
3.1	Kegelstange mit Abdichtungsmetallbalg	13	Joch	26	Sechskantmutter
3.2	Dichtring	14	Hubschild	27	Scheibe
3.3	Balgmutter	15	Halteblech	29	Dichtring für Prüfanschluss
3.4	Dichtring (am Zwischenstück)	16	Senkschraube	30	Verschlussschraube
3.5	untere Verdrehsicherung	17	Lagerhülse	32	Rahmen (vormontiert)
4	Zwischenstück	18	Tellerfeder	34	Packung (vollständig)
5	Dichtring	19	Packungsscheibe	37	Kupplungsunterteil (vollständig)

2 Anzugsmomente

Hinweise zu nachfolgenden Angaben

- Alle Anzugsmomente in Nm
- Toleranz für Anzugsmomente: ±10 %
- Die Anzugsmomente beziehen sich auf einen Reibwert von 0,06 bei geschmiertem Sitzgewinde und geschmierter Dichtkante.
- Nach langer Betriebsdauer und nach Einsätzen bei Temperaturen über 250 °C kann das Losdrehmoment zwei Mal so hoch sein wie das Anzugsmoment.

2.1 Anzugsmomente für die Sitzmontage

Nennweite		Anzugsmoment Sitz (2.2) in Nm
DN	NPS	
15 bis 25	½ bis 1	20

2.2 Anzugsmomente für die Gewindebuchse

Nennweite		Anzugsmoment Gewindebuchse (12) in Nm
DN	NPS	
15 bis 25	½ bis 1	4

2.3 Anzugsmomente für Zwischenstück

Nennweite		Anzugsmoment Zwischenstück (4) in Nm
DN	NPS	
15 bis 25	½ bis 1	120

2.4 Anzugsmomente für die untere Nutmutter

Nennweite		Anzugsmoment untere Nutmutter (11) in Nm
DN	NPS	
15 bis 25	½ bis 1	100

2.5 Anzugsmomente für die obere Nutmutter (Ringmutter)

Info

Die obere Nutmutter (Ringmutter) dient der Befestigung eines SAMSON-Antriebs Typ 3271 oder Typ 3277. Diese Mutter ist in der Bauteilübersicht in Kap. 1.3 nicht abgebildet.

Nennweite		Anzugsmoment obere Nutmutter (Ringmutter) in Nm
DN	NPS	
15 bis 25	½ bis 1	100

2.6 Anzugsmomente für die Sechskantmuttern an der Kegelstangenspitze

Nennweite		Anzugsmoment Sechskantmuttern (20) in Nm
DN	NPS	
15 bis 25	½ bis 1	7

2.7 Anzugsmomente für Balg

Nennweite		Anzugsmoment Balg (3) in Nm
DN	NPS	
15 bis 25	½ bis 1	90

2.8 Anzugsmomente für Balg-/Isolierteil am Gehäuse

Nennweite		Anzugsmoment Balg-/Isolierteil (7) in Nm
DN	NPS	
15 bis 25	½ bis 1	120

3 Schmiermittel

⚠ WARNUNG

Gesundheitsschäden durch Kontakt mit Gefahrstoffen!

Einzelne Schmiermittel (z. B. 8150-4008) sind als Gefahrstoffe eingestuft und müssen als solche vom Hersteller besonders gekennzeichnet und mit einem Sicherheitsdatenblatt versehen sein.

➔ *Sicherstellen, dass zu jedem Gefahrstoff ein entsprechendes Sicherheitsdatenblatt vorliegt. Ggf. Sicherheitsdatenblatt beim Hersteller des Gefahrstoffs anfordern.*

➔ *Bedienpersonal über vorhandene Gefahrstoffe und den korrekten Umgang mit Gefahrstoffen informieren.*

3.1 Empfohlene Schmiermittel

Anwendung	Menge in g	Temperaturbereich in °C	Farbe	Schmiermittel Material-Nr.
Sauerstoffventile (öl- und fettfrei)	60	–60 bis +250	weiß	8150-0116
Kegelstangenabdichtung	10	–200 bis +220	weiß	8150-4000
	60			8150-4007
	650			8150-0073

3.2 Schmiermittel nach Bauteilen

Anwendung	Kegel [1]	Sitz	Balg	Zwischenstück
Positionsnummer (vgl. Kap. 1.3)	**2.1**	**2.2**	**3**	**4**
Typ 3510	8150-4000/ 8150-4007/ 8150-0073	8150-4000/ 8150-4007/ 8150-0073	8150-4000/ 8150-4007/ 8150-0073	8150-4000/ 8150-4007/ 8150-0073
Sauerstoffausführung (cold box)	8150-0116	8150-0116	8150-0116	8150-0116
Anwendung	**Balg-/Isolierteil**	**Packung**	**Gewindebuchse**	
Positionsnummer (vgl. Kap. 1.3)	**7**	**34**	**12**	
Typ 3510	8150-4000/ 8150-4007/ 8150-0073	8150-4000/ 8150-4007/ 8150-0073	8150-4000/ 8150-4007/ 8150-0073	
Sauerstoffausführung (cold box)	8150-0116	8150-0116	8150-0116	

[1] Nur bei Balgteil-/Isolierteilausführung

4 Werkzeuge

4.1 Werkzeugsets

Nennweite DN	Nennweite NPS	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
15 bis 25	½ bis 1	Werkzeugsatz für Mikroventil in Normalausführung	1280-3050	
15 bis 25	½ bis 1	Werkzeugsatz (auslaufend) für Mikroventil in Tieftemperaturausführung	1280-3189	

Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden zusätzlich für die Montage oder Demontage benötigt:

Nennweite DN	Nennweite NPS	Werkzeug	Material-Nr.	Bild
15 bis 25	½ bis 1	Drehmomentschlüssel	9932-3812	
15 bis 25	½ bis 1	Steckschlüssel [1] Ausführung mit Nut	9118-8425	–

[1] Nur bei alter Balgteilausführung (bis ca. Baujahr 1998) erforderlich. Für neue Balgteilausführungen (ab ca. Baujahr 1998) ist der Steckschlüssel mit der Material-Nr. 1280-3002 im Werkzeugsatz für Mikroventile 1280-3050 enthalten.

1 Informationen zu Typ 2780

1.1 Technische Daten

		Typ 2780-1	Typ 2780-2
Bild			
Antriebsflächen	cm²	120	
Hub	mm	6, 12 oder 15	
Zugehörige Produktdokumentation	Typenblätter	▶ T 5840	
	Einbau- und Bedienungsanleitung	▶ EB 5840	

1.2 Hinweis zu Antrieben mit vorgespannten Federn

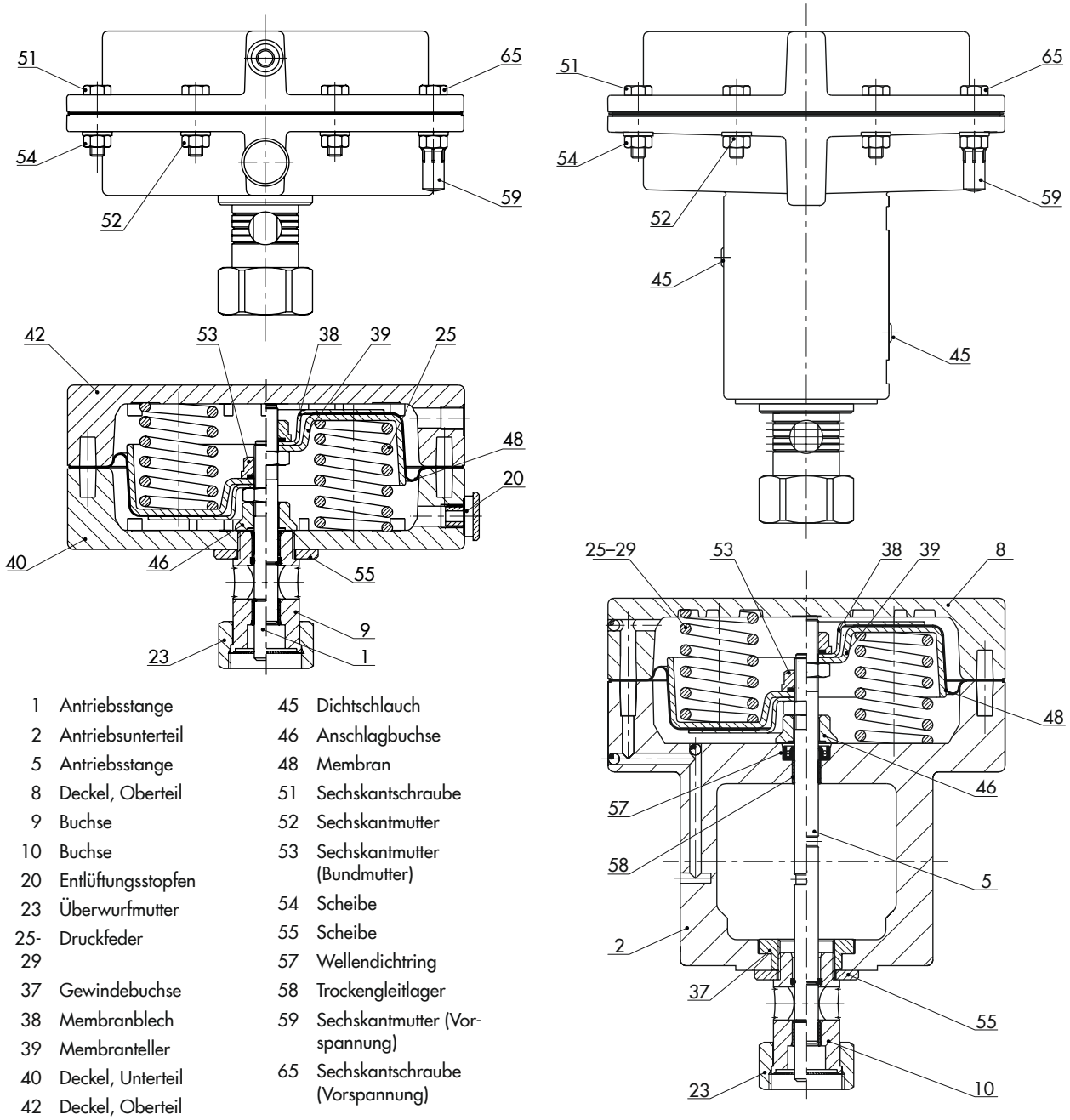
⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch vorgespannte Federn!

Stellventile, die mit Antrieben mit vorgespannten Antriebsfedern aussgestattet sind, stehen unter mechanischer Spannung. Diese Stellventile sind bei Kombination mit pneumatischen SAMSON-Antrieben erkennbar an den verlängerten Schrauben an der Unterseite des Antriebs. Zudem sind diese Antriebe durch einen Aufkleber gekennzeichnet.

➔ *Vor Arbeiten am Antrieb Kraft der Federvorspannung aufheben, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.*

1.3 Bauteile



1	Antriebsstange	45	Dichtschlauch
2	Antriebsunterteil	46	Anschlagbuchse
5	Antriebsstange	48	Membran
8	Deckel, Oberteil	51	Sechskantschraube
9	Buchse	52	Sechskantmutter
10	Buchse	53	Sechskantmutter (Bundmutter)
20	Entlüftungsstopfen	54	Scheibe
23	Überwurfmutter	55	Scheibe
25-29	Druckfeder	57	Wellendichtring
37	Gewindebuchse	58	Trockengleitlager
38	Membranblech	59	Sechskantmutter (Vorspannung)
39	Membranteller	65	Sechskantschraube (Vorspannung)
40	Deckel, Unterteil		
42	Deckel, Oberteil		

Info

Übersichten zu Antrieben mit anderen Antriebsflächen stehen unter ▶ www.samsongroup.com > Produkt-Dokumentation zur Verfügung.

2 Anzugsmomente

Bauteil	Anzugsmoment in Nm
Muttern (54) zur Verbindung von oberem und unterem Deckel	8
Muttern (59) zur Verbindung von oberem und unterem Deckel bei Federvorspannung	15
Überwurfmutter (23)	20
Bundmutter (53)	25

3 Schmiermittel

⚠ WARNUNG

Gesundheitsschäden durch Kontakt mit Gefahrstoffen!

Einzelne Schmiermittel (z. B. 8150-0111) sind als Gefahrstoffe eingestuft und müssen als solche vom Hersteller besonders gekennzeichnet und mit einem Sicherheitsdatenblatt versehen sein.

➔ *Sicherstellen, dass zu jedem Gefahrstoff ein entsprechendes Sicherheitsdatenblatt vorliegt. Ggf. Sicherheitsdatenblatt beim Hersteller des Gefahrstoffs anfordern.*

➔ *Bedienpersonal über vorhandene Gefahrstoffe und den korrekten Umgang mit Gefahrstoffen informieren.*

Anwendung	Handelsname	Menge in g	Farbe	Schmiermittel Material-Nr.
Antriebsstange (5)	Gleitmo® 591	10	weiß	8150-0111

4 Werkzeuge

Werkzeugbeschreibung	Material-Nr.	Bild
Eindrückdorn für Wellendichtring (57)	1280-3061	
Eindrückdorn für Trockengleitlager (58)	1280-3025	
Austreibdorn	1280-3084	
Greifvorrichtung zum Heben (Tragkraft 30 kg)	1280-3094	

1 Informationen zu Typ 3271 und Typ 3277

1.1 Technische Daten Typ 3271

		Typ 3271
Bild		
Antriebsflächen	cm²	60, 80, 120, 175, 240, 350, 355, 700, 750, 1000, 1400-60, 1400-120, 1400-250, 2800, 2 x 2800
Hub	mm	7,5 bis 250
Zugehörige Produktdokumentation	Typenblätter	▶ T 8310-1, ▶ T 8310-2, ▶ T 8310-3, ▶ T 8310-8
	Einbau- und Bedienungsanleitung	▶ EB 8310-X

1.2 Technische Daten Typ 3277

		Typ 3277
Bild		
Antriebsfläche	cm²	120, 175, 240, 350, 355, 700, 750
Hub	mm	7,5 bis 60
Zugehörige Produktdokumentation	Typenblatt	▶ T 8310-1
	Einbau- und Bedienungsanleitung	▶ EB 8310-X

1.3 Hinweis zu Antrieben mit vorgespannten Federn

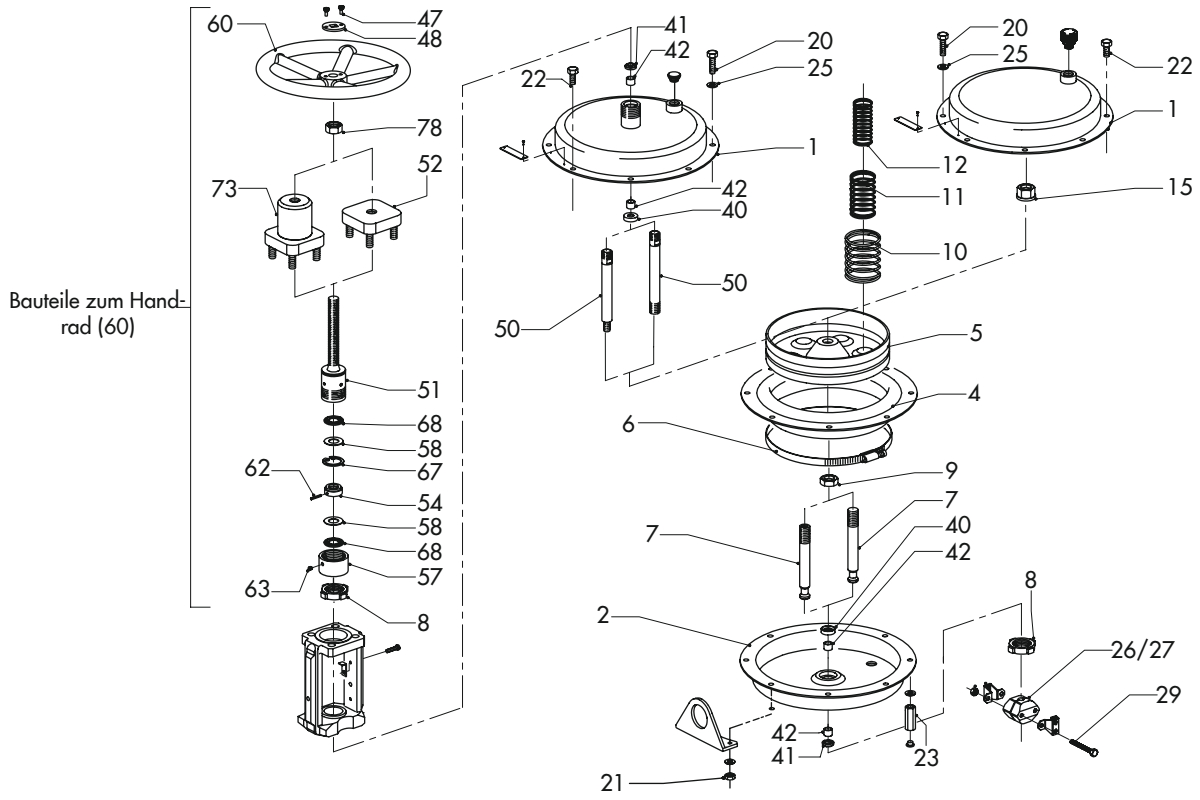
⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch vorgespannte Federn!

Stellventile, die mit Antrieben mit vorgespannten Antriebsfedern ausgestattet sind, stehen unter mechanischer Spannung. Diese Stellventile sind bei Kombination mit pneumatischen SAMSON-Antrieben erkennbar an den verlängerten Schrauben an der Unterseite des Antriebs. Zudem sind diese Antriebe durch einen Aufkleber gekennzeichnet.

➔ *Vor Arbeiten am Antrieb Kraft der Federvorspannung aufheben, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.*

1.4 Bauteile



1	oberer Deckel
2	unterer Deckel
4	Membran
5	Membranteller
6	Lochbandklemme
7	Antriebsstange
8	Ringmutter
9	Sechskantmutter
10,11,12	Feder
15	Sechskantmutter
20	Sechskantschraube
21	Sechskantmutter
22	Sechskantschraube (Vorspannung)
23	Sechskantmutter (Vorspannung)
24	Verschlussstopfen (Vorspannung)
26/27	Kupplungsschellen
29	Sechskantschraube
40	Wellendichtring
41	Abstreifer
42	Trockengleitlager
47	Sechskantschraube
48	Mitnehmerblech
50	Spindel (vollständig)
51	Kupplung (Handverstellung)
52	Gewindeflansch (vollständig)
54	Ring
57	Überwurfmutter
58	Gleitscheibe
60	Handrad
62	Spannstift
63	Gewindestift
67	Sprengring
68	Axialnadellager
73	Haube (vollständig)
78	Kontermutter

Bauteile Antriebe Typ 3271 und Typ 3277 am Beispiel des Antriebs Typ 3271 mit Handrad

i ***Info***

Übersichten zu Antrieben mit anderen Antriebsflächen stehen unter ▶ www.samsongroup.com > Produkt-Dokumentation zur Verfügung.

2 Anzugsmomente

2.1 Anzugsmomente für Muttern zur Verbindung von oberem und unterem Deckel

Antriebsfläche in cm²	Anzugsmoment Muttern (21) in Nm
120	8
175	15
240	15
350, 355	15
700	20
750	30
1000	35
1400-60	30
1400-120	15 bis 20
1400-250	30
2800	50

2.2 Anzugsmomente für Muttern zur Verbindung von oberem und unterem Deckel bei Federvorspannung

Antriebsfläche in cm²	Anzugsmoment Muttern (23) in Nm
175	15
240	15
350, 355	15
700	20
750	25
1000	35
1400-60	30
1400-120	60
1400-250	50
2800, 2 x 2800	50

2.3 Anzugsmomente für Ringmutter

Antriebsfläche in cm²	Gewinde	Anzugsmoment Ringmutter (8) in Nm
120, 175 (für Mikroventil)	M20 x 1,5	100
120 bis 750	M30 x 1,5	150
1000	M60 x 1,5	–
1400-60	M60 x 1,5	–
1400-120	M100 x 2	–
1400-250	M100 x 2	–
2800	M100 x 2	–

Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden zusätzlich zum Anziehen der Ringmutter (8) bis 750 cm² benötigt:

Nm	Anschlüsse		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
60 bis 320	14x18 mm	□	Drehmomentschlüssel für Einsteckwerkzeug	9932-2238	
110	–	–	Nutmutternschlüssel für Drehmomentschlüssel bei Ausführung 120 cm² für Mikroventil	1280-3015	
150	–	–	Schlagmutternschlüssel für Drehmomentschlüssel	1280-3118	

2.4 Anzugsmomente für Bundmutter

Antriebsfläche in cm²	Anzugsmoment Bundmutter (15 bzw. 33 [1] bzw. 83 [2]) in Nm
175	25
240	35
350, 355, 700, 750, 1000	160
2800, 2 x 2800	600

[1] Positionsnummer 33 nur für Antriebe 175 cm²
[2] Positionsnummer 83 nur für Antriebe 2800 und 2 x 2800 cm²

2.5 Anzugsmomente für Sicherungsmutter

Antriebsfläche in cm²	Anzugsmoment Sicherungsmutter (82) in Nm
1400-60	260
1400-120	250
1400-250 [1]	250

[1] bei Wirkrichtung FE: Positionsnummer 82; bei Wirkrichtung FA: Positionsnummer 174

2.6 Anzugsmomente für Mutter am Druckstück

Antriebsfläche in cm²	Anzugsmoment Mutter (92) in Nm
1000	200

2.7 Anzugsmomente für Lochbandklemme

Antriebsfläche in cm²	Anzugsmoment Lochbandklemme (6) in Nm
240, 350, 700	6
1400-60	Verbindung von zwei Lochbandklemmen: 3 Nm
	Schellenschloss der Lochbandklemmen: 8 Nm

HINWEIS

Sachschäden und Fehlfunktion durch fehlerhafte Montage der Lochbandklemme!

➔ *Das Schellenschloss muss zwischen zwei Befestigungsschrauben des oberen und unteren Deckels befestigt werden. Hinweise in zugehöriger Antriebsdokumentation beachten.*

i ***Info***

– Nach jeder Reparatur oder Wartung Lochbandklemme austauschen.
– Bei Antriebsfläche 120, 175, 355, 750, 1000 und 2800 cm² ist keine Lochbandklemme vorhanden.
– Für Antriebe mit 1400 cm² gibt es Ausführungen mit und ohne Lochbandklemme. Daher ist es wichtig, bei Ersatzteilbestellungen, Reparaturen oder Kundendienstanforderungen stets die vorliegende Ausführung anzugeben bzw. zu prüfen. Für diese Prüfung wird die Varianten-ID oder die SAMSON-Auftragsnummer einschließlich Position benötigt.

Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden zusätzlich zum Anziehen der Lochbandklemme (6) benötigt:

Größe/Nm	Werkzeug	Anschlüsse		Material-Nr.	Bild
2 bis 10 Nm	Drehmomentschlüssel mit Skala	¼″	■	9932-3811	
	Verlängerung ¼″			9932-3228	
	Nuss ¼″			9932-3302	

2.8 Anzugsmomente für Stange der Verdrehsicherung

Antriebsfläche in cm²	Anzugsmoment Stange der Verdrehsicherung (88) in Nm
1400-120	30
1400-250	30

2.9 Anzugsmomente für Kupplungsschellen

Kegelstangendurchmesser	Gewindegröße	Anzugsmoment Kupplungsschellen (26/27) in Nm
10	M5	5
16	M6	9
22	M12	75 (±5)
40	M16	140 (±5)

3 Schmiermittel

⚠ WARNUNG

Gesundheitsschäden durch Kontakt mit Gefahrstoffen!

Einzelne Schmiermittel (z. B. 8150-4008) sind als Gefahrstoffe eingestuft und müssen als solche vom Hersteller besonders gekennzeichnet und mit einem Sicherheitsdatenblatt versehen sein.

➔ *Sicherstellen, dass zu jedem Gefahrstoff ein entsprechendes Sicherheitsdatenblatt vorliegt. Ggf. Sicherheitsdatenblatt beim Hersteller des Gefahrstoffs anfordern.*

➔ *Bedienpersonal über vorhandene Gefahrstoffe und den korrekten Umgang mit Gefahrstoffen informieren.*

3.1 Empfohlene Schmiermittel

Anwendung	Dichtungswerkstoff und Betriebsmedium	Menge in g	Temperaturbereich in °C	Farbe	Schmiermittel Material-Nr.
Mechanische Lager in Antrieben (Ausführung für Wasser) Armaturenschmierstoff	NBR: Wasser	100	–20 bis +160	hellbraun	8150-4032
Lagerstellen und Gewindespindel in Antrieben	NBR: Luft	100	–30 bis +130	schwarz	8152-1002
		400			8152-1001
Mechanische Lager in Antrieben Typ 3271	–	–	bis +200	rot	8150-0012
Schrauben (Edelstahl)	–	–	bis +200	weiß/grau	8150-0085
Sauerstoffventile (öl- und fettfrei)	EPDM/PVMQ: Luft EPDM: Sauerstoff	60	–60 bis +250	weiß	8150-0116
Federvorspannung	–	250	–180 bis +1200	grau	8150-4008
Antriebe 2800 und 2 x 2800 cm² Antriebsfläche	–	400	bis +200 °C	rot	8150-0012

3.2 Schmiermittel nach Bauteilen und Ausführungen

Anwendung	Gewinde am unteren Deckel	Antriebsstange	Sechskantschraube	Trockengleitlager	Sechskantmutter Antriebsstange	Bauteile zum Handrad
Positionsnummer (vgl. Kap. 1.4)	**2**	**7**	**20/22**	**42**	**15**	**60**
Typ 3271	8150-4008	8152-1002/ 8152-1001	8150-0085	8152-1002/ 8152-1001	8152-1002/ 8152-1001	8152-1002/ 8152-1001
Typ 3277	8150-4008	8152-1002/ 8152-1001	8150-0085	8152-1002/ 8152-1001	8152-1002/ 8152-1001	8152-1002/ 8152-1001
Sauerstoffausführung (cold box)	8150-0116	8150-0116	8150-0116	8150-0116	8150-0116	8150-0116

Anwendung	Wellendichtring	Abstreifer	Trockengleitlager [1]
Positionsnummer (vgl. Kap. 1.4)	**40**	**41**	**126, 187**
Typ 3271	8152-1002/ 8152-1001	8152-1002/ 8152-1001	8152-1002/ 8152-1001
Typ 3277	8152-1002/ 8152-1001	8152-1002/ 8152-1001	–
Sauerstoffausführung (cold box)	8150-0116	8150-0116	8150-0116

[1] nur Typ 3271 mit Antriebsfläche 1400-250 cm²

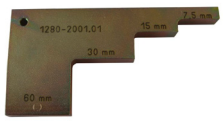
3.3 Dichtmittel

Anwendung	Material-Nr.
Zwischen oberer Deckel (1) und Zwischenring (180) [1]	8121-4005

[1] nur Typ 3271 mit Antriebsfläche 1400-250 cm²

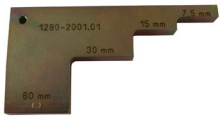
4 Werkzeuge

4.1 Typ 3271/Typ 3277, Antriebsfläche 60 bis 120 cm²

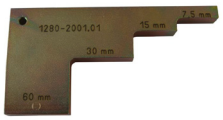
Antriebsfläche	Werkzeugbeschreibung	Material-Nr.	Bild
60 bis 120 cm²	Eindrückdorn für Abstreifer (41)	1280-3023	
	Eindrückdorn für Wellendichtring (40)	1280-3061 (1280-3024)	
	Eindrückdorn für Trockengleitlager (42)	1280-3025	
60 bis 120 cm²	Austreibdorn	1280-3084	
60 bis 120 cm²	Greifvorrichtung zum Heben (Tragkraft 30 kg)	1280-3094	
60 bis 120 cm²	Hubeinstelllehre	1280-2001	

4.2 Typ 3271/Typ 3277, Antriebsfläche 175 cm²

Antriebsfläche	Werkzeugbeschreibung	Material-Nr.	Bild
175 cm²	Eindrückdorn für Abstreifer (41)	1280-3023	
	Eindrückdorn für Wellendichtring (40)	1280-3061 (1280-3024)	
	Eindrückdorn für Trockengleitlager (42)	1280-3025	
175 cm²	Austreibdorn	1280-3084	
175 cm²	Greifvorrichtung zum Heben (Tragkraft 100 kg)	1280-3072	

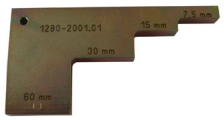
Antriebsfläche	Werkzeugbeschreibung	Material-Nr.	Bild
175 cm²	Hubeinstelllehre	1280-2001	

4.3 Typ 3271/Typ 3277, Antriebsfläche 240 cm²

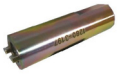
Antriebsfläche	Werkzeugbeschreibung	Material-Nr.	Bild
240 cm² (nur Typ 3271)	Eindrückdorn für Abstreifer (41)	1280-3023	
	Eindrückdorn für Wellendichtring (40)	1280-3061 (1280-3024)	
	Eindrückdorn für Trockengleitlager (42)	1280-3025	
240 cm² (nur Typ 3277)	Eindrückdorn für Abstreifer (41)	1280-3020	
	Eindrückdorn für Wellendichtring (40)	1280-3063 (1280-3021)	
	Eindrückdorn für Trockengleitlager (42)	1280-3022	
240 cm²	Austreibdorn	1280-3084	
240 cm²	Greifvorrichtung zum Heben (Tragkraft 100 kg)	1280-3072	
240 cm²	Hubeinstelllehre	1280-2001	

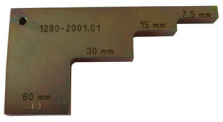
4.4 Typ 3271/Typ 3277, Antriebsfläche 350/355 cm²

Antriebsfläche	Werkzeugbeschreibung	Material-Nr.	Bild
350/355 cm²	Eindrückdorn für Abstreifer (41)	1280-3020	
	Eindrückdorn für Wellendichtring (40)	1280-3063 (1280-3021)	
	Eindrückdorn für Trockengleitlager (42)	1280-3022	
355 cm²	Einschlagdorn für Wellendichtring (76) Sonderausführung bei Hubbegrenzung	1280-3169	
	Einschlagdorn für Trockengleitlager (77) Sonderausführung bei Hubbegrenzung	1280-3170	
350/355 cm²	O-Ring-Hülse, für Antriebe mit beidseitiger Hubbegrenzung (zum Schutz des O-Rings vor Abrieb bei der Montage)	1280-3198	

Antriebsfläche	Werkzeugbeschreibung	Material-Nr.	Bild
350/355 cm²	Austreibdorn	1280-3084	
350/355 cm²	Greifvorrichtung zum Heben (Tragkraft 100 kg)	1280-3072	
350/355 cm²	Hubeinstelllehre	1280-2001	

4.5 Typ 3271/Typ 3277, Antriebsfläche 700/750 cm²

Antriebsfläche	Werkzeugbeschreibung	Material-Nr.	Bild
700/750 cm²	Eindrückdorn für Abstreifer (41)	1280-3020	
	Eindrückdorn für Wellendichtring (40)	1280-3063 (1280-3021)	
	Eindrückdorn für Trockengleitlager (42)	1280-3022	
700 cm²	O-Ring-Hülse, für Antriebe mit beidseitiger Hubbegrenzung (zum Schutz des O-Rings vor Abrieb bei der Montage)	1280-3206	
750 cm²	O-Ring-Hülse (zum Schutz des O-Rings vor Abrieb bei der Montage)	1280-3198	
750 cm²	Schlitzmutterschlüssel, SW24, für Antriebe mit Hubbegrenzung (34)	1280-3197	
700/750 cm²	Austreibdorn	1280-3084	
750 cm²	Anschlagwirbel zum Heben und Aufrichten	8442-1017	
750 cm²	Ringschraube zum senkrechten Heben Gewinde: M16 Höhenzunahme gegenüber Ausführung ohne Hebeöse (gemessen ab Oberkante Deckel): 32 mm [1)]	8325-0131	

Antriebsfläche	Werkzeugbeschreibung	Material-Nr.	Bild
700/750 cm²	Hubeinstelllehre	1280-2001	

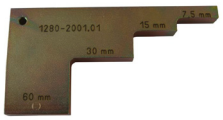
Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden zusätzlich benötigt:

Größe/Nm	Werkzeug	Anschlüsse		Material-Nr.	Bild
60 bis 320 Nm	Drehmomentschlüssel mit Skala	14x18 mm	□	9932-2238	
	Einsteck-Maulschlüssel	14x18 mm	SW 32 mm	9932-3371	

4.6 Typ 3271, Antriebsfläche 1000 cm²

Antriebsfläche	Werkzeugbeschreibung	Material-Nr.	Bild
1000 cm²	Einschlagdorn für Abstreifer (41)	1280-3077	
	Einschlagdorn für Wellendichtring (40)	1280-3075	
1000 cm²	Steckschlüssel SW24 (Feder ausfahrend)	1280-3181	
	Steckschlüssel SW24 (Feder einfahrend)	1280-3199	
	Steckschlüssel SW36	1280-3182	
1000 cm²	Austreibdorn	1280-3083	
1000 cm²	Anschlagwirbel zum Heben und Aufrichten	8442-1018	
1000 cm²	Ringschraube zum senkrechten Heben Gewinde: M24 Höhenzunahme gegenüber Ausführung ohne Hebeöse (gemessen ab Oberkante Deckel): 46 mm [1)]	8325-0135	

Antriebsfläche	Werkzeugbeschreibung	Material-Nr.	Bild
1000 cm²	Hubeinstelllehre	1280-2001	

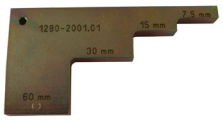
Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden zusätzlich benötigt:

Größe/Nm	Werkzeug	Anschlüsse		Material-Nr.	Bild
60 bis 320 Nm	Drehmomentschlüssel mit Skala	14x18 mm	□	9932-2238	
	Einsteck-Maulschlüssel	14x18 mm	SW 32 mm	9932-3371	

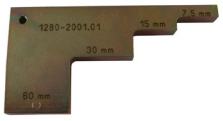
4.7 Typ 3271, Antriebsfläche 1400 cm²

Antriebsfläche	Werkzeugbeschreibung	Material-Nr.	Bild
1400-60 cm²	Einschlagdorn für Abstreifer (41)	1280-3077	
	Einschlagdorn für Wellendichtring (40)	1280-3075	
1400-120 cm² 1400-250 cm²	Einschlagdorn für Abstreifer (41)	1280-3076	
	Einschlagdorn für Wellendichtring (40)	1280-3078	
1400 cm²	Einschlagdorn für Antriebe 1400 cm² mit beidseitiger Hubbegrenzung	1280-3205	
1400-60 cm²	Austreibdorn für Trockengleitlager (42)	1280-3083	
1400-120 cm² 1400-250 cm²	Austreibdorn für Trockengleitlager (42, 187 [1])	1280-3082	
1400-250 cm²	Austreibdorn für Trockengleitlager (126)	1280-3083	
1400 cm²	Austreibdorn für Antriebe 1400 cm² mit beidseitiger Hubbegrenzung	1280-3204	
1400-120 cm² 1400-250 cm²	Anschlagwirbel zum Heben und Aufrichten	8442-1019	
1400-120 cm² 1400-250 cm²	Ringschraube zum senkrechten Heben Höhenzunahme gegenüber Ausführung ohne Hebeöse (gemessen ab Oberkante Deckel): 90 mm	8325-1101	

Antriebsfläche	Werkzeugbeschreibung	Material-Nr.	Bild
1400 cm²	Hubeinstelllehre	1280-2001	

[1] nur Typ 3271 mit Antriebsfläche 1400-250 cm²

4.8 Typ 3271, Antriebsfläche 2800/2 x 2800 cm²

Antriebsfläche	Werkzeugbeschreibung	Material-Nr.	Bild
2800/2 x 2800 cm²	Werkzeugset Erleichtert das Auswechseln der Membran und die Umkehrung der Sicherheitsstellung	1280-4010	–
2800 cm²	Einschlagdorn für Abstreifer (41)	1280-3076	
	Einschlagdorn für Wellendichtring (40)	1280-3078	
2800 cm²	Austreibdorn	1280-3082	
2800/2 x 2800 cm²	Anschlagwirbel zum Heben und Aufrichten	8442-1019	
2800/2 x 2800 cm²	Ringschraube zum senkrechten Heben Gewinde: M38 Höhenzunahme gegenüber Ausführung ohne Hebeöse (gemessen ab Oberkante Deckel): 65 mm [1]	8325-1101	
2800/2 x 2800 cm²	Hubeinstelllehre	1280-2001	

1 Informationen zu Typ 3371 und Typ 3372

1.1 Technische Daten Typ 3371

		Typ 3371	
Bild			
Antriebsfläche	cm²	120	350
Zugehörige Produktdokumentation	Typenblatt	▶ T 8317	
	Einbau- und Bedienungsanleitung	▶ EB 8317	

1.2 Technische Daten Typ 3372

		Typ 3372	
Bild			
Antriebsfläche	cm²	120	350
Zugehörige Produktdokumentation	Typenblatt	▶ T 8313	
	Einbau- und Bedienungsanleitung	▶ EB 8313-1 (bei integriertem Stellungsregler) ▶ EB 8313-3 (bei direkt angebautem Stellungsregler)	

1.3 Hinweis zu Ausführungen Typ 3372

i ***Info***

Der pneumatische Antrieb Typ 3372 ist in verschiedenen Ausführungen erhältlich:
– Typ 3372 mit Antriebsfläche 120 cm² und integriertem Stellungsregler
– Typ 3372 mit Antriebsfläche 120 oder 350 cm² und direkt angebautem Stellungsregler Typ 3725

1.4 Hinweis zu Antrieben mit vorgespannten Federn

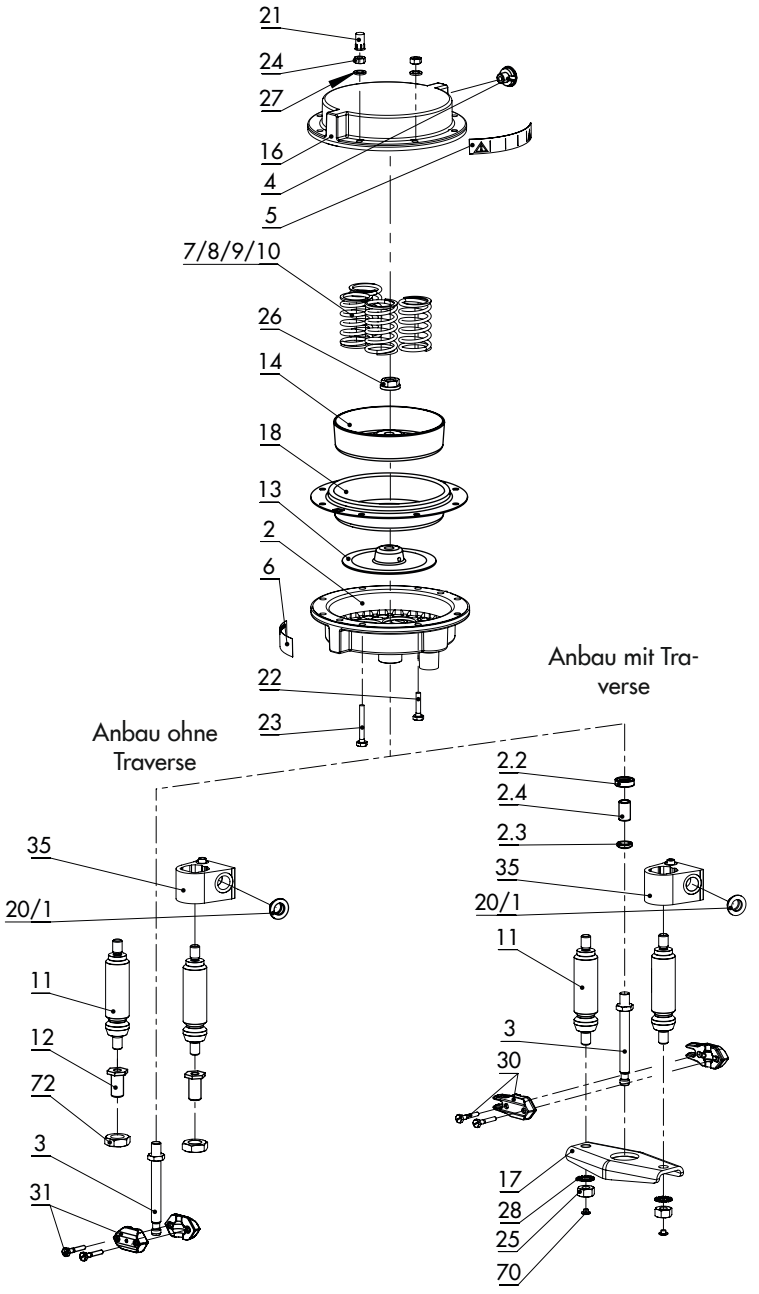
⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch vorgespannte Federn!

Stellventile, die mit Antrieben mit vorgespannten Antriebsfedern aussgestattet sind, stehen unter mechanischer Spannung. Diese Stellventile sind bei Kombination mit pneumatischen SAMSON-Antrieben erkennbar an den verlängerten Schrauben an der Unterseite des Antriebs. Zudem sind diese Antriebe durch einen Aufkleber gekennzeichnet.

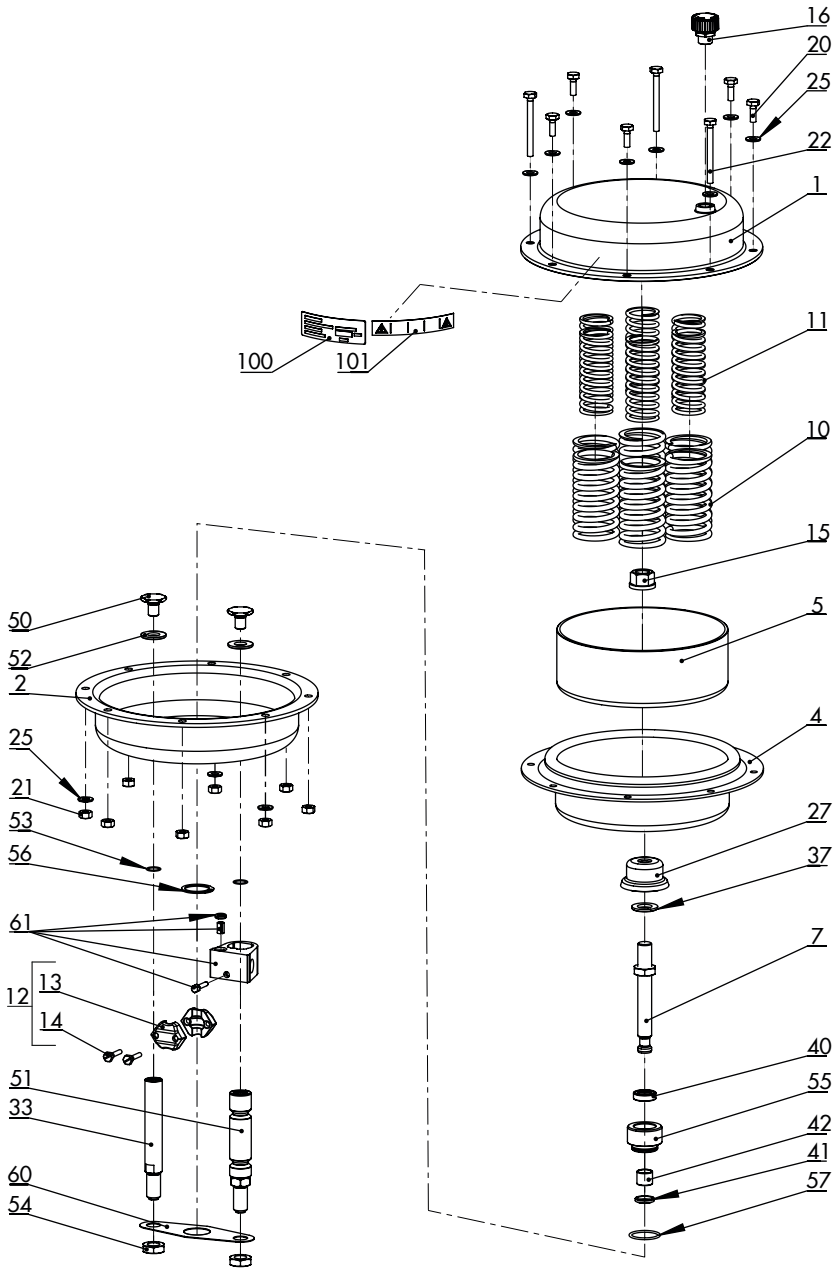
➔ *Vor Arbeiten am Antrieb Kraft der Federvorspannung aufheben, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.*

1.5 Bauteile



Typ 3371, 120 cm² Antriebsfläche

1	Entlüftung
2	unterer Deckel
2.2	Wellendichtring
2.3	Abstreifer
2.4	Trockengleitlager
3	Antriebsstange
4	Stopfen
5	Schild Vorspannung
6	Typenschild
7/8/9/10	Feder
11	Säule
12	Buchse
13	Membranteller
14	Membranteller
16	oberer Deckel
17	Traverse
18	Membran
20	Verschlussstopfen
21	Schraubkappe
22	Sechskantschraube
23	Sechskantschraube
24	Sechskantmutter
25	Sechskantmutter
26	Bundmutter
27	Scheibe
28	Fächerscheibe
30/31	Kupplungsschellen
35	pneumatischer Anschluss (vollständig)
37	Säule
70	Schutzkappe
72	Säulenmutter (Sechskantmutter)



Typ 3371, 350 cm² Antriebsfläche

1	oberer Deckel
2	unterer Deckel
4	Membran
5	Membranteller
7	Antriebsstange
10/11	Feder
12	Kupplungsschelle (vollständig)
13	Kupplungsschelle
14	Schraube
15	Bundmutter
16	Entlüftung
20	Sechskantschraube
21	Sechskantmutter
22	Sechskantschraube (Vorspannung)
25	Scheibe
27	Druckstück
33	Säule
37	Scheibe
40	Wellendichtring
41	Abstreifer
42	Trockengleitlager
50	Schraube für Säule (51)
51	Säule
52	Scheibe (nur Wirkrichtung FE)
53	O-Ring
54	Säulenmutter
55	Buchse
56	Sicherungsring
57	O-Ring
60	Fixierblech
61	Pneumatischer Anschluss (vollständig)
100	Typenschild
101	Schild Vorspannung

2 Anzugsmomente

Hinweise zu nachfolgenden Angaben

- Alle Anzugsmomente in Nm
- Toleranz für Anzugsmomente: ±10 %
- Die Anzugsmomente beziehen sich auf einen Reibwert von 0,06 bei geschmiertem Sitzgewinde und geschmierter Dichtkante.
- Nach langer Betriebsdauer und nach Einsätzen bei Temperaturen über 250 °C kann das Losdrehmoment zwei Mal so hoch sein wie das Anzugsmoment.

Info

Die Anzugsmomente gelten sowohl für Typ 3371 als auch für Typ 3372.

2.1 Anzugsmomente für Muttern zur Verbindung von oberem und unterem Deckel

Antriebsfläche in cm²	Anzugsmoment Muttern (21, 23) in Nm
120	7
350	15

2.2 Anzugsmomente für Schrauben an Säulen

Antriebsfläche in cm²	Anzugsmoment Schraube (50) in Nm
120	35
350	70 (±10)

2.3 Anzugsmomente für Bundmutter

Antriebsfläche in cm²	Anzugsmoment Bundmutter (15) in Nm
120	35
350	160

2.4 Anzugsmomente für Kupplungsschellen

Antriebsfläche in cm²	Anzugsmoment Kupplungsschellen (30/31 bei 120 cm²; 12 bei 350 cm²) in Nm
120	5
350	9

3 Schmiermittel

⚠ WARNUNG

Gesundheitsschäden durch Kontakt mit Gefahrstoffen!

Einzelne Schmiermittel (z. B. 8150-4008) sind als Gefahrstoffe eingestuft und müssen als solche vom Hersteller besonders gekennzeichnet und mit einem Sicherheitsdatenblatt versehen sein.

➔ *Sicherstellen, dass zu jedem Gefahrstoff ein entsprechendes Sicherheitsdatenblatt vorliegt. Ggf. Sicherheitsdatenblatt beim Hersteller des Gefahrstoffs anfordern.*

➔ *Bedienpersonal über vorhandene Gefahrstoffe und den korrekten Umgang mit Gefahrstoffen informieren.*

3.1 Empfohlene Schmiermittel

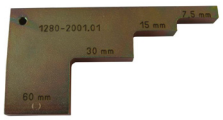
Anwendung	Dichtungswerkstoff und Betriebsmedium	Menge in g	Temperaturbereich in °C	Farbe	Schmiermittel Material-Nr.
Mechanische Lager in Antrieben (Ausführung für Wasser) Armaturenschmierstoff	NBR: Wasser	100	–20 bis +160	hellbraun	8150-4032
Lagerstellen und Gewindespindel in Antrieben	NBR: Luft	100	–30 bis +130	schwarz	8152-1002
		400			8152-1001
Federvorspannung	–	250	–180 bis +1200	grau	8150-4008
Schrauben (Edelstahl)	–	–	bis 200 °C	weiß	8150-0085

3.2 Schmiermittel nach Bauteilen und Ausführungen

Anwendung	Antriebsstange	Bundmutter	Sechskant-schraube	Wellen-dichtring	Abstreifer	Trockengleit-lager	Schraube
Positionsnummer (vgl. Kap. 1.5)	**7**	**15**	**20/22**	**40**	**41**	**42**	**50**
Typ 3371	8152-1002 8152-1001	8152-1002 8152-1001	8150-0085	8152-1002 8152-1001	8152-1002 8152-1001	8152-1002 8152-1001	8152-1002 8152-1001
Typ 3372	8152-1002 8152-1001	8152-1002 8152-1001	8150-0085	8152-1002 8152-1001	8152-1002 8152-1001	8152-1002 8152-1001	8152-1002 8152-1001

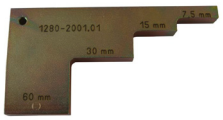
4 Werkzeuge

4.1 Typ 3371 und Typ 3372, Antriebsfläche 120 cm²

Antriebsfläche	Werkzeugbeschreibung	Material-Nr.	Bild
120 cm²	Eindrückdorn für Abstreifer	1280-3023	
	Eindrückdorn für Wellendichtring	1280-3061 (1280-3024)	
	Eindrückdorn für Trockengleitlager	1280-3025	
120 cm²	Austreibdorn	1280-3084	
120 cm²	Greifvorrichtung zum Heben (Tragkraft 30 kg)	1280-3094	
120 cm²	Hubeinstelllehre	1280-2001	

4.2 Typ 3371 und Typ 3372, Antriebsfläche 350 cm²

Antriebsfläche	Werkzeugbeschreibung	Material-Nr.	Bild
350 cm²	Eindrückdorn für Abstreifer (41)	1280-3020	
	Eindrückdorn für Wellendichtring (40)	1280-3063 (1280-3021)	
	Eindrückdorn für Trockengleitlager (42)	1280-3022	
350 cm²	O-Ring-Hülse, für Antriebe mit beidseitiger Hubbegrenzung (zum Schutz des O-Rings vor Abrieb bei der Montage)	1280-3198	
350 cm²	Austreibdorn	1280-3084	
350 cm²	Greifvorrichtung zum Heben (Tragkraft 100 kg)	1280-3072	

Antriebsfläche	Werkzeugbeschreibung	Material-Nr.	Bild
350 cm²	Hubeinstelllehre	1280-2001	

Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden zusätzlich benötigt:

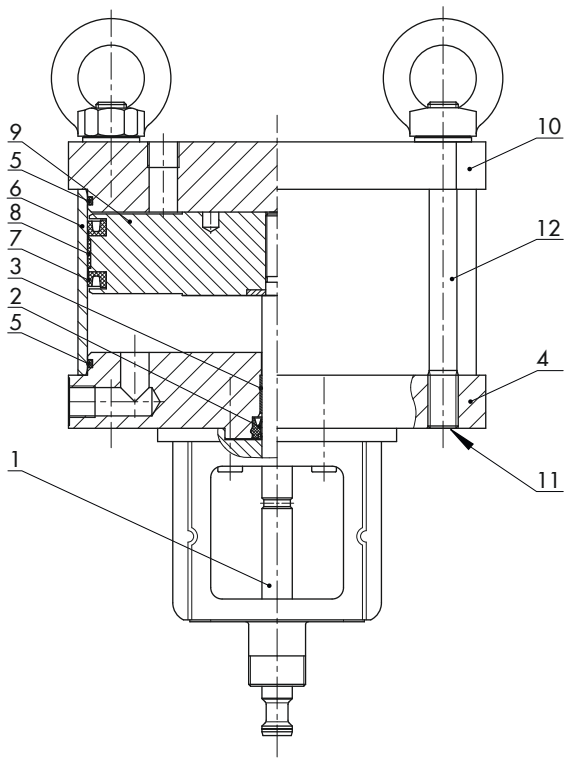
Größe/Nm	Werkzeug	Anschlüsse		Material-Nr.	Bild
60 bis 320 Nm	Drehmomentschlüssel mit Skala	14x18 mm	□	9932-2238	
	Einsteck-Maulschlüssel	14x18 mm	SW 32	1280-3186	
	Nuss (komplett)	–	SW 13	1280-3108	–

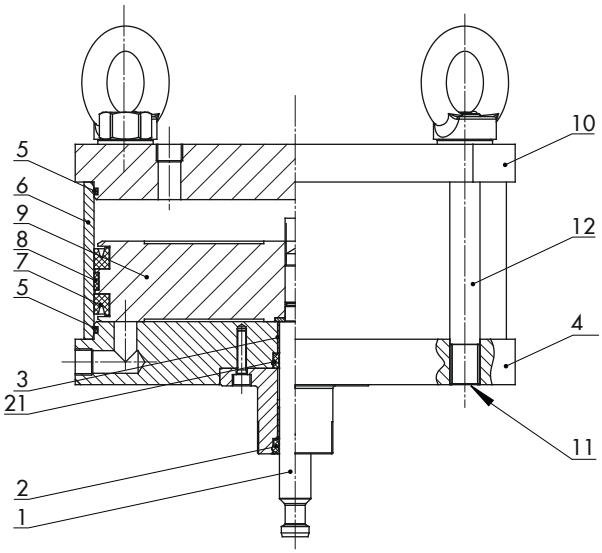
1 Informationen zu Typ 3275

1.1 Technische Daten

		Typ 3275
Bild		
Antriebsflächen		314, 490 und 804 cm²
Hub		15 oder 30 mm
Zugehörige Produktdokumentation	Typenblatt	▶ T 8314
	Einbau- und Bedienungsanleitung	▶ EB 8314

1.2 Bauteile





1	Kolbenstange	8	Kolbenführungsband
2	Kolbenstangendichtung	9	Kolben
3	Gleitlager	10	Boden
4	Deckel	11	Bundmutter
5	O-Ring	12	Zugstange
6	Rohr	21	Dämfpungsdichtung
7	Kolbendichtung		

Typ 3275 mit 314 und 490 cm² Antriebsfläche

Typ 3275 mit 804 cm² Antriebsfläche

2 Anzugsmomente

2.1 Anzugsmomente für Zugstangen

Zylinderdurchmesser in mm	Anzugsmoment Zugstange (12) in Nm
200	106 bis 143
250	187 bis 253
320	298 bis 403

3 Schmiermittel

Info

Das zu verwendende Schmiermittel liegt dem Verschleißteilsatz bei.
Keine anderen Schmiermittel verwenden.
Ggf. After Sales Service von SAMSON kontaktieren.

Zu schmierende Bauteile

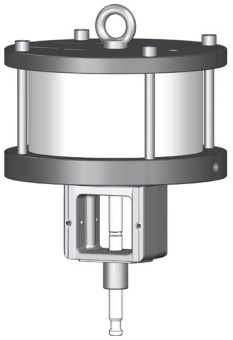
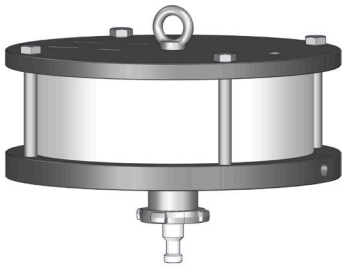
- Einbauräume der Dichtungen
- Dichtungen: Kolbenstangendichtung (2), O-Ring (5), Dämpfungsdichtung (21), Kolbendichtung (7), Kolbenführungsband (8)
- Lauffläche des Zylinderrohrs (6)
- Lauffläche der Kolbenstange (1)
- Fettkammern an Kolbendichtung (7)
- Fettkammern an Kolbenstangendichtung (2)

4 Werkzeuge

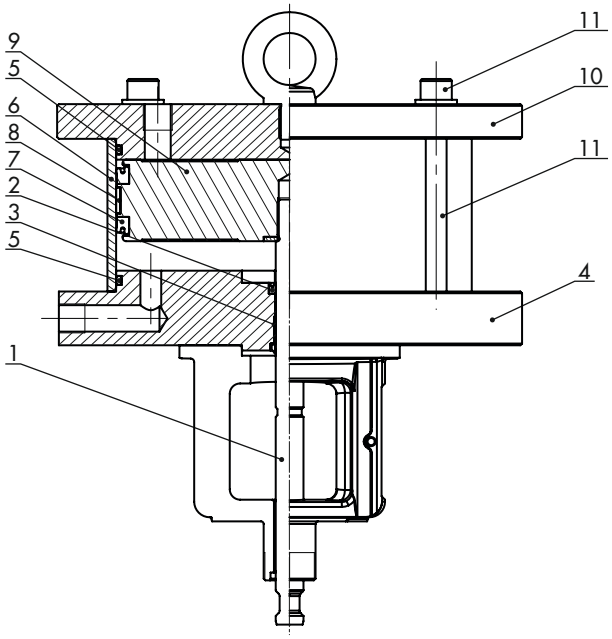
Für die Montage und Demontage des pneumatischen Kolbenantriebs Typ 3275 sind keine besonderen Werkzeuge erforderlich.

1 Informationen zu Typ 3275A

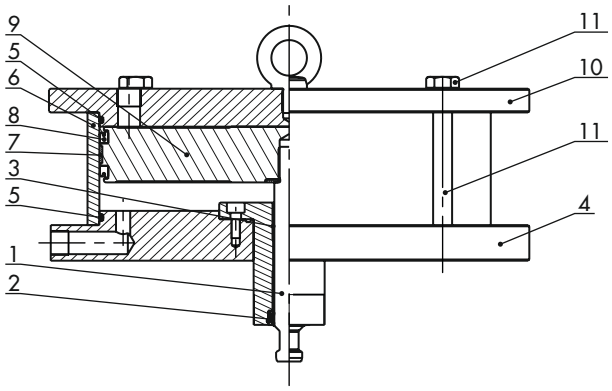
1.1 Technische Daten

		Typ 3275	
Bild			
Antriebsflächen		314, 380 und 490 cm²	804 cm²
Hub		Nennhub 30 mm (15 und 19 mm auf Anfrage)	
Zugehörige Produktdokumentation	Typenblatt	▶ T 8314-1	
	Einbau- und Bedienungsanleitung	▶ EB 8314-1	

1.2 Bauteile



Typ 3275A · Ausführung mit 314/380/490 cm²



Typ 3275A · Ausführung mit 804 cm²

1 Kolbenstange
2 Kolbenstangendichtung
3 Gleitlager
4 Deckel
5 O-Ring
6 Rohr
7 Kolbendichtung
8 Kolbenführungsband
9 Kolben
10 Boden
11 Zugstange

2 Anzugsmomente

2.1 Anzugsmomente für Zugstangen

Kolbendurchmesser in mm	Anzugsmoment Zugstange (11) in Nm
200	60 (Schraube M12)
220	60 (Schraube M12)
250	60 (Schraube M12)
320	144 (Schraube M16)

3 Schmiermittel

Info

Das zu verwendende Schmiermittel ist OKS 475 [1]. Für die Neu-Fettung bei Dichtungswechsel reichen ca. 15 g.
Keine anderen Schmiermittel verwenden.
Ggf. After Sales Service von SAMSON kontaktieren.

[1] Das Schmiermittel OKS 475 ist über den freien Handel beziehbar.

Zu schmierende Bauteile

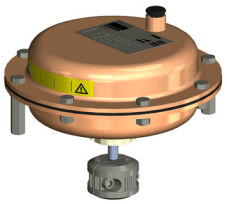
- Einbauräume der Dichtungen
- Dichtungen: Kolbenstangendichtung (2), O-Ring (5), Kolbendichtung (7), Kolbenführungsband (8)
- Lauffläche des Zylinderrohrs (6)
- Lauffläche der Kolbenstange (1)
- Fettkammern an Kolbendichtung (7)
- Fettkammern an Kolbenstangendichtung (2)

4 Werkzeuge

Für die Montage und Demontage des pneumatischen Kolbenantriebs Typ 3275A sind keine besonderen Werkzeuge erforderlich.

1 Informationen zum Typ 3571

1.1 Technische Daten

		Typ 3571
Bild		
Antriebsfläche	in²	27, 54, 116
	cm²	175, 350, 750
Zugehörige Produktdokumentation	Typenblatt	▶ T 8820 (nur EN)
	Einbau- und Bedienungsanleitung	▶ EB 8820 (nur EN)

Info

Der Typ 3571 wird nur in den USA durch SAMSON USA verkauft.

1.2 Hinweis zu Antrieben mit vorgespannten Federn

⚠ WARNUNG

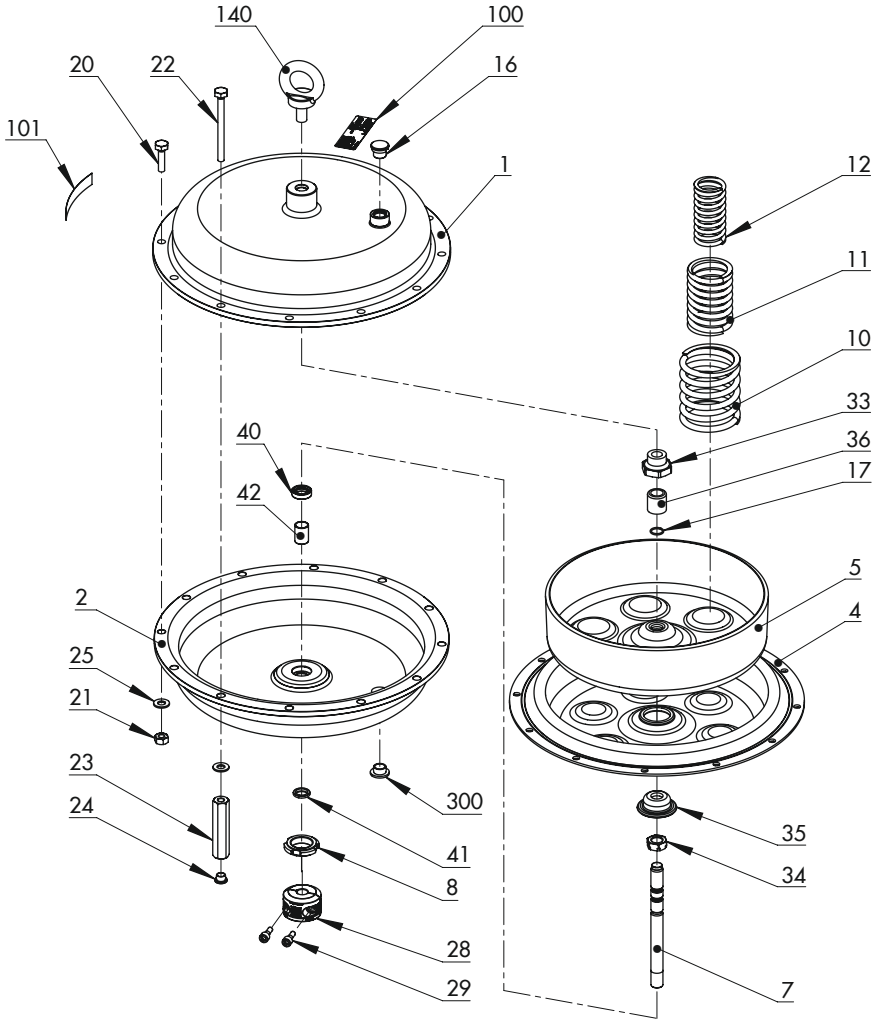
Verletzungsgefahr durch vorgespannte Federn!

Stellventile, die mit Antrieben mit vorgespannten Antriebsfedern aussgestattet sind, stehen unter mechanischer Spannung. Diese Stellventile sind bei Kombination mit pneumatischen SAMSON-Antrieben erkennbar an den verlängerten Schrauben an der Unterseite des Antriebs. Zudem sind diese Antriebe durch einen Aufkleber gekennzeichnet.

➔ *Vor Arbeiten am Antrieb Kraft der Federvorspannung aufheben, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.*

1.3 Bauteile

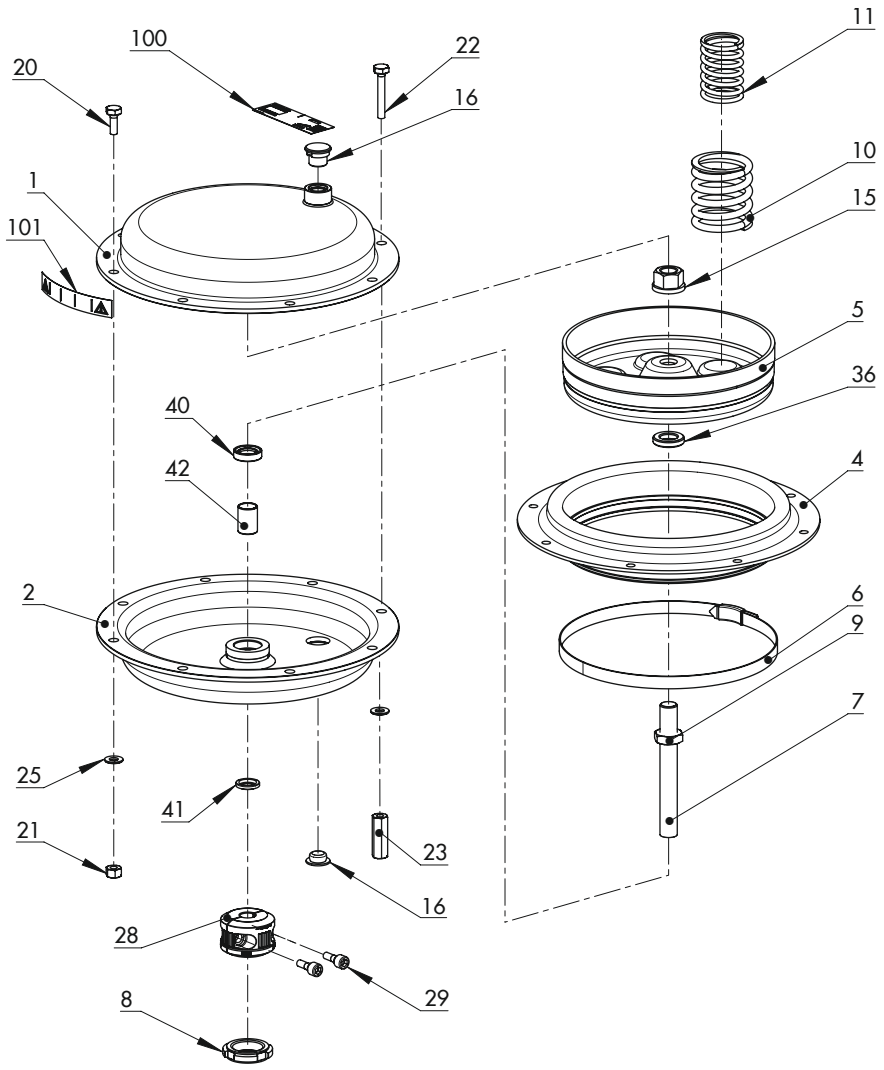
– Bauteilübersicht für Antriebsfläche 27 und 116 in² (175 und 750 cm²) siehe Seite 158
– Bauteilübersicht für Antriebsfläche 54 in² (350 cm²) siehe Seite 159



Antriebsflächen 27 und 116 in² (175 und 750 cm²)

1 oberer Deckel
2 unterer Deckel
4 Membran
5 Membranteller
7 Antriebsstange
8 Ringmutter
10 Feder (außen)
11 Feder (innen)
12 Feder (innen)
16 Entlüftung
17 O-Ring
20 Sechskantschraube
21 Sechskantmutter
22 Sechskantschraube (Vorspannung)
23 Sechskantmutter (Vorspannung)
24 Stopfen
25 Scheibe
28 Kupplungsschelle
29 Sechskantschraube
33 Mutter
34 Schlitzmutter [1)]
35 Druckstück
36 Distanzrohr
40 Wellendichtring
41 Abstreifer
42 Trockengleitlager
100 Typenschild
101 Schild (Vorspannung)
140 Hebeöse [1)]
300 Stopfen

[1)] nur für 116 in²/750 cm² Antriebsfläche



Antriebsfläche 54 in² (350 cm²)

1 oberer Deckel
2 unterer Deckel
4 Membran
5 Membranteller
6 Lochbandklemme mit Druckstück
7 Antriebsstange
8 Ringmutter
9 Mutter (an Antriebsstange (7) geklebt)
10 Feder (außen)
11 Feder (innen)
16 Entlüftung
20 Sechskantschraube
21 Sechskantmutter
22 Sechskantschraube (Vorspannung)
23 Sechskantmutter (Vorspannung)
25 Scheibe
28 Kupplungsschelle
29 Sechskantschraube
36 Distanzrohr
40 Wellendichtring
41 Abstreifer
42 Trockengleitlager
100 Typenschild
101 Schild (Vorspannung)

2 Anzugsmomente

Positionsnummern vgl. Kap. 1.3

2.1 Anzugsmomente für Muttern zur Verbindung von oberem und unterem Deckel

Antriebsfläche		Anzugsmoment Muttern (21; 23) in Nm
in²	cm²	
27	175	12 bis 15
54	350	15
116	750	25

2.2 Anzugsmomente für Ringmutter

Antriebsfläche		Anzugsmoment Ringmutter (8) in Nm
in²	cm²	
27	175	150
54	350	150
116	750	150

Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden zusätzlich zum Anziehen der Ringmutter (8) benötigt:

Nm	Anschlüsse		Werkzeug	Material-Nr.	Bild
60 bis 320	14x18 mm	□	Drehmomentschlüssel für Einsteck-werkzeug	9932-2238	
150	–	–	Schlagmutternschlüssel für Drehmomentschlüssel	1280-3118	

2.3 Anzugsmomente für Bundmutter

Antriebsfläche		Anzugsmoment Bundmutter (15) in Nm
in²	cm²	
27	175	–
54	350	160
116	750	–

2.4 Anzugsmomente für Mutter am Druckstück

Antriebsfläche		Anzugsmoment Muttern (33) am Druckstück (35) in Nm
in²	cm²	
27	175	25
54	350	–
116	750	75

2.5 Anzugsmomente für Lochbandklemme

Antriebsfläche		Anzugsmoment Lochbandklemme (6) in Nm
in²	cm²	
27	175	–
54	350	6
116	750	–

HINWEIS

Sachschäden und Fehlfunktion durch fehlerhafte Montage der Lochbandklemme!

➔ *Das Schellenschloss muss zwischen zwei Befestigungsschrauben des oberen und unteren Deckels befestigt werden.*

Info

Bei jeder Reparatur oder Wartung Lochbandklemme austauschen.

Sonderwerkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden zusätzlich zum Anziehen der Lochbandklemme (6) benötigt:

Größe/Nm	Werkzeug	Anschlüsse		Material-Nr.	Bild
2 bis 10 Nm	Drehmomentschlüssel mit Skala	¼″	■	9932-3811	
	Verlängerung ¼″			9932-3228	
	Nuss ¼″			9932-3302	

2.6 Anzugsmomente für Kupplungsschellen

Ventil Typ 3525	Nennweite	Anzugsmoment Schraube (29) an Kupplungsschellen (28) in Nm
Standard	NPS 1 bis 3	15
Compact	NPS 1	5

3 Schmiermittel

⚠ WARNUNG

Gesundheitsschäden durch Kontakt mit Gefahrstoffen!

Einzelne Schmiermittel (z. B. 8150-4008) sind als Gefahrstoffe eingestuft und müssen als solche vom Hersteller besonders gekennzeichnet und mit einem Sicherheitsdatenblatt versehen sein.

➔ *Sicherstellen, dass zu jedem Gefahrstoff ein entsprechendes Sicherheitsdatenblatt vorliegt. Ggf. Sicherheitsdatenblatt beim Hersteller des Gefahrstoffs anfordern.*

➔ *Bedienpersonal über vorhandene Gefahrstoffe und den korrekten Umgang mit Gefahrstoffen informieren.*

3.1 Empfohlene Schmiermittel

Anwendung	Dichtungswerkstoff und Betriebsmedium	Menge in g	Temperaturbereich in °C	Farbe	Schmiermittel Material-Nr.
Lagerstellen und Gewindespindel in Antrieben	NBR: Luft	400	–30 bis +130	schwarz	8152-1001
Sauerstoffventile (öl- und fettfrei)	EPDM/PVMQ: Luft EPDM: Sauerstoff	60	–60 bis +250	weiß	8150-0116

3.2 Schmiermittel nach Bauteilen und Ausführungen

Anwendung	Wellendichtring	Abstreifer	Trockengleitlager
Positionsnummer (vgl. Kap. 1.3)	**40**	**41**	**42**
Typ 3571	8152-1001/8150-0116	8152-1001/8150-0116	8152-1001/8150-0116

4 Werkzeuge

4.1 Typ 3571, Antriebsfläche 27 in²/175 cm²

Antriebsfläche in²	Antriebsfläche cm²	Werkzeugbeschreibung	Material-Nr.	Bild
27	175	Eindrückdorn für Abstreifer (41)	1280-3023	
		Eindrückdorn für Wellendichtring (40)	1280-3061	
		Eindrückdorn für Trockengleitlager (42)	1280-3025	
		Austreibdorn	1280-3084	

4.2 Typ 3571, Antriebsfläche 54 in²/350 cm²

Antriebsfläche in²	Antriebsfläche cm²	Werkzeugbeschreibung	Material-Nr.	Bild
54	350	Eindrückdorn für Abstreifer (41)	1280-3020	
		Eindrückdorn für Wellendichtring (40)	1280-3063	
		Eindrückdorn für Trockengleitlager (42)	1280-3022	
		Austreibdorn	1280-3084	

4.3 Typ 3571, Antriebsfläche 116 in²/750 cm²

Antriebsfläche in²	Antriebsfläche cm²	Werkzeugbeschreibung	Material-Nr.	Bild
116	750	Eindrückdorn für Abstreifer (41)	1280-3020	
		Eindrückdorn für Wellendichtring (40)	1280-3063	
		Eindrückdorn für Trockengleitlager (42)	1280-3022	
		Austreibdorn	1280-3084	
		Schlitzmutterschlüssel	1280-3197	
		O-Ring-Hülse (zum Schutz des O-Rings vor Abrieb bei der Montage)	1280-3198	