

Gustaf Fagerberg AB, Klangfärgsgatan 25-27,  
 Box 12105, 402 41 Göteborg  
 Tel. 031-69 37 00, info@fagerberg.se, www.fagerberg.se

## Niezgodka Säkerhetsventil Typ Ni 32.1, 32.2, 32.7C Anslutning DN15-65

### Beskrivning

Konventionell direktverkande, fjäderbelastad säkerhetsventil i vinkelutförande med stängt fjäderhus.

### Användningsområde

Ånga, gaser och vätskor upp till 300°C.

### Standardutförande

Material	Inloppsdel/Fjäderhus
Typ 32.1 BG I	1.0460 / 0.7043
BG II-IV	1.0460 / 1.0619
Typ 32.2 BG I-IV	1.4571 / 1.4581
Typ 32.7 BG I-IV	1.4571 / 1.4308

### Temperaturområde

Metalltätande
-10°C - 280°C
-10°C - 350°C
-60°C - 280°C
-200°C - 280°C

### Anslutningar

Flänsar enligt DIN EN / ASME B16.5

### Mjuktätande

Se tekn.bil. KWD-1

### Godkännanden

Tryckkärlsdirektivet 97/23/EG

Konformitetsförklaring



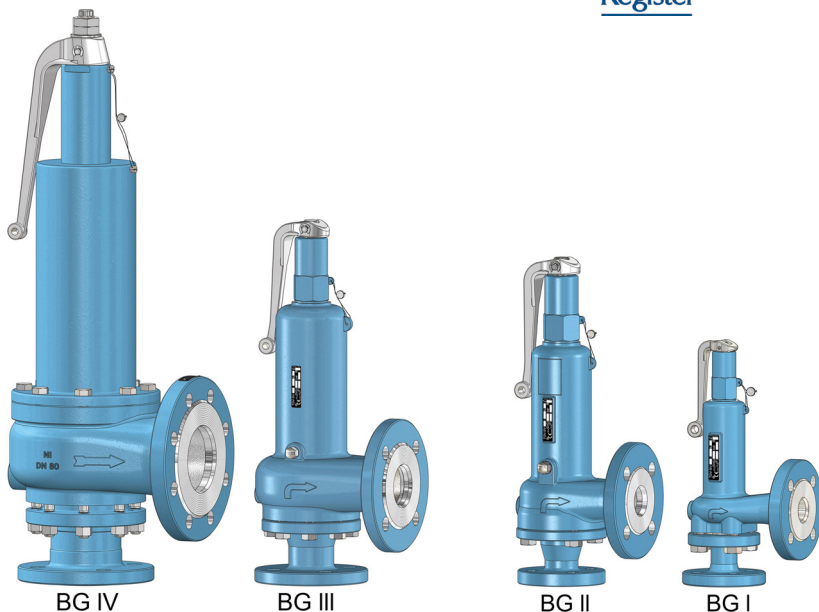
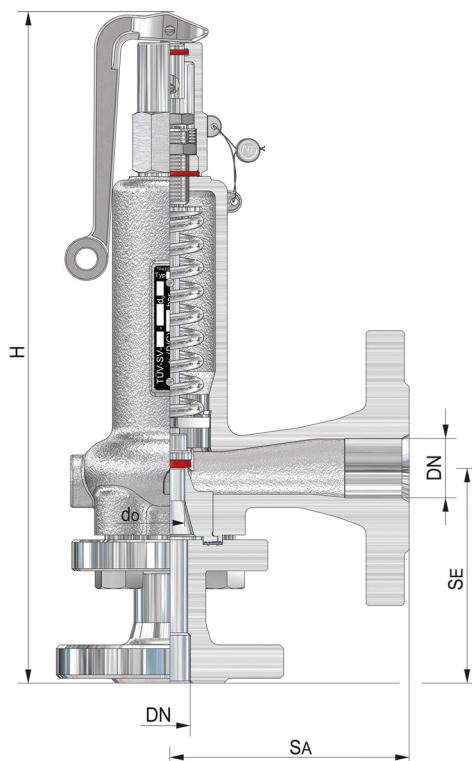
0045



TÜV-godkännande.

VdTÜV-Merkbl. AD 2000 Merkbl. A2

TÜV-SV-XX-887/900-do•D/G/F•aw•p



### Måttabell dimensioner

BG	Inlopp				Utlopp				Bygghöjd H			Flödeskoeff.		Öppn. tryck		Vikt kg
	DN	NPS	PN/Class	do mm	SE mm	DN	NPS	PN/Class	SA mm	A mm	C mm	D/G αw max	F αw	pmin bar(g)	pmax bar(g)	
I	15	½	63-160	8	115	25	1	16-40	100	307	293	0,80	0,41	6	250	4,6
			250					150-300								
II	20	¾	16-63	16	105	32	1¼	16-40	105	395	375	0,68	0,47	0,1	40	10,2
	25	1	150-600					150-300								
III	32	1¼	16-63	25	125	50	2	16-40	125	450	430	0,70	0,44	0,1	40	16,0
	40	1½	150-600					150-300								
IV	50	2	16-63	40	155	80	3	16-40	155	700	620	0,60	0,45	0,1	25	33,0
	65	2½	150-600					150								

Ytterligare utföranden på förfrågan.

## Kapaciteter Vatten vid 20°C m3/4

Size	I	II		III		IV				
DN inlopp	15	20	25	32	40	50	50 <sup>Hub13</sup>	65	65 <sup>Hub14</sup>	65
d <sub>o</sub> [mm]	12,5	16	20	25	32	40	40	40	40	50
A <sub>o</sub> [mm <sup>2</sup> ]	122,7	201,1	314,2	490,8	804	1256,6	1256,6	1256,6	1256,6	1963,5
$\alpha_w$ max	0,42	0,47	0,44	0,49	0,39	0,45	0,51	0,43	0,59	0,44
p <sub>e</sub> [bar(g)]										

0,1		2,2	3,2	5,5	7,1	13	15	12	17	20
0,2	1,4	2,6	3,9	6,7	8,8	16	18	15	21	24
0,3	1,7	3	4,5	7,8	10	18	21	17	24	28
0,4	1,9	3,4	5	8,7	11	20	23	19	27	31
0,5	2	3,7	5,5	9,5	12	22	25	21	29	34
1	2,8	5,1	7,4	13	17	30	34	29	40	46
1,5	3,4	6,2	9	16	21	37	42	35	49	57
2	3,9	7,1	10	18	24	43	48	41	56	65
2,5	4,4	8	12	20	27	48	54	46	63	73
3	4,8	8,7	13	22	29	52	59	50	69	80
3,5	5,2	9,4	14	24	31	57	64	54	74	86
4	5,5	10	15	26	34	61	69	58	79	92
4,5	5,8	11	16	27	36	64	73	61	84	98
5	6,2	11	17	29	38	68	77	65	89	103
6	6,7	12	18	32	41	74	84	71	97	113
7	7,3	13	20	34	44	80	91	76	105	122
8	7,8	14	21	36	47	86	97	82	112	131
9	8,3	15	22	39	50	91	103	87	119	139
10	8,7	16	23	41	53	96	108	91	125	146
12	9,5	18	26	45	58	105	119	100	137	160
14	10	19	28	48	63	113	128	108	148	173
16	11	20	30	51	67	121	137	116	159	185
18	12	21	31	55	71	128	145	123	168	
20	12	23	33	58	75	135	153	129	177	
25	14	25	37	64	84	151	171	144	198	
30	15	28	41	70						
35	16	30	44	76						
40	17	32	47	81						

## Kapaciteter Mättad ånga (kg/h)

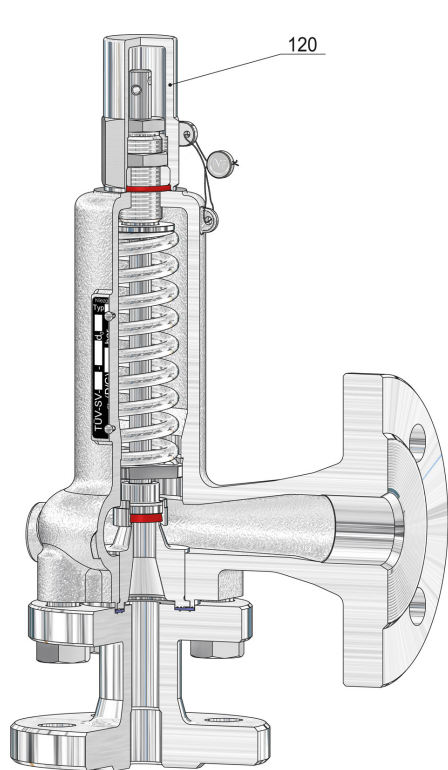
Size	I		II		III		IV			
DN inlopp	15	15	20	25	32	40	50	65	65	-
d <sub>o</sub> [mm]	8	12,5	16	20	25	32	40	40	50	-
A <sub>o</sub> [mm <sup>2</sup> ]	50,2	122,7	201,1	314,2	490,8	804,2	1256,6	1256,6	1963,5	-
α <sub>w</sub> max	0,80	0,58	0,68	0,54	0,70	0,55	0,60	0,56	0,62	-
p <sub>e</sub> [bar(g)]										

0,1			52	76	132	172	310	296	474	
0,2		34	70	95	170	211	379	362	618	
0,3		40	81	112	200	251	448	429	714	
0,4		45	90	123	228	288	512	481	816	
0,5		50	101	135	250	318	563	552	898	
1		73	143	184	355	462	794	750	1285	
1,5		97	188	235	459	601	1048	957	1665	
2		121	232	287	567	735	1278	1170	2065	
2,5		141	271	335	661	873	1516	1389	2408	
3		161	309	382	755	997	1730	1586	2748	
3,5		184	352	437	886	1140	1944	1814	3139	
4		204	391	485	983	1265	2157	2013	3483	
4,5		224	430	533	1080	1390	2369	2211	3826	
5		244	468	581	1177	1515	2582	2410	4169	
6	160	284	545	676	1369	1763	3005	2805	4852	
7	183	323	621	771	1562	2010	3427	3198	5532	
8	205	363	698	866	1753	2257	3848	3591	6212	
9	228	403	774	960	1945	2504	4269	3984	6892	
10	250	443	850	1055	2137	2750	4688	4376	7569	
12	295	522	1002	1243	2518	3241	5525	5157	8921	
14	339	601	1154	1432	2900	3733	6363	5939	10274	
16	384	680	1305	1620	3281	4223	7198	6718	11622	
18	428	758	1457	1807	3661	4712	8033	7497		
20	473	837	1609	1996	4043	5204	8871	8279		
25	585	1035	1988	2466	4996	6431	10962	10231		
30	696	1233	2368	2938	5951					
35	809	1432	2751	3413	6913					
40	922	1632	3135	3890	7879					
45	1035									
50	1150									
60	1381									
70	1616									
80	1856									
90	2100									
100	2352									
110	2609									
120	2874									
130	3149									
140	3436									
150	3738									
175	4591									
200	6091									

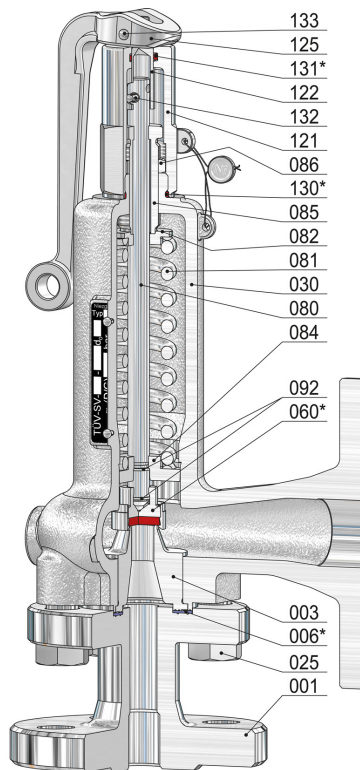
**Kapaciteter**  
Luft vid 0°C (m<sub>n</sub><sup>3</sup>/h)/1013,25 mbar

Size	I		II		III		IV			
DN inlopp	15	15	20	25	32	40	50	65	65	-
d <sub>o</sub> [mm]	8	12,5	16	20	25	32	40	40	50	-
A <sub>o</sub> [mm <sup>2</sup> ]	50,2	122,7	201,1	314,2	490,8	804,2	1256,6	1256,6	1963,5	-
α <sub>w</sub> max	0,80	0,49	0,68	0,54	0,70	0,55	0,60	0,56	0,62	-
Pe [bar(g)]										

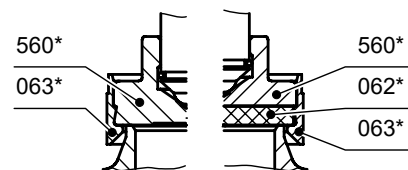
0,1			59	87	151	197	356	340	544	
0,2		40	82	111	200	247	444	425	724	
0,3		48	96	133	239	299	533	511	850	
0,4		54	109	149	276	349	619	582	986	
0,5		61	123	166	306	389	689	676	1098	
1		92	180	231	446	580	996	942	1613	
1,5		123	237	297	580	760	1324	1210	2104	
2		153	295	365	721	934	1625	1487	2625	
2,5		180	346	427	844	1115	1936	1774	3075	
3		206	396	490	968	1278	2219	2034	3525	
3,5		236	454	563	1140	1468	2502	2335	4040	
4		263	505	627	1269	1634	2785	2600	4497	
4,5		290	556	690	1398	1800	3068	2864	4954	
5		316	608	754	1528	1966	3352	3128	5412	
6	209	370	711	882	1786	2299	3919	3657	6327	
7	239	423	813	1009	2044	2632	4486	4187	7243	
8	269	477	916	1137	2303	2964	5053	4716	8159	
9	300	531	1019	1265	2561	3297	5620	5246	9075	
10	330	584	1122	1392	2820	3630	6188	5776	9991	
12	391	691	1328	1648	3338	4297	7324	6836	11825	
14	451	799	1534	1904	3856	4964	8461	7897	13660	
16	512	906	1740	2160	4374	5631	9598	8958	15496	
18	573	1013	1947	2416	4893	6298	10736	10020		
20	633	1121	2153	2672	5411	6966	11874	11082		
25	785	1390	2670	3312	6709	8637	14722	13741		
30	937	1659	3186	3954	8008					
35	1089	1928	3704	4596	9308					
40	1241	2197	4221	5237	10608					
45	1394									
50	1546									
60	1850									
70	2153									
80	2455									
90	2756									
100	3056									
110	3353									
120	3648									
130	3941									
140	4232									
150	4520									
175	5227									
200	5916									



BG I  
Kåpa C



BG I  
Kåpa A

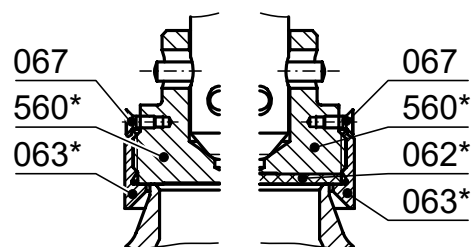
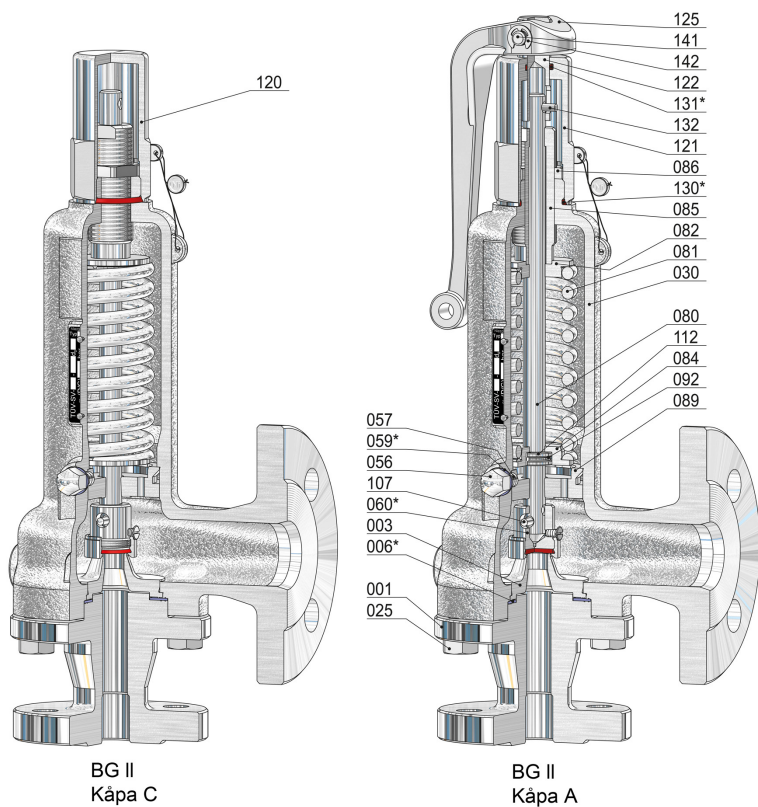


Kägla komplett, pos. 060\*  
Metalltätande                      Mjuktätande

**DN15X25**

Pos	Benämning	Pos	Benämning
001	Inloppsdel	086	Låsmutter
003	Säte	092	Låsring
006 *	Tätningring	120	Kåpa
025	Skruv	121	Lättverkskåpa
030	Fjäderhus	122	Koppling
060 *	Kägla komplett	125	Hävarm
560	Kägla	130 *	O-ring
062	Mjuktätning	131 *	O-ring
063	Sätesring	132	Låsstift
080	Spindel	133	Låsstift
081	Fjäder		
082	Fjäderbricka, övre		
084	Fjäderbricka, undre		
085	Tryckskruv		

\* förbrukningsartikel

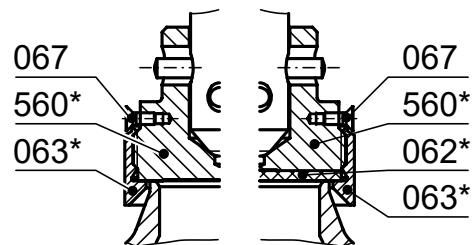
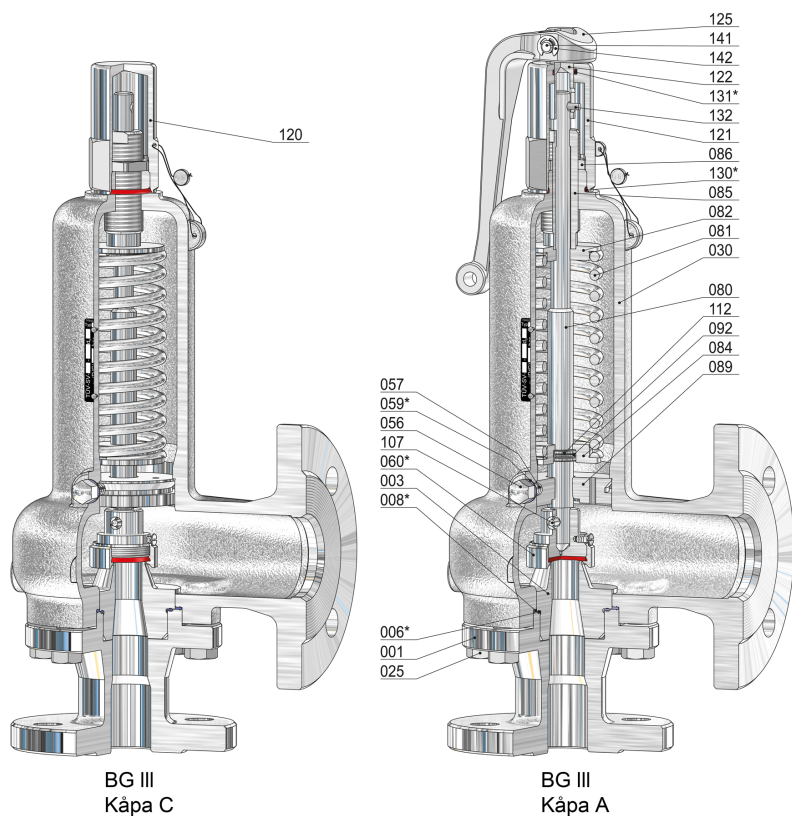


Kägla komplett, pos. 060\*  
Metalltätande                      Mjuktätande

**DN20x32 & DN25X40**

Pos	Benämning	Pos	Benämning
001	Inloppsdel	085	Tryckskruv
003	Säte	086	Låsmutter
006 *	Tätningring	089	Styrbricka
025	Skruv	092	Låsring
030	Fjäderhus	107	Spännstift
056	Huvmutter	112	Tvådelad ring
057	Gängstift	120	Kåpa
059 *	Tätningring	121	Lättverkskåpa
060 *	Kägla komplett	122	Koppling
560	Kägla	125	Hävarm
062	Mjuktätning	130 *	O-ring
063	Sätetsring	131 *	O-ring
067	Låsskruv	132	Låsstift
080	Spindel	141	Sprint
081	Fjäder	142	Låsbricka
082	Fjäderbricka, övre		
084	Fjäderbricka, undre		

\* förbrukningsartikel

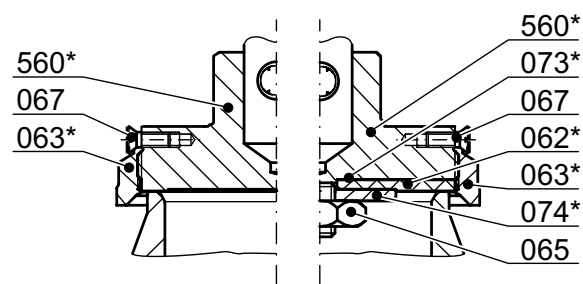
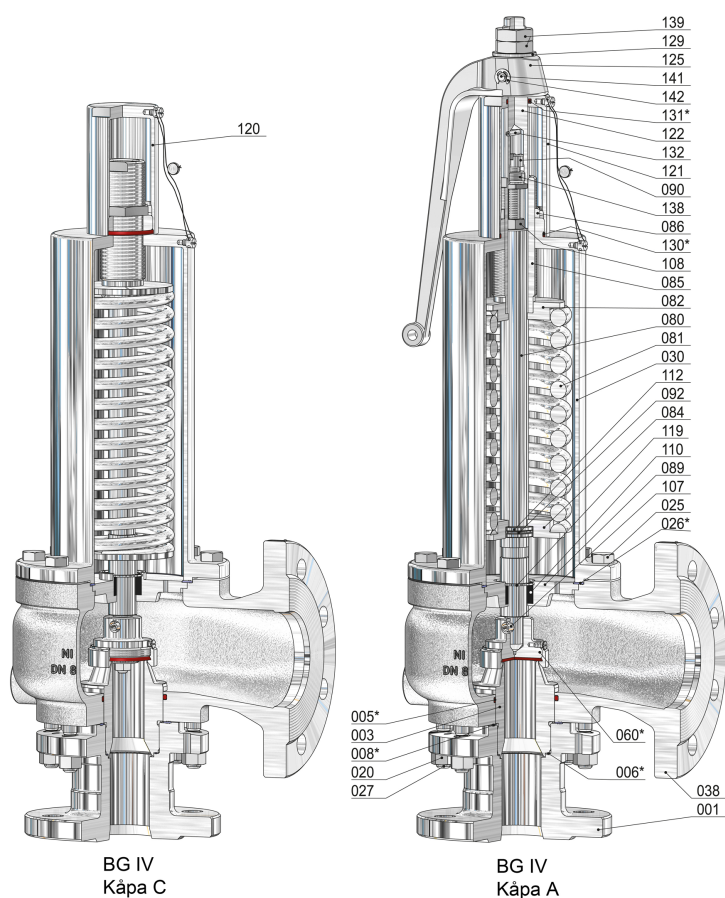


Kägla komplett, pos. 060\*  
Metalltätande      Mjuktätande

DN32x50 & DN40x65

Pos	Benämning	Pos	Benämning
001	Inloppsdel	084	Fjäderbricka, undre
003	Säte	085	Tryckskruv
005 *	O-ring	086	Låsmutter
006 *	Tätningring	089	Styrbricka
008 *	Tätningring	092	Låsring
025	Skruv	107	Spännstift
030	Fjäderhus	112	Tvådelad ring
056	Huvmutter	120	Kåpa
057	Gängstift	121	Lättverkskåpa
059 *	Tätningring	122	Koppling
060 *	Kägla komplett	125	Hävarm
560	Kägla	130 *	O-ring
062	Mjuktätning	131 *	O-ring
063	Sätessring	132	Låsstift
067	Låsskruv	141	Sprint
080	Spindel	142	Låsbricka
081	Fjäder		
082	Fjäderbricka, övre		

\* förbrukningsartikel



Kägla komplett, pos. 060\*

Metalltätande

Mjuktätande

**DN50x80 & DN65X100**

Pos	Benämning	Pos	Benämning	Pos	Benämning
001	Inloppsdel	073	O-ring	121	Lättverkskåpa
003	Säte	074	Diskbricka	122	Koppling
005 *	O-ring	080	Spindel	125	Hävarm
006 *	Tätningring	081	Fjäder	129	Bricka
008 *	Tätningring	082	Fjäderbricka, övre	130 *	O-ring
020	Mutter	084	Fjäderbricka, undre	131 *	O-ring
025	Skruv	085	Tryckskruv	132	Låsstift
026 *	Tätningring	086	Låsmutter	138	Skruv
027	Pinnbult	089	Styrbricka	139	Mutter
030	Fjäderhus	090	Skruv	141	Sprint
038	Utloppshus	092	Låsring	142	Låsbricka
060 *	Kägla komplett	107	Spännstift		
560	Kägla	108	Mutter		
062	Mjuktätning	110	Bussning		
063	Sätetsring	112	Tvådelad ring		
065	Diskbult	119	Säkringsring		
067	Låsskruv	120	Kåpa		

\* förbrukningsartikel



# Tabell mjuktätningar

Elastomerer och termoplaster

Ni - kod	ISO - kod	ASTM - kod	Materialtyp	Tryck- och temperaturbegränsningar			Användningsområden
				Plantätning	O-ring	▲ P (P <sub>1</sub> /P <sub>2</sub> ) 2)	

## Elastomerer

EPDM 1)	<b>EPDM</b>	EPDM	APTK® Etylen-propylen- diengummi	≤ 16 bar -40°C to +120°C -40°C to +140°C 2)	< 120 bar -40°C to +140°C -40°C to +150°C 2)	≤ 25 bar	God motståndskraft mot en mängd kemikalier, hetvatten, ånga, alkaliska lösningar, syror, alkoholer. Medelgoda mekaniska egenskaper. Ozonresistent. Ej oljebeständig.
FEPM	<b>FEPM</b>	-	CHEMFLON® Tetrafluoroetylen, propylen-copolymer	-	< 63 bar -5°C to +230°C	≤ 25 bar	För hårt belastade tätningar med utmärkt prestanda mot vatten, ånga och oljor.
FPM 1)	<b>FPM</b>	FKM	Viton® Fluorgummi	≤ 25 bar -20°C to +200°C	< 200 bar -20°C to +200°C	≤ 40 bar	Bra motståndskraft mot många kemikalier, mineralolja, hetluft, syror. Medelgoda till goda mekaniska egenskaper.
FFKM	-	FFKM	Kalrez® Perfluorgummi	≤ 25 bar -30°C to +260°C	< 120 bar -30°C to +260°C	≤ 40 bar	Mycket god motståndskraft mot många kemikalier, syre, ozon och mineralolja. Goda termiska och mekaniska egenskaper.
FVMQ	-	-	Silastic Fluorsilikongummi	< 10 bar -60°C to +200°C	< 10 bar -60°C to +200°C	< 25 bar	God motståndskraft mot oljor, bränslen och lösningsmedel.
PUR 1)	<b>AU</b>	AU	Vulkollan® Polyurethan	≤ 30/35 bar -30°C to + 80°C	-	< 35 bar	God motståndskraft mot många kemikalier, hydraulolja, alkohol och bränslen. Mycket goda mekaniska egenskaper.
NBR 1)	<b>NBR</b>	NBR	Acrylnitril-butadien- gummi	-	-20°C to +120°C	< 25 bar	Goda mekaniska egenskaper och högre nötningsbeständighet jämfört med andra elastomerer.
Silikon	<b>VMQ</b>	VMQ	Silikon	< 6 bar -60°C to +200°C	< 10 bar -60°C to +200°C	≤ 25 bar	God motståndskraft mot heta gaser och luft. Måttligt goda mekaniska egenskaper.
ULT	-	-	Ultrathane®	-	-	≤ 25 bar	

## Termoplaster

Nylon 1)	<b>PA</b>	PA	Nylon® Polyamid	≤ 120 bar do 8 ≤ 50 bar -40°C to + 80°C	-	≤ 160 bar	God motståndskraft mot många kemikalier, bränslen, kylmedel och silikonolja. Goda mekaniska egenskaper.
PEEK 1000	-	-	Ketron	40 - 900 bar -60°C to +250°C	-	< 200 bar	God motståndskraft mot många kemikalier. Mycket goda termiska och mekaniska egenskaper.
PTFE 1) PTFE/GL	<b>PTFE</b>	PTFE	Teflon® Polytetrafluoretylen	≤ 15/25 bar -200°C to +260°C	-	≤ 50 bar	Mycket god beständighet mot kemikalier, syror, alkalier, lösningsmedel och oljor. Goda termiska och medelgoda mekaniska egenskaper.
PVDF	-	-	Polyvinylidenfluorid	≤ 45 bar -40°C to +150°C	-	≤ 100 bar	Mycket god motståndskraft mot kemikalier och syrgas. Mycket goda mekaniska egenskaper.
RCH 1000	<b>PE</b>	PE	Polyetylen (PE)	≤ 45 bar -270°C to + 80°C	- -30°C to + 80°C	≤ 50 bar	God motståndskraft mot många kemikalier och kryogena medier. Goda mekaniska egenskaper.
Vespelel	-	-	Vespelel® Polyimid	40 - 500 bar -270°C to +250°C	-	≤ 200 bar	Mycket god motståndskraft mot CO <sub>2</sub> . Mycket goda termiska och mekaniska egenskaper.

1) Standard mjuktätning

2) Gäller endast tryckreducerings- och överströmningsventiler

Obs. Den maximala temperaturgränsen minskar med ökande tryck.