



Gasfjedre & dæmpere

Produktoversigt

STABILUS



www.klee.dk

Over 80 års erfaring – vi kender industrien

Brd. Klee Ingeniør- og Handelsaktieselskab er grundlagt i 1944 og er siden 1986 noteret på OMX (tidligere Københavns Fondsbørs).

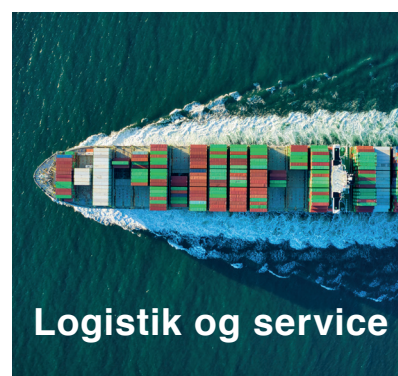
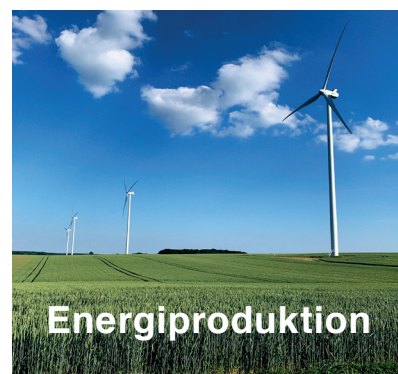
Vi er beliggende i Albertslund og tilbyder løsninger inden for tekniske komponenter og halvfabrikata til dansk industri. Vores brede og dybe sortiment er opdelt i otte områder: Gear & Gearmotorer, Motorer, Pumper & Blæsere, Styringer & Elektronik, Pneumatik & Hydraulik, Lineærteknik, Transmissionsdele, Greb, Maskin- & Normdele, Gummi & Plast.

På vores værksted bygger og samler vi kundespecifikke produkter, f.eks. i specialfarve, med kundelogo eller anden tekst. Mulighederne er mange.

Vi er ca. 75 ansatte i Danmark. Hertil kommer kolleger i vores datterselskaber i Taiwan og Kina med fokus på sourcing og kvalitetskontrol for vores danske og internationale kunder.



KLEE løsninger





Gasfjedre & dæmpere

Introduktion

Stabilus (herunder Hahn brand) er verdenskendt for deres gasfjedre med mange anvendelsesmuligheder. De leverer til førende producenter inden for automobil-, fly-, skibs- og maskinindustrien, samt til møbler og hårde hvidevarer. Lift-O-Mat, Bloc-O-Lift, Stab-O-Shoc, Stab-O-Mat og Hahn er alle Stabilus-brands.

Hvordan fungerer en gasfjeder?

En gasfjeder fungerer ved hjælp af gas, som hæver, sænker, eller bevæger med dæmpningsfunktion. Selve funktionen på den enkelte gasfjeder afhænger af hvor stort et tryk (bar) af nitrogen som påfyldes cylinderrøret. Dette tryk (bar) omregnes til kraft (Newton).

Gasfjederen består af et trykrør af stål samt en stempelstang, der i trykrør-enden er forsynet med et ventil sæde. Ventil sædet har ved en gennemstrømsåbning mulighed for at lade gassen i trykrøret passere. Ved korrekt montering af gasfjederen vil tryktabet efter 30.000 vandringer ikke overstige ca. 10%.

1. Trykrør- og stempelstangstilslutningen vælges ud fra standard-programmet.
2. Gasfjederen er monteret med en labyrintventil for hastigheds- og dæmpningsregulering.
3. Stempelstangen er fremstillet med maksimal overfladefinhed for perfekt fremføring.
4. Trykrør er påfyldt nitrogen.

Hvordan monteres en gasfjeder korrekt?

Det anbefales at montere gasfjederen således at stempelstangen vender

nedad. Derved opnår man smøring af pakningen samt en hydraulisk dæmpning i udskubsfasen.

Gasfjederen leveres standard med øjetilslutning eller med kuglehoved og tap. Sørg for, ved montering, at gasfjederen ikke sidder i spænd eller udsættes for sideværts påvirkninger. Ligeledes skal stempelstangen beskyttes mod slag og urenheder såsom svejse- og farvestænk.

Sådan bestiller man en gasfjeder

Det er ikke svært at genbestille en Stabilus gasfjeder. På alle originale Stabilus produkter er et entydigt typenummer samt udskubskraft angivet. Typenummeret består altid af seks karakterer, enten seks cifre eller fire cifre og to bogstaver. Ved at opgive typenummeret kan forhandleren nemt identificere det pågældende produkt, og du er sikret den rette vare.

Gasfjederens temperaturområde

Gasfjederens tryk er altid opgivet ved 20 gr. C. Luftarten inde i gasfjederen ændrer fylde afhængig af den omgivende temperatur. Ved temperaturer over 20 gr. C stiger trykket. Ved temperaturer under 20 gr. C falder trykket. Vær opmærksom på henholdsvis krafttab og kraftstigning ved temperaturændringer.

Stabilus gasfjedre kan arbejde i temperaturområdet fra -30 til +80 gr. C.

Opbevaring af gasfjedre

Hvis gasfjedre opbevares over en længere periode, evt. i monteret stand, kan der opstå adhæsion med tryktab til følge. Det anbefales derfor at aktivere gasfjedrene med jævne mellemrum.

Typer af gasfjedre

Brd. Klee tilbyder to 'familier' af gasfjedre fra Stabilus: Færdige og klar til brug fra Stabilus eller fra Hahn-serien, hvor vi på eget værksted hos Brd. Klee påfylder nitrogen og leverer individuelle endestykker og fittings. Sidstnævnte er smart, hvis du f.eks. er i tvivl om, hvilket tryk du skal bruge. Så fylder vi overtryk i gasfjederen, og du sænker selv trykket til ønsket niveau. Skal du herefter bruge flere gasfjedre, så sender du den første retur til Brd. Klee, og vi måler trykket og kan fremover levere det ønskede tryk til dig.

Oversigt over gasfjedre:

- Stabilus Lift-O-Mat
- Stabilus Bloc-O-Lift
- Stabilus Stab-O-Shoc
- Stabilus Stab-O-Mat
- Hahn (Stabilus brand)

Lift-O-Mat

Den originale gasfjeder & varianter



Lift-O-Mat

Lift-O-Mat anvendes til døre og luger inden for maskinkonstruktion, medico, møbler etc. Leveres med påsvejste endestykker.

- Vandring: 20-500 mm.
- Tryk: 50-2300 N
- Endestykker: Øje/øje, vinkel/vinkel eller ledøje/ledøje
- Materiale: Stål (sort) eller rustfast stål AISI 316

Lift-O-mat (DD)

Dynamisk dæmpet gasfjeder med reduceret udskubshastighed og med dobbelt pakning. Anvendes til at reducere udskubshastigheden af luger og døre, hvor gasfjedrene skal monteres vandret. Se side 22.

- Standard vandring: 100-250 mm.
- Tryk: 100-600 N
- Endestykker: Vinkel/vinkel
- Materiale: Stål (sort)

Lift-O-Mat INOX-line (rustfaste)

Serie af gasfjedre som er særlig korrosionsbestandige produceret i rustfast stål AISI316. Anvendes i offshore, industrielle gasser samt i levnedsmiddelindustrien.

Hydro-Lift

Gasfjeder med ventil i stemplet tillader et uendeligt antal positioner. Til f.eks. ryglæn, fodhvilere, serviceluger og ovenlysvinduer.

Inter-Stop

Gasfjeder med positioneringsområder. Kombinerer dynamisk dæmpning og holdefunktion som virker i trykretningen. Slaglængden kan inddeles i flere områder. Til serviceluger, ovenlysvinduer, motorhjelme, døre m.v.

Lift-O-Mat PTL

Gasfjeder med en lås i komprimeret position. Som på en kuglepen kan låsen frigives ved et let tryk, hvorefter gasfjederen automatisk forlænges.

Brugervenlig og behagelig betjening samt vedligeholdelsesfri.

Anvendelse: Elegant løft og sænkning af f.eks. nakkestøtter på sofaer eller hvilestole, skærme og stikforbindelser i konferenceborde.

Assembly

Lift-O-Mat gasfjedre med løse valgfrie endestykker til påskruining. Man er ikke bundet af, at endestykkerne skal være ens i begge ender. Endestykker tilkøbes separat.

Beslag til montering

Husk også beslag til montering. Fås som vinkelbeslag, flade beslag og U-beslag. Se mere på side 26.



Lift-O-Mat

Teknisk information

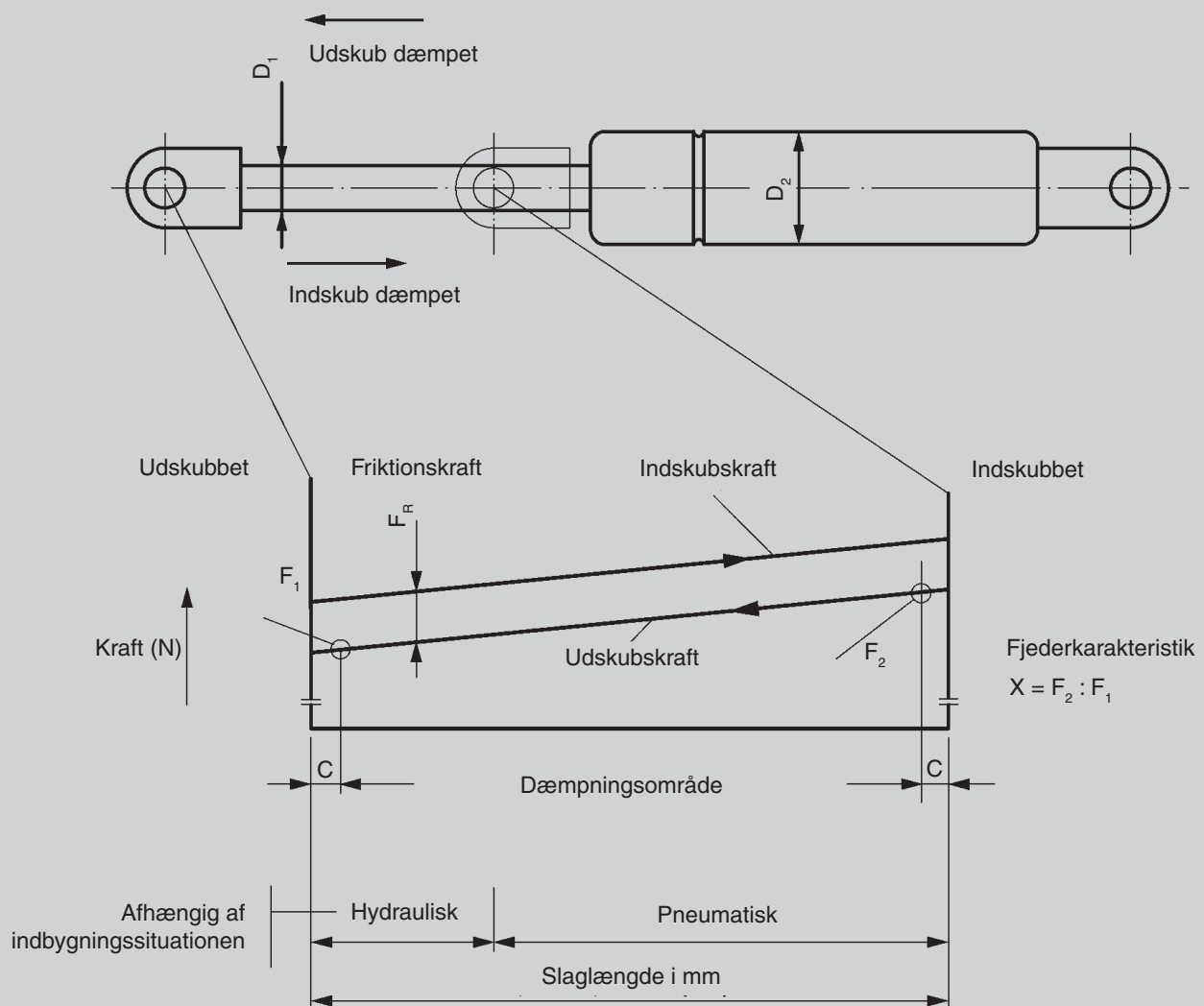
Vigtig information!

Hvis gasfjedre opbevares over en længere periode evt. i monteret stand, kan der opstå adhæsion med tryktab til følge.

Det anbefales derfor at aktivere gasfjedrene med jævne mellemrum.

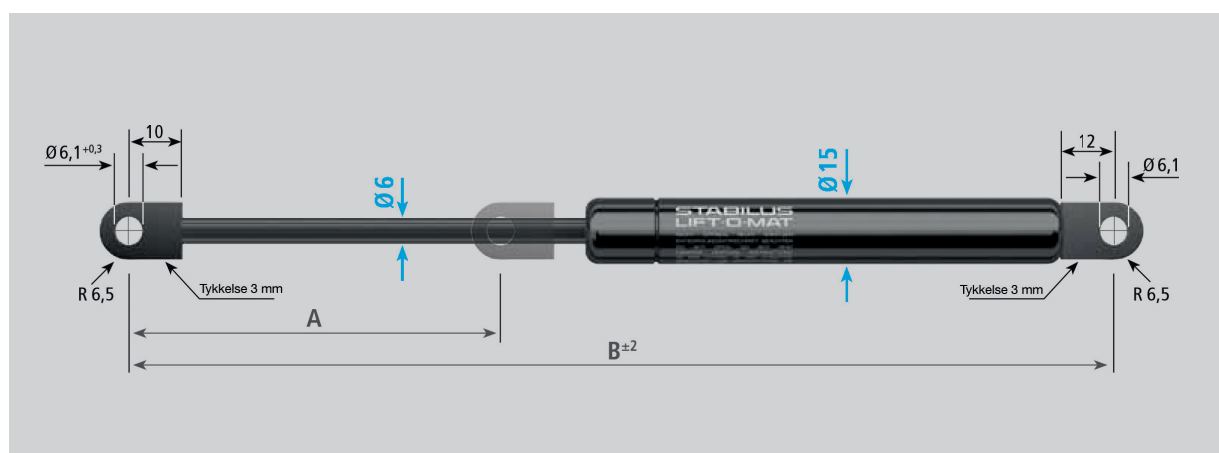
D1 [mm]	D2 [mm]	Udskubskraft F1(N)		Max Slaglængde [mm]	X [~]	C [mm]	Fr max [N]
		min	max				
*6	15	50	400	150	1,30	5	50
8	19	100	800	250	1,35	5	60
*10	22	150	1150	400	1,40	5	80
14	28	500	2100	500	1,50	5	80

*Se standardprogram. Målinger ved +20°C. Udskubstolerance max ±30N. Forbehold for ændringer.



Lift-O-Mat

Str. 6/15 med øjetilslutning



A	B	F1(N)	Ref. nr.
20	106,5	50	192910
		100	192929
		150	192937
		200	192945
		250	192953
		300	192961
		350	192988
		400	192996
40	145,5	50	185175
		100	191752
		150	192805
		200	192813
		250	192821
		300	082309
		350	082317
		400	094307
60	185,5	50	192848
		100	192856
		150	192864
		200	192872
		250	192880
		300	082384
		350	082392
		400	094315
80	226,5	50	082406
		100	082414

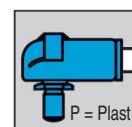
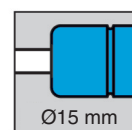
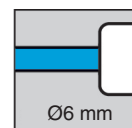
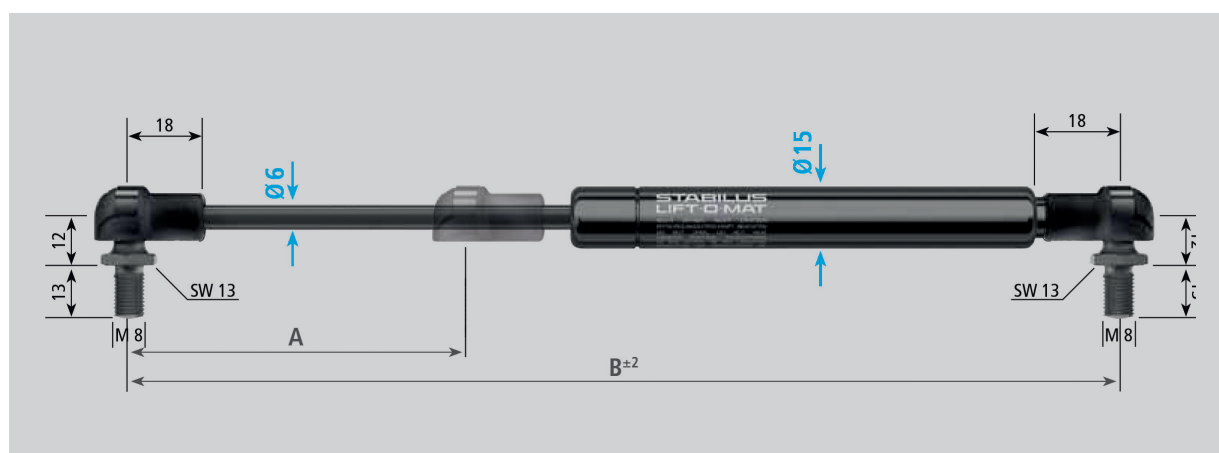
A	B	F1(N)	Ref. nr.
80	226,5	150	082422
		200	082430
		250	082449
		300	082457
		350	082465
		400	094323
100	265,5	50	082473
		100	082481
		150	082503
		200	082511
		250	082538
		300	082546
		350	082554
		400	094331
120	305,5	50	082562
		100	082570
		150	082589
		200	082597
		250	082600
		300	082627
		350	082635
		400	094358
150	365,5	50	082643
		100	082651
		150	082678
		200	082686

A	B	F1(N)	Ref. nr.
150	365,5	250	082694
		300	082708
		350	082716
		400	6756RS

F1 angiver udskubskraft i N.
Målangivelser i mm.
Ret til ændringer forbeholdes.

Lift-O-Mat

Str. 6/15 med vinkeltilslutning



A	B	F1(N)	Ref. nr.
20	115,5	50	4829DF
		100	4832DH
		150	4834DY
		200	1324DI
		250	4836DO
		300	4838DE
		350	4842DB
		400	4844DS
40	155,5	50	4846DI
		100	4848DZ
		150	4851DA
		200	1338DJ
		250	4853DR
		300	4855DH
		350	4857DY
		400	4859DO
60	195,5	50	4862DQ
		100	4534DS
		150	4904DI
		200	1345DS
		250	4906DZ
		300	4908DP
		350	4911DR
		400	4913DH
80	235,5	50	4915DY
		100	4917DO

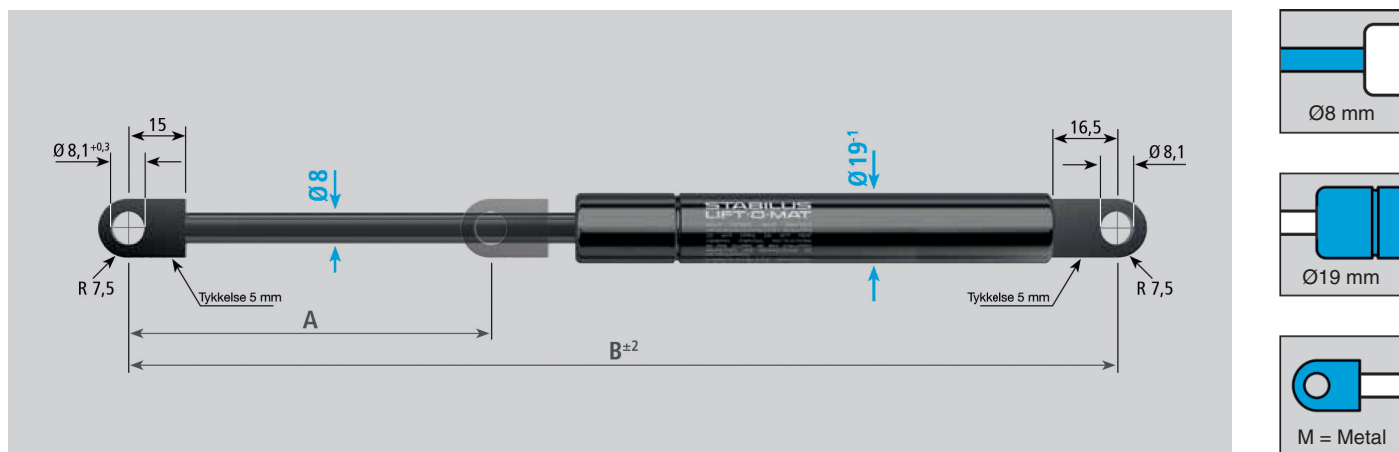
A	B	F1(N)	Ref. nr.
80	235,5	150	4919DE
		200	1395DP
		250	4922DG
		300	4924DX
		350	4926DN
		400	4928DD
100	275,5	50	4931DF
		100	4933DW
		150	4935DM
		200	1406DD
		250	5004DJ
		300	5007DV
		350	5009DL
		400	5012DN
120	315,5	50	5025DT
		100	5027DJ
		150	5031DG
		200	1515DW
		250	5033DX
		300	5035DN
		350	5037DD
		400	5069DC
150	375,5	50	5072DE
		100	5075DQ
		150	5077DG
		200	1562DH

A	B	F1(N)	Ref. nr.
150	375,5	250	5079DX
		300	5082DZ
		350	5084DP
		400	1205RU

F1 angiver udskubskraft i N.
Målangivelser i mm.
Ret til ændringer forbeholdes.

Lift-O-Mat

Str. 8/19 med øjetilslutning



A	B	F1(N)	Ref. nr.
60	205	500	084018
		600	084026
	205,5	700	084034
		800	094684
80	245	500	084093
		600	084107
	245,5	700	084115
		800	094692
100	285	500	084174
		600	084182
	285,5	700	084190
		800	094706
120	325	500	084247
		600	094714
	325,5	700	084263
		800	094722
140	365	400	084352
		500	084360
	365,5	600	084379
		700	084387
160	405	800	094749
		100	084395
	405	150	094765
		200	084409
160	405	250	094773
		300	084417

A	B	F1(N)	Ref. nr.
160	405	350	094781
		400	084425
	405,5	500	084476
		600	084484
180	445	700	084492
		800	094757
	445,5	100	084506
		150	094803
200	485	200	084514
		250	094811
	485	300	084522
		350	094838
200	485	400	086363
		500	084549
	485	600	084557
		700	084565
200	485	800	094846
		100	084573
	485	150	094854
		200	084581
200	485	250	094862
		300	084603
	485	350	094870
		400	084611
200	485	500	084638
		600	084646

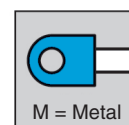
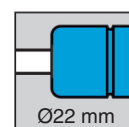
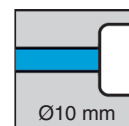
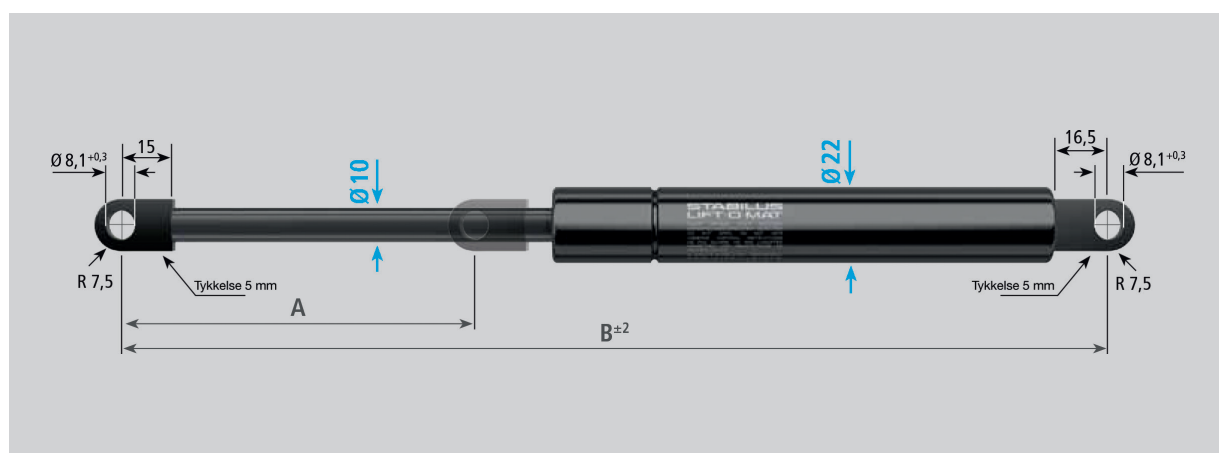
A	B	F1(N)	Ref. nr.
200	485,5	700	084654
		800	094889
	525	100	084662
		150	094897
220	525	200	084670
		250	094900
	525,5	300	084689
		350	094919
250	585	400	084697
		500	084700
	585,5	600	084719
		700	084727
250	585	800	094927
		100	084735
	585,5	150	094935
		200	084743
250	585	250	094943
		300	084751
	585,5	350	094951
		400	084778
250	585	500	084786
		600	084794
	585,5	700	084808
		800	094978

F1 angiver udskubskraft i N.
Målangivelser i mm.

Ret til ændringer forbeholdes.

Lift-O-Mat

Str. 10/22 med øjetilslutning



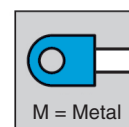
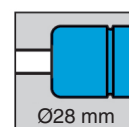
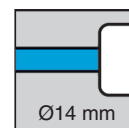
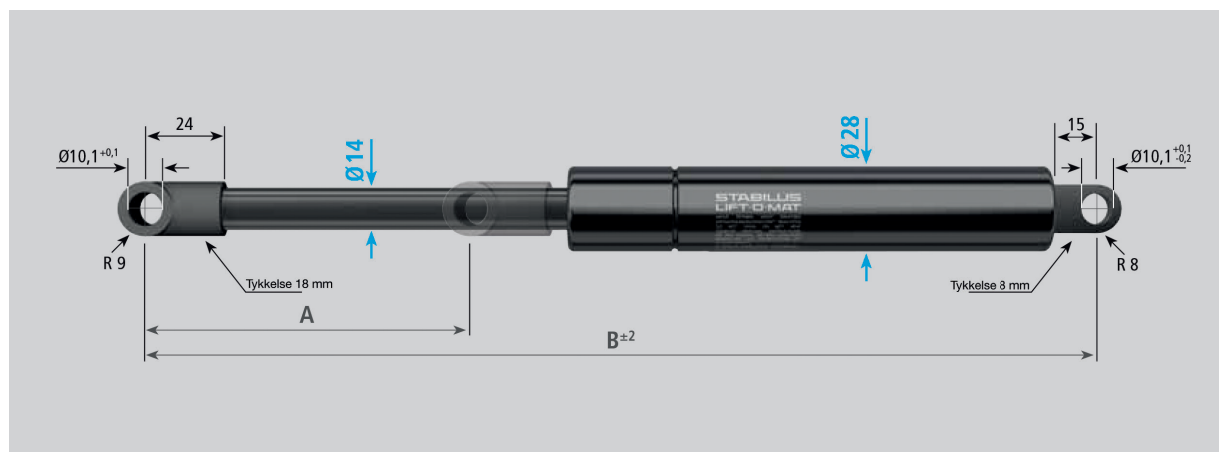
A	B	F1(N)	Ref. nr.
96	285	900	084832
		1000	084840
		1150	094986
145	385	900	084875
		1000	084883
		1150	094994
196	485	900	084913
		1000	084921
		1150	095001
246	585	900	084964
		1000	084972
		1150	095028
296	685	150	095036
		200	095044
		250	095052
		300	095060
		350	095079
		400	095087
		500	095095
		600	095109
		700	084980
		800	084999
		900	085014
		1000	085022
		1150	097306

A	B	F1(N)	Ref. nr.
346	785	150	095117
		200	095125
		250	095133
		300	095141
		350	095176
		400	095168
		500	095184
		600	095192
		700	085030
		800	085049
396	885	900	085057
		1000	085065
		150	095214
		200	095222
		250	095230
		300	095249
		350	095257
		400	095265
		500	095273
		600	095281
		700	085073
		800	086401
		900	085081
		1000	085103

F1 angiver udskubskraft i N.
Målangivelser i mm.
Ret til ændringer forbeholdes.

Lift-O-Mat

Str. 14/28 med øjetilslutning



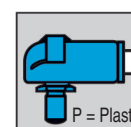
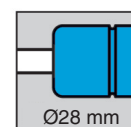
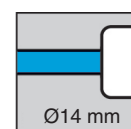
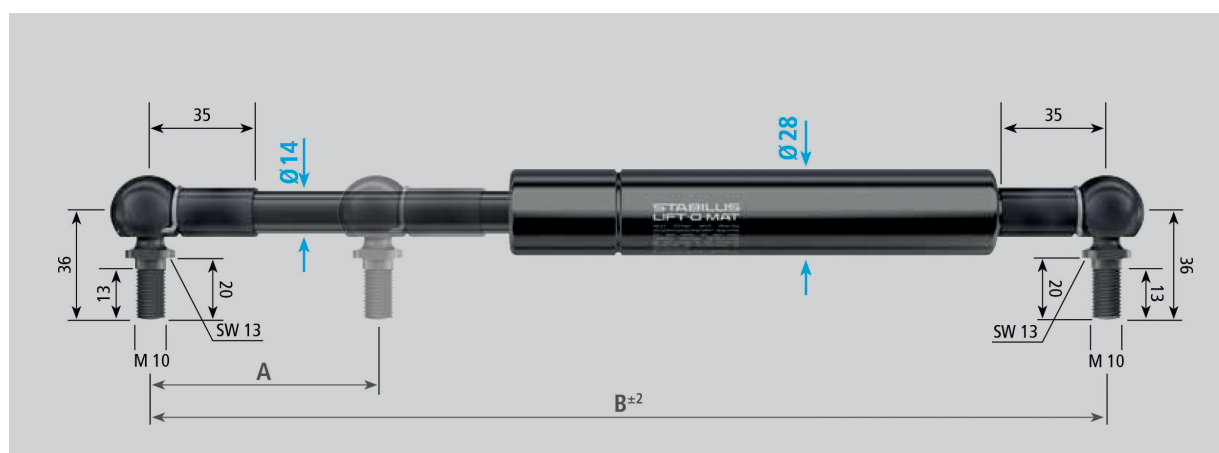
A	B	F1(N)	Ref. nr.
100	302	1300	1847LW
		1500	2038LR
		1700	2039LM
		1900	2041LT
		2100	2042LO
150	402	1300	1851LT
		1500	2043LJ
		1700	2044LE
		1900	2046LV
		2100	2047LQ
200	502	1300	1854LE
		1500	2048LL
		1700	2049LG
		1900	2051LN
		2100	2052LI
250	602	1300	1858LL
		1500	2055LU
		1700	2056LP
		1900	2057LK
		2100	2058LF
300	702	1300	1862LI
		1500	2059LA
		1700	2061LH
		1900	2062LC
		2100	2063LY

A	B	F1(N)	Ref. nr.
350	802	1300	1865LU
		1500	2064LT
		1700	2065LO
		1900	2066LJ
		2100	2067LE
400	902	1300	1868LF
		1500	2069LV
		1700	2071LB
		1900	2072LX
		2100	2073LS
500	1102	500	1872LC
		600	2108LB
		700	2109LX
		800	2111LD
		900	2112LZ
		1000	2113LU
		1100	2114LP
		1300	2115LK
		1500	2116LF
		1700	2117LA
		1900	2118LW

F1 angiver udskubskraft i N.
Målangivelser i mm.
Ret til ændringer forbeholdes.

Lift-O-Mat

Str. 14/28 med vinkeltilslutning



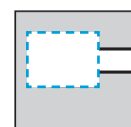
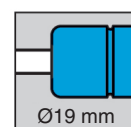
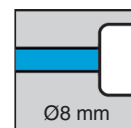
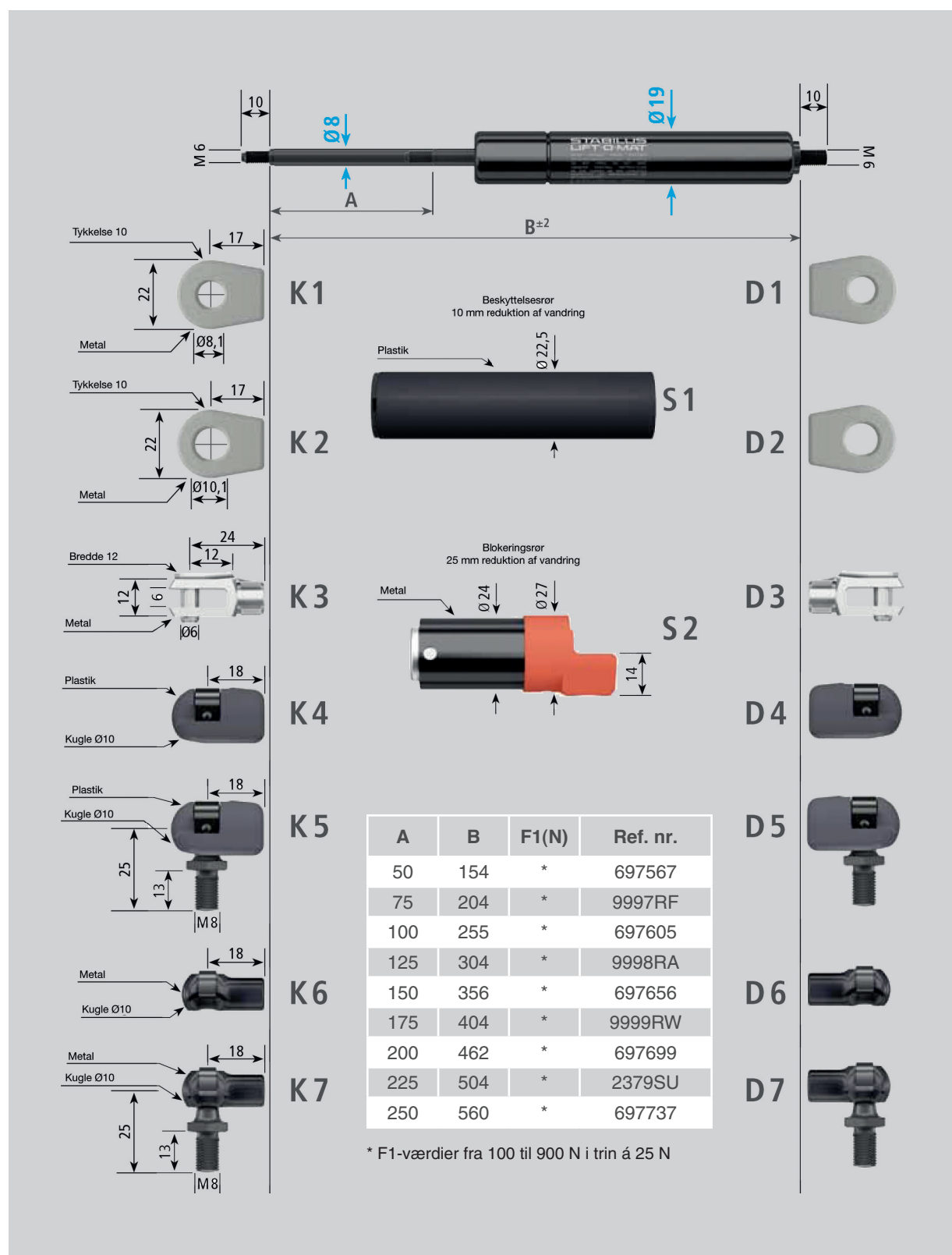
A	B	F1(N)	Ref. nr.
100	335,5	1300	2029LS
		1500	2357LQ
		1700	2358LL
		1900	2359LG
		2100	2361LN
150	435,5	1300	2033LP
		1500	2362LI
		1700	2363LD
		1900	2364LZ
		2100	2365LU
200	535,5	1300	2036LA
		1500	2366LP
		1700	2367LK
		1900	2368LF
		2100	2369LA
250	635,5	1300	2075LI
		1500	2371LH
		1700	2372LC
		1900	2373LY
		2100	2374LT
300	735,5	1300	2078LU
		1500	2375LO
		1700	2376LJ
		1900	2377LE
		2100	2379LV

A	B	F1(N)	Ref. nr.
350	835,5	1300	2082LR
		1500	2381LB
		1700	2382LX
		1900	2383LS
		2100	2384LN
400	935,5	1300	2085LC
		1500	2385LI
		1700	2386LD
		1900	2387LZ
		2100	2388LU
500	1135,5	500	2088LO
		600	2389LP
		700	2391LW
		800	2392LR
		900	2393LM
		1000	2394LH
		1100	2395LC
		1300	2396LY
		1500	2397LT
		1700	2398LO

F1 angiver udskubskraft i N.
Målangivelser i mm.
Ret til ændringer forbeholdes.

Lift-O-Mat

Str. 8/19 med befæstigelse



Bestillingseksempel
 Bestillingsnr: 123456 / F1: 0350N / Stempelstangsmontering: K2
 / Trykrørsmontering: D1 / Beskyttelsesrør: S1

Lift-O-Mat

Str. 10/22 med befæstigelse

Dimensions and Part Numbers:

A	B	F1(N)	Ref. nr.
100	253,5	*	555762
125	304,5	*	2066UA
150	354,5	*	555800
175	405,5	*	2065UF
200	456,5	*	555843
225	504,5	*	2064UK
250	552,5	*	555894
275	603,5	*	2062UU
300	654,5	*	555932
325	705,5	*	2063UP
350	756,5	*	555975
375	804,5	*	2061UZ
400	852,5	*	556017

Bestillingseksempel
 Bestillingsnr: 123456 / F1: 0350N / Stempelstangsmontering: K2
 / Trykrørsmontering: D1 / Beskyttelsesrør: S1

* F1-værdier fra 150 til 1000 N i trin á 50 N

Lift-O-Mat

Str. 14/28 med befæstigelse

Technical drawing of the Lift-O-Mat system showing various components and their dimensions.

Dimensions for the main assembly:

- 14, 12, M10, Ø14, Ø28, A, B $\pm$ 2

Dimensions for mounting brackets:

- K1:** 24, 18, Ø10,1
- K2:** 35, 36, 20, M10, Kugle Ø16
- K3:** 20, 40, 20, 10, Ø10

Dimensions for protective sleeves:

- D1:** Ø14 mm, Ø28 mm
- D2:** Ø31
- D3:** Ø10

A	B	F1(N)	Ref. nr.
50	170	*	2381SA
100	270	*	2382SW
150	370	*	2383SR
200	470	*	2384SM
250	570	*	2385SH
300	670	*	2386SC
350	770	*	2387SY
400	870	*	2388ST
450	970	*	2389SO

*F1-værdier fra 300 til 2300 N i trin á 100 N

Bestillingseksempel

Bestillingsnr: 123456 / F1: 0350N / Stempelstangsmontering: K2
/ Trykrørsmontering: D1 / Beskyttelsesrør: S1

Industriel Powerise

Aktuatorer fra Stabilus

Powerise aktuatorer er den ideelle løsning til sikker elektrisk styring af maskintekniske løsninger til automationsopgaver. Aktuatoren er vedligeholdelsesfri og støjsvag.

Powerise kan f.eks. anvendes sammen med gasfjedre, hvor gasfjederens primære funktion er at skubbe en låge/klap/luge/dør op, og Powerise leverer kræfterne til at trække den helt i igen.

- Fås i 12 V eller 24 V
- Output 2.5 kN til 5 kN
- Versioner: IPR35 & IPR40
- Spindelstigning 4 mm til 30 mm
- Valgfri overbelastningskobling
- Tætningsklasse (IP67)
- Montering via kugletap
- Mulighed for anvendelse af flere aktuatorer i samme applikation

Kontakt os for mere information eller scan QR-koden.



Lift-O-Mat

Indbygningsberegning

Det er muligt at foretage en beregning over hvilken type gasfjeder, der skal anvendes i forbindelse med en tophængt klap.

Følgende data skal bruges:

1. Klappens mål
2. Klappens vægt
3. Tyngdepunktets placering
4. Åbningsvinkel
5. Skitse af indbygningssituation

Ved beregning af udskubskraften F_1 kan man anvende følgende formel:

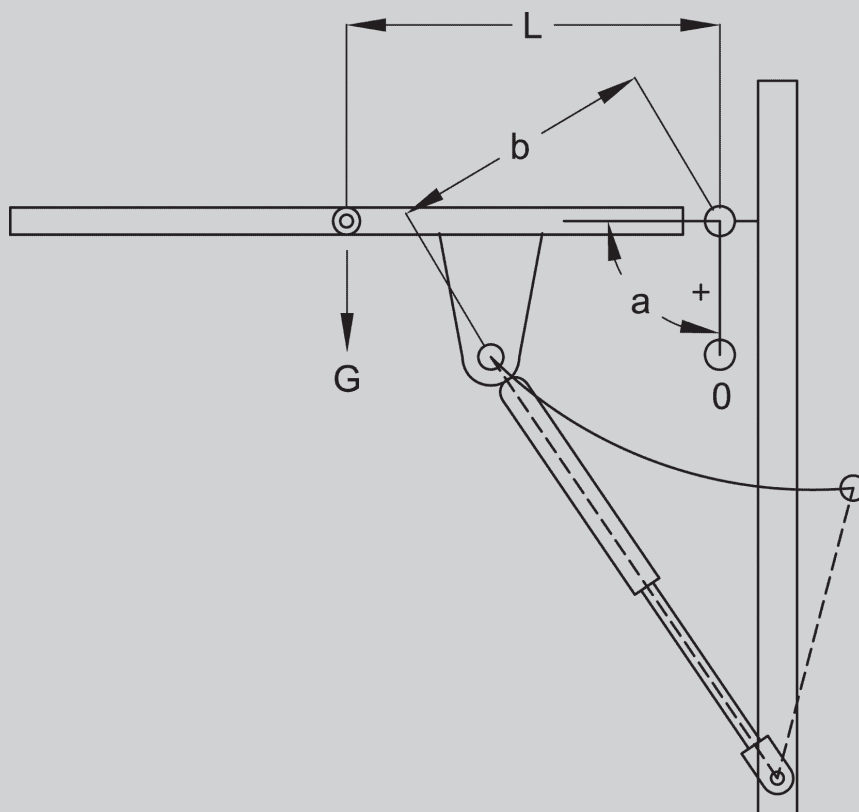
$$F_1 = \frac{G \times L}{b \times n} \times 11 \text{ N}$$

1. (G) Klappens vægt (kg)
2. (L) Afstand mellem tyngdepunkt og omdrejningspunkt. Lågbefæstelse ca. $\frac{2}{3} L$
3. (b) Mindste afstand gasfjeder til omdrejningspunkt (virksom slaglængde)
4. (n) Antal gasfjedre
5. (11) Omregningsfaktor + sikkerhedsreserve

Det er muligt at placere fastgørelsespunkterne således, at gasfjederen fastholder klappen i lukket tilstand (se skitse). Gasfjederen kan ved udskub anvendes som stop for lågen. Ved at montere gasfjederen med stempelstangen pegende nedad i udskub opnås samtidig en hydraulisk bremsning.

Bemærk ved indbygning undgå sidekræfter, der kan føre til kantning af stempelstangen. Monter gasfjederen med stempelstangen pegende nedad samt undgå beskadigelse og forurening af stempelstangen.

Det er muligt for Brd. Klee at foretage en computerbaseret vejledende beregning af den ønskede indbygning. Ved at udfylde arbejdsbladet side 21 vil vi kunne beregne hvilken gasfjedertype, der kan anvendes, samt dennes befæstigelsespunkter. Beregningsskemaet viser et håndkraftskema, hvor man kan aflæse værdierne i forbindelse med klappens bevægelse.



Arbejdsblad

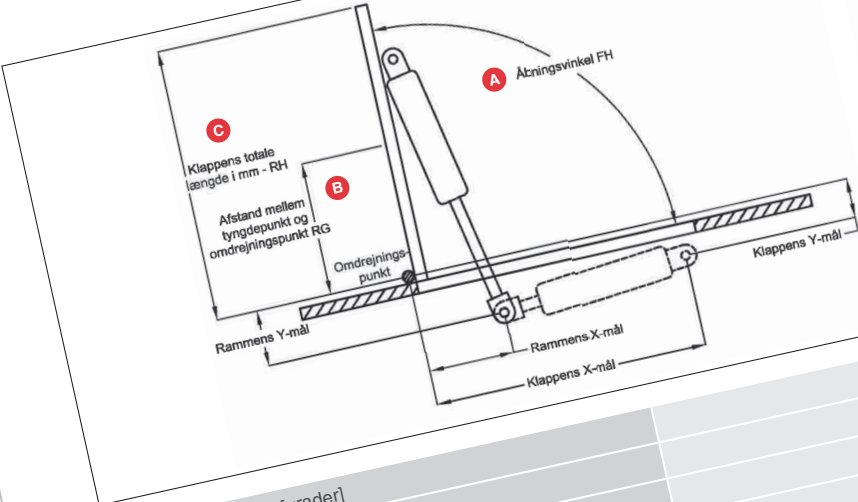
Brug QR-koden eller gå på klee.dk



ARBEJDSBLAD/TEKNISK DOKUMENTATION

Stabilus arbejdsblad

LIFT-O-MAT indbygningsprogram



Begyndelsesvinkel [grader]	
Åbningsvinkel (grader) (FH) A	
Lågens vægt [kg] (N)	
Afstand mellem tyngdepunkt & omdrejningspunkt i [mm] (RG) B	
Længde på klap [mm] (RH) C	
Antal gasfjedre der skal bruges	

Øjetilslutning: Befæstigelsespunkt: Klappen: Rammen:	Vinkeltilslutning:	
	x [mm]	y [mm]

Obs! Hvis du også har en tegning/skitse, et par billeder eller en filoptagelse af din applikation, så må du meget gerne sende det med til os, da det giver os en bedre forståelse af de udfordringer der kan være.

Lift-O-Mat DD

Med dynamisk dæmpning



Lift-O-mat (DD)

Dynamisk dæmpet gasfjeder med reduceret udskubshastighed og med dobbelt pakning. Anvendes til at reducere udskubshastigheden af luger og døre, og hvor gasfjedrene skal monteres vandret.

En Lift-O-Mat med dynamisk dæmpning har en kanal på langs med trykrøret i stedet for en ventil i stemplet. Denne kanals udformning er bestemmende for dæmpningsegenskaberne i gasfjederen. Ved enten at reducere eller øge bredden på kanalen, kan stemplets hastighed varieres over hele slaglængden. Således kan hastigheden løbende nedsættes næsten indtil stemplet standser sin bevægelse.

Ved at variere kanalens udformning, kan Lift-O-Maten således tilpasses enhver applikation med et ideelt forløb.

- Standard vandring: 100-250 mm.
- Tryk: 100-600 N
- Endestykker: Vinkel/vinkel
- Materiale: Stål (sort)

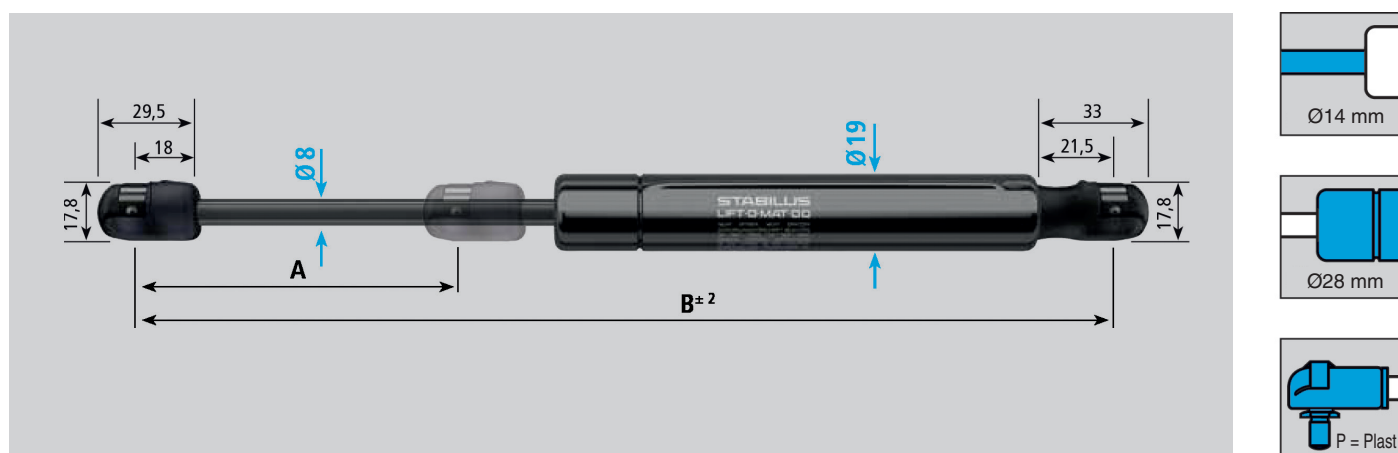
Fordele ved en dynamisk dæmpet Lift-O-Mat (DD):

- Funktionen er uafhængig af gasfjederens orientering
- Klart defineret hastighed og kontrol med denne
- Stor indflydelse på dæmpningskarakteristikken
- Bredt program i stempelstangsstørrelserne 6, 10 og 14 mm



Lift-O-Mat DD

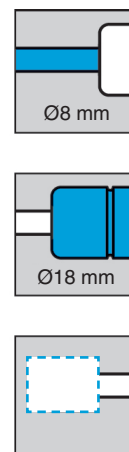
Str. 8/19 med dynamisk dæmpning



A	B	F1 (N)	Ref. nr.
100	285	100	989233
		150	992579
		200	992818
		250	993057
		300	993296
		350	993535
		400	994013
		500	994252
120	325	600	994491
		100	042794
		150	044467
		200	044706
		250	044945
		300	045184
		350	045423
		400	045662
140	365	500	045901
		600	046379
		100	048530
		150	068367
		200	068606
		250	069084
		300	069323
		350	069562
200	485	400	069801
		500	070040
		600	070279

A	B	F1 (N)	Ref. nr.
160	405	100	072191
		150	072908
		200	073864
		250	074103
		300	074342
		350	074581
		400	074820
		500	075059
180	445	600	075298
		100	081273
		150	081512
		200	081751
		250	083424
		300	083663
		350	083902
		400	084141
200	485	500	084380
		600	084619
		100	085336
		150	094896
		200	095135
		250	095374
		300	095852
		350	096330
220	525	400	096569
		500	096808
		600	097286

A	B	F1 (N)	Ref. nr.
220	525	100	101588
		150	101827
		200	102066
		250	102305
		300	102544
		350	102783
		400	103022
		500	103261
250	585	600	103739
		100	105173
		150	105412
		200	105890
		250	106129
		300	106368
		350	106846
		400	107324
250	585	500	107563
		600	108519



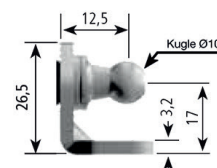
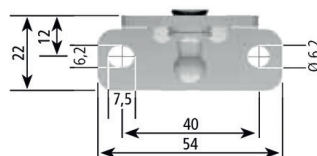
Bestillingseksempel
Bestillingsnr: 123456 / F1: 0350N / Stempelstangsmontering: P4 / Trykrørsmøntering: T4

Beslag for gasfjedre

U-beslag, sidemonteret & vinkelbeslag

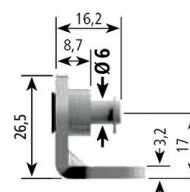
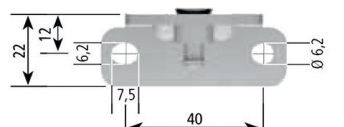
8262WE

$F_{\max} = 1000 \text{ N}$



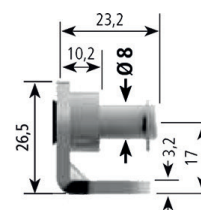
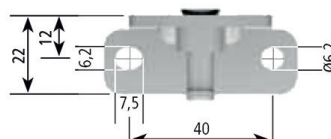
8267WG

$F_{\max} = 700 \text{ N}$



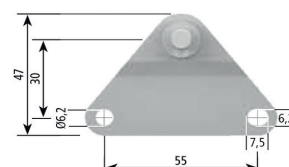
8261WJ

$F_{\max} = 1000 \text{ N}$



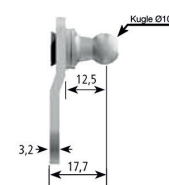
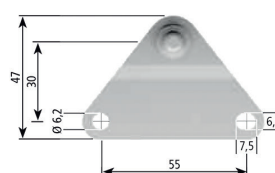
8264WV

$F_{\max} = 1000 \text{ N}$



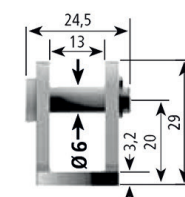
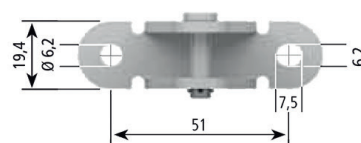
8265WQ

$F_{\max} = 1000 \text{ N}$



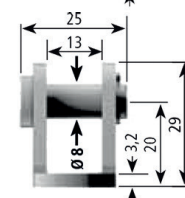
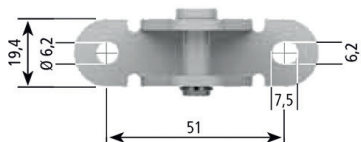
023189

$F_{\max} = 700 \text{ N}$

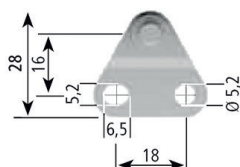


023083

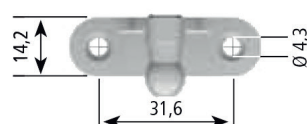
$F_{\max} = 1600 \text{ N}$



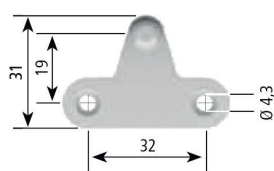
8268WB
 $F_{\max^*} = 700 \text{ N}$



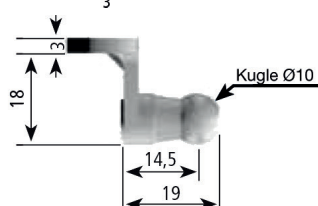
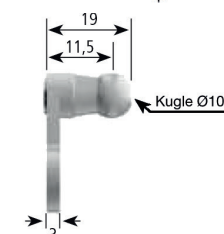
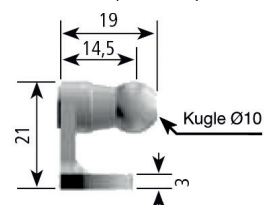
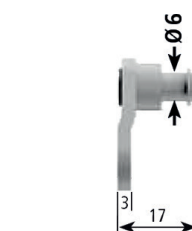
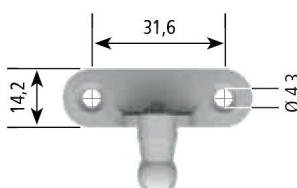
9222SJ
 $F_{\max^*} = 500 \text{ N}$



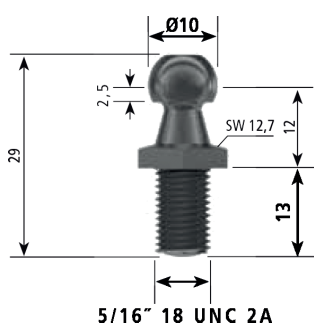
7592TM
 $F_{\max^*} = 350 \text{ N}$



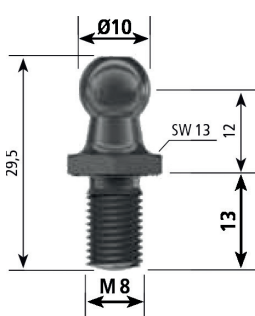
6284UG
 $F_{\max^*} = 500 \text{ N}$



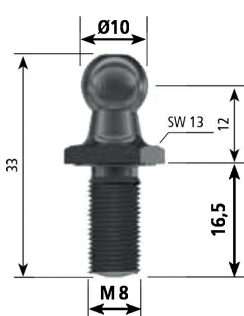
4565BD



4486MD



177583



8442LT



072796

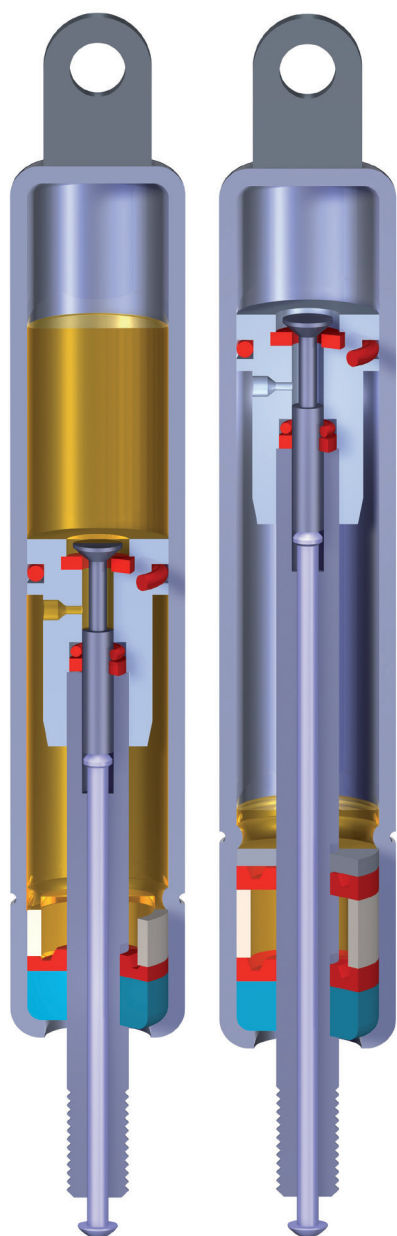


2054QF



Bloc-O-Lift

Gasfjeder m. låse-funktion



En låsende gasfjeder til præcis trinløs positionering. Anvendes til f.eks. vogne, sengelejer, massagebrikse, ryglæn og til stolepositionering. Gasfjederen sørger for vægtudligning og letter håndtering under åbning, lukning og positionering.

Bloc-O-Lift kan desuden fastholde emner i den ønskede position og kan give en jævn forøgelse af kraft over hele bevægelsesområdet. Fås i fast eller elastisk i enten træk- eller tryk retningen.

Gasfjedre med 8 mm stempelstang leveres med 2,5 mm udløservej. Udløserkraften er ca. 30 % af F1 værdien.

Gasfjedre med 10 mm stempelstang leveres med 2,5 mm eller 1,0 mm udløservej. Udløserkraften udgør ca. 18 % af F1 værdien.

Udløserhoveder og kabler kan tilkøbes (diverse typer/længder).

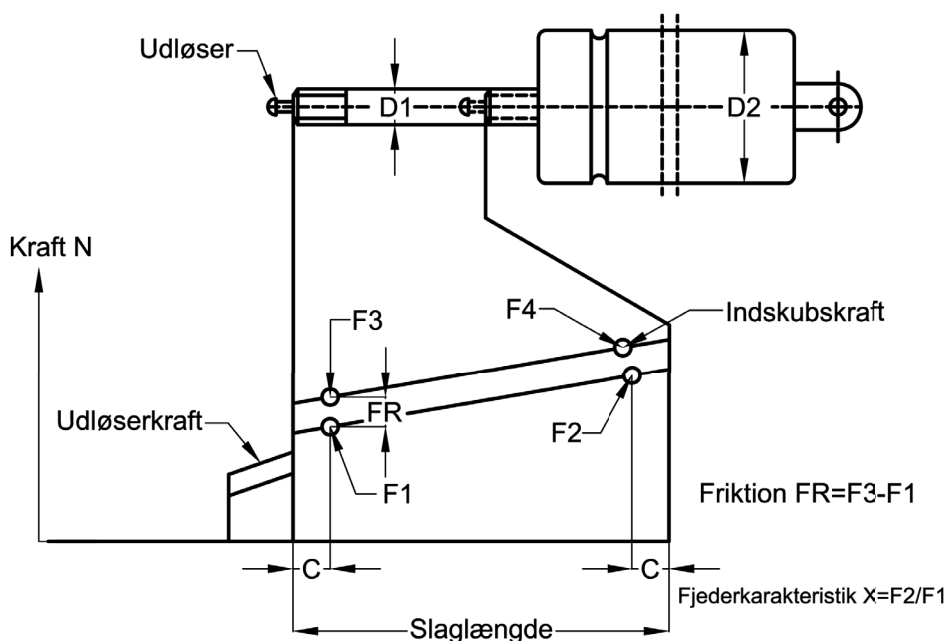
Standard vandring: 20-250 mm.

Tryk: På forespørgsel

Endestykker: Øje

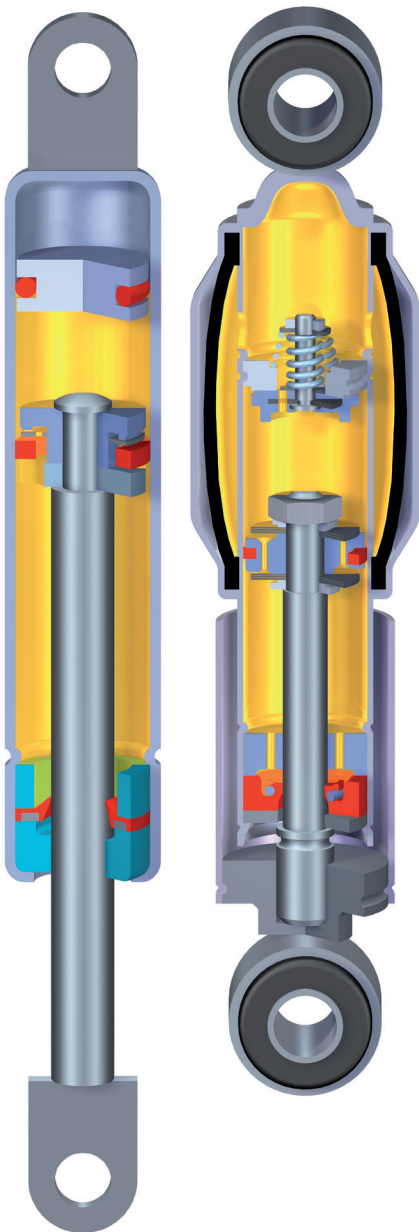
Materiale: Stål

D1	D2	Udskubskraft	FR	C	Udløserkraft
8	28	200-1000	60	5	ca. 30% F1
10	28	200-1000	80	5	ca. 18% F1



Stab-O-Shoc

Bevægelsesdæmper



Dæmpere er det naturlige valg, når det kommer til at påvirke bevægelse og vibrationer positivt. Uanset om bevægelsesdæmpere skal dæmpe åbning og/eller lukning af låger komfortabelt, eller om vibrationsdæmpere er nøglen til at forhindre skader på maskiner og holde applikationer i en jævn arbejdsgang, der er blid mod materialet, så kan Stab-O-Shoc anvendes.

Funktionsprincip

Grundlæggende består alle enkeltrør oliehydrauliske dæmpere af en stempelstang monteret på et dæmperstempel. Dæmperstemplet indeholder dæmperventilerne. Dette er indbygget i et trykrør som i den ene ende er med en lukket bund og i den anden ende er lukket af stempelpakning og -føring. Trykrøret er fyldt med olie som dæmpermedie.

Hver dæmper kan optage stemplet og stempelstangens volumen neddykket i olien samt udvidelse af olien som følge af temperaturstigninger som øger oliens volumen. Luftrummet er at betragte som et udligningskammer.

Dæmperen omdanner bevægelsen til varme. Gennem et bredt udvalg af tilslutninger er det således muligt at få monteret dæmperen, så den nedsætter stemplets bevægelser gennem olien. Dæmpningskraften er et resultat af oliens gennemstrømning igennem ventilerne i stemplet. Således bliver bevægelsen omsat til varme.

Husk: Dæmperens kræfter er altid afhængige af stemplets hastighed.

En modulær opbygning af stemplet tillader, at man kan finde frem til netop den bedste dæmpningskraft passende til enhver applikation. Hvis det skulle være nødvendigt kan træk- og trykkræfterne være forskellige.

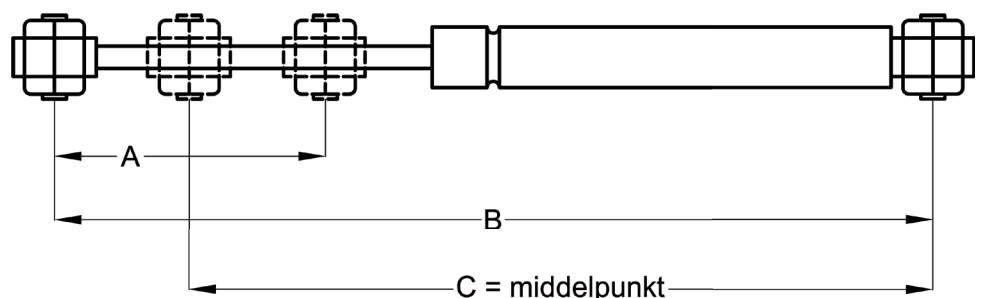
Anvendelsesområder inkluderer bilkonstruktion, cykelkonstruktion, industrielle applikationer (f.eks. kabinetter) og i møbelindustrien.

Vandring: 30-200 mm.

Tryk: På forespørgsel

Endestykker: Øje/øje

Materiale: Stål



Vidste du at med Hahn får du tilgængelighed. Vi kan altid levere med kort varsel, da både standard- og rustfaste gasfjedre fyldes med nitrogen hos Brd. Klee på vores egen fyldestation til dit ønskede tryk samt mulighed for levering af individuelle endestykker og fittings.

Dertil kommer, at du selv kan sænke gasfjederens tryk via ventilen, hvis du har bestilt for højt tryk.

Skal du bruge hjælp til beregning af størrelse og tryk, så kontakt os, og vi udarbejder den optimale løsning til dig.



Hahn gasfjedre

Til individuelle løsninger

Har du brug for individuelle løsninger, hurtige og fleksible udviklingsprocesser, og søger du små serier eller enkelte enheder, finder du de perfekte kvalitetsgasfjedre i Hahn-serien. Alle produkter udvikles, produceres og leveres i overensstemmelse med de højeste kvalitetsstandarder.



Standard

Standard gasfjedre med ventil hvor Brd. Klee tilbyder opfyldning af gasfjedre med nitrogen, så ønsket tryk (N) opnås. Stor tilgængelighed og kort leveringstid (oftest dag til dag).

- Diameter: Stempelstang 4-14 mm.
- Tryk 10-2500 N
- Endestykker: Løse valgfrie endestykker til påskrining (tilkøb)
- Materiale: Stål (sort)

Rustfast

Rustfaste gasfjedre i lighed med standardudførelse. Stor tilgængelighed og kort leveringstid (oftest dag til dag)

- Diameter: Stempelstang 4-14 mm.
- Tryk 10-2500 N
- Endestykker: Løse valgfrie endestykker til påskrining (tilkøb)
- Materiale: Rustfast stål AISI 304



Dobbelt cylinder

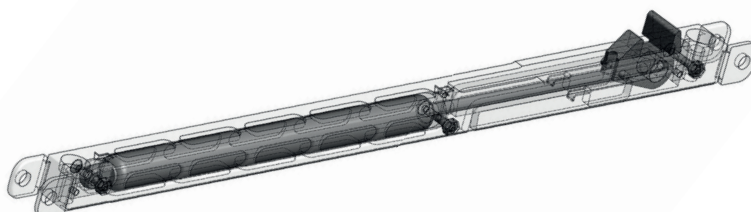
Patentbeskyttede gasfjedre med dobbelt cylinder er velegnede til tunge flaps/låger med en åbningsvinkel, som er præget af stor startbelastning og en høj ultimativ kraft. Disse fjedre har to trykcylindre med forskelligt tryk (N) og kan således dække to kraftområder. Kraftområderne er nøjagtigt afstemt til hinanden og tilpasset til den enkelte applikation.

- Materiale: Stål; AISI 303/304 eller AISI 316L/316Ti

Skydedørsdæmper, SDD

SDD (Sliding Door Damper) er en specialdæmper, hvor en lineær bevægelse af tunge elementer (20-400 kg) skal dæmpes.

Anvendelse: Skydedøre, vinduer samt andre tunge lineære bevægelser der skal dæmpes.



Træk gasfjeder

Trækgasfjedre arbejder i omvendt retning af almindelige gasfjedre (tryk-fjedre), hvilket betyder, at gastrykket i cylinderen trækker stempelstangen indad. Trækgasfjederen er et lukket vedligeholdelsesfrit element bestående af et trykrør og en stempelstang med stempel. I den belastede tilstand er stempelstangen altid trukket tilbage.

Anvendelse: Hvor der pga. indbygningsmulighederne ikke kan anvendes en gasfjeder, der kan aktivere emnet ved tryk.

Beslag, endestykker & fittings

Tilbehør til Hahn gasfjedre

Vælg mellem U-beslag, sidemonterede beslag, sidemonterede beslag med afrundede sider og vinkelbeslag. Hahn gasfjedre leveres som standard uden fittings/endestykker.

Hahn gasfjedre leveres uden beslag.

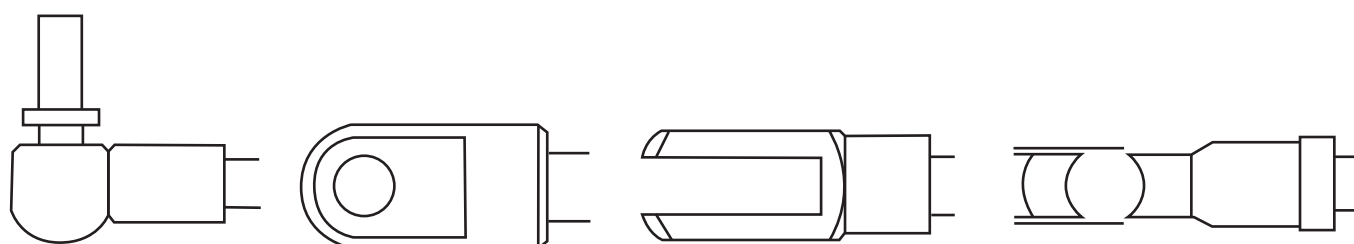
Alle beslag kan fås i stål og rustfast stål AISI316L/316Ti.

Vælg mellem U-beslag, sidemonterede beslag, sidemonterede beslag med afrundede sider og vinkelbeslag.

Vælg mellem endestykker med øje, med ledhoved, med kugleholder eller med gaffelstykke

Afhængig af variant leveres endestykker i stål, rustfast stål AISI 303/304, rustfast stål AISI316L/316Ti og enkelte fås i plast.

Se hele programmet på www.klee.dk



Hahn oversigt

Brug QR-koden eller gå på klee.dk



Gasfjedre Hahn med øje tilslutning

Type	Stempelstang [mm]	Cylinder [mm]	Vandring [mm]	Længde [mm]	Gevind [mm]	Tryk (N)	Gevind [mm]	Totaltlængde
G 04 12	4	12	30	92	M3,5 x 5 mm	10-180	M3,5 mm	114
G 04 12	4	12	60	152	M3,5 x 5 mm	10-180	M3,5 mm	154
G 04 12	4	12	80	192	M3,5 x 5 mm	10-180	M3,5 mm	174
G 04 12	4	12	100	232	M3,5 x 5 mm	10-180	M3,5 mm	214
G 04 12	4	12	120	272	M3,5 x 5 mm	10-180	M3,5 mm	254
G 04 12	4	12	150	332	M3,5 x 5 mm	10-180	M3,5 mm	294
G 04 12	4	12						354

Gasfjedre Hahn med øje tilslutning

Type	Stempelstang [mm]	Cylinder [mm]	Vandring [mm]	Længde [mm]	Gevind [mm]	Tryk (N)	Gevind [mm]	Totaltlængde
G 06 15	6	15	50	132	M5 x 5 mm	40-400	M5	164
G 06 15	6	15	60	152	M5 x 5 mm	40-400	M5	184
G 06 15	6	15	80	192	M5 x 5 mm	40-400	M5	224
G 06 15	6	15	120	272	M5 x 5 mm	40-400	M5	264
G 06 15	6	15	150	332	M5 x 5 mm	40-400	M5	304
G 06 15	6	15	200	432	M5 x 5 mm	40-400	M5	364
G 06 15	6	15						464

Gasfjedre Hahn med øje tilslutning

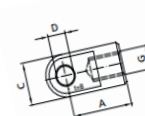
Type	Stempelstang [mm]	Cylinder [mm]	Vandring [mm]	Længde [mm]	Gevind [mm]	Tryk (N)	Gevind [mm]
G 08 19	8	19	50	145	M8 x 10 mm	50-700	M8
G 08 19	8	19	60	165	M8 x 10 mm	50-700	M8
G 08 19	8	19	80	205	M8 x 10 mm	50-700	M8
G 08 19	8	19	100	245	M8 x 10 mm	50-700	M8
G 08 19	8	19	120	285	M8 x 10 mm	50-700	M8
G 08 19	8	19	150	345	M8 x 10 mm	50-700	M8
G 08 19	8	19	160	365	M8 x 10 mm	50-700	M8
G 08 19	8	19	200	445	M8 x 10 mm	50-700	M8
G 08 19	8	19	250	545	M8 x 10 mm	50-700	M8
G 08 19	8	19	300	645	M8 x 10 mm	50-700	M8

Gasfjedre Hahn med øje tilslutning

Type	Stempelstang [mm]	Cylinder [mm]	Vandring [mm]	Længde [mm]	Gevind [mm]	Tryk (N)	Gevind [mm]
G 10 23	10	23	100	245	M8 x 10 mm	100-1200	M8
G 10 23	10	23	150	345	M8 x 10 mm	100-1200	M8
G 10 23	10	23	200	445	M8 x 10 mm	100-1200	M8
G 10 23	10	23	250	545	M8 x 10 mm	100-1200	M8
G 10 23	10	23	300	645	M8 x 10 mm	100-1200	M8
G 10 23	10	23	350	745	M8 x 10 mm	100-1200	M8
G 10 23	10	23	400	845	M8 x 10 mm	100-1200	M8

Gasfjedre Hahn med øje tilslutning

Type	Stempelstang [mm]	Cylinder [mm]	Vandring [mm]	Længde [mm]	Gevind [mm]	Tryk (N)	Gevind [mm]
G 14 28	14	28	100	218	M10 x 12 mm	150-2500	M10
G 14 28	14	28	150	318	M10 x 12 mm	150-2500	M10
G 14 28	14	28	200	418	M10 x 12 mm	150-2500	M10
G 14 28	14	28	250	518	M10 x 12 mm	150-2500	M10
G 14 28	14	28	300	618	M10 x 12 mm	150-2500	M10
G 14 28	14	28	350	718	M10 x 12 mm	150-2500	M10
G 14 28	14	28	400	818	M10 x 12 mm	150-2500	M10
G 14 28	14	28	450	918	M10 x 12 mm	150-2500	M10
G 14 28	14	28	500	1018	M10 x 12 mm	150-2500	M10



Totaltlængde					
AK17	AK21	AR16	AU19/AR19	AR27	AS19
179	187	177	183	199	183
199	207	197	203	219	203
239	247	237	243	259	243
279	287	277	283	299	283
319	327	317	323	339	323
379	387	377	383	399	383
399	407	397	403	419	403
479	487	477	483	499	483
579	587	577	583	599	583
679	687	677	683	699	683

Totaltlængde					
AK17	AK21	AR16	AR19	AR27	AS19
279	287	277	283	299	283
379	387	377	383	399	383
479	487	477	483	499	483
579	587	577	583	599	583
679	687	677	683	699	683
779	787	777	783	799	783
879	887	877	883	899	883

Totaltlængde			
AK21	AS27	AU27 10°	AU19°
290	272	272	256
390	402	402	386
490	502	502	486
590	602	602	586
690	702	702	686
790	802	802	786
890	902	902	886
990	1002	1002	986
1090	1102	1102	1086

*Også som rustfast

Det skal være nemt at være kunde hos Klee

Lokale partnerforhandlere i Danmark og Norden, samt internationalt med afdelinger i bl.a. Taiwan og Kina

Hos Brd. Klee har du mulighed for at bestille og få leveret dine varer døgnet rundt (24 timers service).

100% kvalitet. ISO certificering. Egenkontrol på producenters fabrikker. Forhandling af kvalitetsprodukter og brands fra ledende producenter worldwide. Egne mærker og producenter. Det er vort løfte til dig om kvalitet hele vejen.

Mennesker og miljø. Overfor alle leverandører stiller vi krav om god og fair produktion med respekt for mennesker og miljø.

24 timers service. Du kan få fat i os pr. telefon døgnet rundt, året rundt. Uden for normal åbningstid tager vi et gebyr for support og ordrehåndtering.

Vi kommer til dig med support fra vores kompetente produktspecialister og key account kolleger.

Kundespecifikke løsninger fra vores værksted i Albertslund skræddersyet efter dine behov.

Vi lagerfører for dig. Mulighed for aftale om lagerføring af varer specielt til dig på vores 10.000 m² lager i Albertslund.

Lokalt samarbejde med ca. 25 partnerforhandlere – primært med elektromekanisk baggrund – i Danmark og Norden, som tilbyder hele Klees sortiment og er lagerførende i dele heraf.

2D/3D måltegninger til fri download på klee.dk.

www.klee.dk med opdateret online katalog. Det kræver ingen adgangskode at se lagerbeholdning, hente PDF kataloger m.v.

Webshop med personligt login. Så kan du se dine priser, åbne ordrer, ordre-arkiv, bestille ud fra dine egne artikelnumre, følge ordrer via 'track and trace' etc.

Nyhedsbreve med produktnyt og messeinvitationer m.v.

EDI. Mulighed for samhandel og dokumentudveksling via EDI.

”Hos Brd. Klee har du mulighed for
at bestille og få leveret dine varer
døgnet rundt – hele året rundt.”





Se mere på www.klee.dk

Brd. Klee A/S

Gadagervej 11
2620 Albertslund
Tel 43 86 83 33
Fax 43 86 83 88
klee@klee.dk
www.klee.dk