

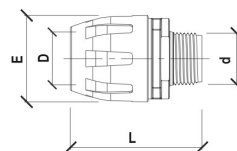
Tryckluftledningssystem Serie SPEEDLINE



Konstruktionstyp	Skruvkoppling med O-ring och hållklämma
Rör ytterdiameter	16...63mm
Egenskaper	höga flödeskapaciteter läckagefritt tryckluftnät enkel utbyggnadsmöjlighet silikonfri stöttålig ROHS-överensstämmer
Material	Hus, Överfallsmutter och Tryckring PA6, Gripklo Rostfritt stål 1.4310, O-ring NBR
rekommenderad Rörmaterial	Aluminiumrör Serie SPEEDLINE Plaströr Serie SPEEDLINE
Medium	Tryckluft, Vakuum (Vätskor och andra gaser på begäran)
Medietemperatur	-15...+65°C med aluminiumrör -10...+35°C med plaströr
Drifttryck	0...16bar med aluminiumrör, Vakuum -0,99bar 0...13bar med plaströr, Vakuum -0,99bar
Monteringsanvisningar	Installation och Systemtest: • Alla rör och kopplingar ska vara rena och oskadade innan de används. • Rörledningar måste installeras med en lätt lutning nedåt så att kondensatet kan samlas upp. • Alla rör- och kopplingsinstallationer bör tryckprovas efter installationen. • Systemet ska testas vid ett drifttryck på 1,5bar under en period på 5 minuter. • Tryckavlastning av systemet till 0bar. • Därefter ska systemet testas vid ett arbetstryck på 1,2 till 1,5 gånger maxtrycket under en period på 2 timmar. • Inom denna tidsperiod får inga läckage förekomma vid anslutningsdelarna. Förslutningspluggar och ändkåpor är användbara för att försluta ändöppningarna och skapa en tät förbindelse. Tätningmedel: För gängförband rekommenderar vi användning av flytande tätningmedel resp. PTFE-band. Smörjmedel: Vi rekommenderar användning av ett silikonfritt glidmedel som inte angriper de använda materialen kemiskt. t.ex. Typ LUB003

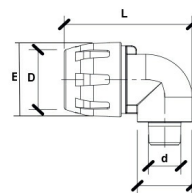


Rak inskruvningskoppling, Gänga konisk



Gänga d	Rörets ytterdiameter D [mm]	E	L	Insticksdjup [mm]	Vikt [g]	Material	Typ
R1/2"	16	37	64	38	30	PA6	SC12C-16-12-DD
R1/2"	20	45	68	48	60	PA6	SC12C-20-12-DD
R3/4"	20	45	68	48	60	PA6	SC12C-20-34-DD
R1/2"	25	51	71	52	80	PA6	SC12C-25-12-DD
R3/4"	25	51	73	52	80	PA6	SC12C-25-34-DD
R1"	25	51	76	52	80	PA6	SC12C-25-10-DD
R1"	32	61	85	62	120	PA6	SC12C-32-10-DD
R1 1/4"	32	61	87	62	130	PA6	SC12C-32-114-DD
R1"	40	75	96	70	200	PA6	SC12C-40-10-DD
R1 1/4"	40	75	97	70	200	PA6	SC12C-40-114-DD
R1 1/2"	40	75	98	70	200	PA6	SC12C-40-112-DD
R1 1/2"	50	87	108	79	300	PA6	SC12C-50-112-DD
R2"	50	87	111	79	290	PA6	SC12C-50-20-DD
R2"	63	108	115	80,5	350	PA6	SC12C-63-20-DD

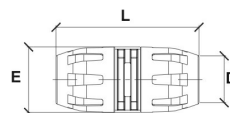
Vinkelinskruiningskoppling, Gänga konisk



Gänga d	Rörets ytterdiameter D [mm]	E	L	Insticksdjup [mm]	Vikt [g]	Material	Typ
R1/2"	20	45	78	48	68	PA6	SC16C-20-12-DD
R1/2"	25	51	87	52	95	PA6	SC16C-25-12-DD
R3/4"	25	51	87	52	95	PA6	SC16C-25-34-DD

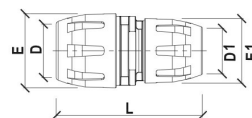


Rak koppling, med rörstopp



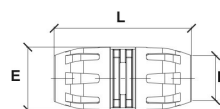
Rörets ytterdiameter D [mm]	E	L	Insticksdjup [mm]	Vikt [g]	Material	Typ
16	37	81	38	50	PA6	SC13-16-DD
20	45	98	48	90	PA6	SC13-20-DD
25	51	106	52	132	PA6	SC13-25-DD
32	61	124	62	212	PA6	SC13-32-DD
40	75	142	70	350	PA6	SC13-40-DD
50	87	161	79	505	PA6	SC13-50-DD
63	108	170	80,5	570	PA6	SC13-63-DD

Rak koppling (Reduceringskoppling), med rörstopp



Rörets ytterdiameter D [mm]	Rörets ytterdiameter D1 [mm]	E	E1	L	Insticksdjup [mm]	Insticksdjup 1 [mm]	Vikt [g]	Material	Typ
20	25	45	51	81	48	52	120	PA6	SC13-20-25-DD
25	32	51	61	98	52	62	178	PA6	SC13-25-32-DD
25	40	51	75	106	52	70	230	PA6	SC13-25-40-DD
32	40	61	75	124	62	70	290	PA6	SC13-32-40-DD
40	50	75	87	142	70	79	450	PA6	SC13-40-50-DD

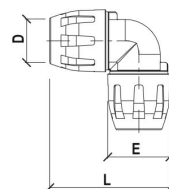
Rak glidkoppling, utan rörstopp, förskjutbar i löst tillstånd



Rörets ytterdiameter D [mm]	E	L	Insticksdjup [mm]	Vikt [g]	Material	Typ
32	61	124	62	212	PA6	SC13-32-DD-B
40	75	142	70	350	PA6	SC13-40-DD-B
50	87	161	79	505	PA6	SC13-50-DD-B
63	108	170	80,5	570	PA6	SC13-63-DD-B

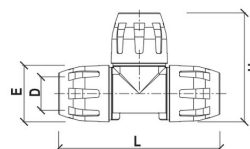


Vinkelkoppling



Rörets ytterdiameter D [mm]	E	L	Insticksdjup [mm]	Vikt [g]	Material	Typ
16	37	72	38	70	PA6	SC17-16-DD
20	45	86	48	100	PA6	SC17-20-DD
25	51	95	52	140	PA6	SC17-25-DD
32	61	122	62	240	PA6	SC17-32-DD
40	75	130	70	390	PA6	SC17-40-DD
50	87	152	79	580	PA6	SC17-50-DD
63	108	165	80,5	800	PA6	SC17-63-DD

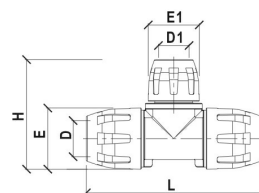
T-koppling



Rörets ytterdiameter D [mm]	E	L	Insticksdjup [mm]	Vikt [g]	Material	Typ
16	37	109	38	90	PA6	SC29-16-DD
20	45	127	48	160	PA6	SC29-20-DD
25	51	140	52	210	PA6	SC29-25-DD
32	61	170	62	360	PA6	SC29-32-DD
40	75	185	70	565	PA6	SC29-40-DD
50	87	216	79	850	PA6	SC29-50-DD
63	108	235	80,5	1200	PA6	SC29-63-DD

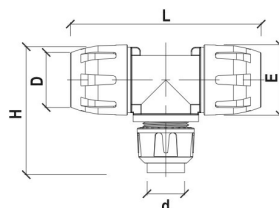


T-reduceringskoppling



Rörets ytterdiameter D [mm]	Rörets ytterdiameter D1 [mm]	E	E1	H	L	Insticksdjup [mm]	Insticksdjup 1 [mm]	Vikt [g]	Material	Typ
20	16	45	37	80	127	48	38	150	PA6	SC29-20-16-20-DD
25	16	51	37	88	140	52	38	200	PA6	SC29-25-16-25-DD
25	20	51	45	98	140	52	48	210	PA6	SC29-25-20-25-DD
32	20	61	45	111	170	62	48	340	PA6	SC29-32-20-32-DD
32	25	61	51	113	170	62	52	340	PA6	SC29-32-25-32-DD
40	25	75	51	128	185	70	52	510	PA6	SC29-40-25-40-DD
40	32	75	61	131	185	70	62	540	PA6	SC29-40-32-40-DD
50	32	87	61	147	216	79	62	760	PA6	SC29-50-32-50-DD
50	40	87	75	150	216	79	70	820	PA6	SC29-50-40-50-DD
63	40	108	75	160	235	80,5	70	820	PA6	SC29-63-40-63-DD
63	50	108	87	168	235	80,5	79	1120	PA6	SC29-63-50-63-DD

T-koppling, Invändig gänga

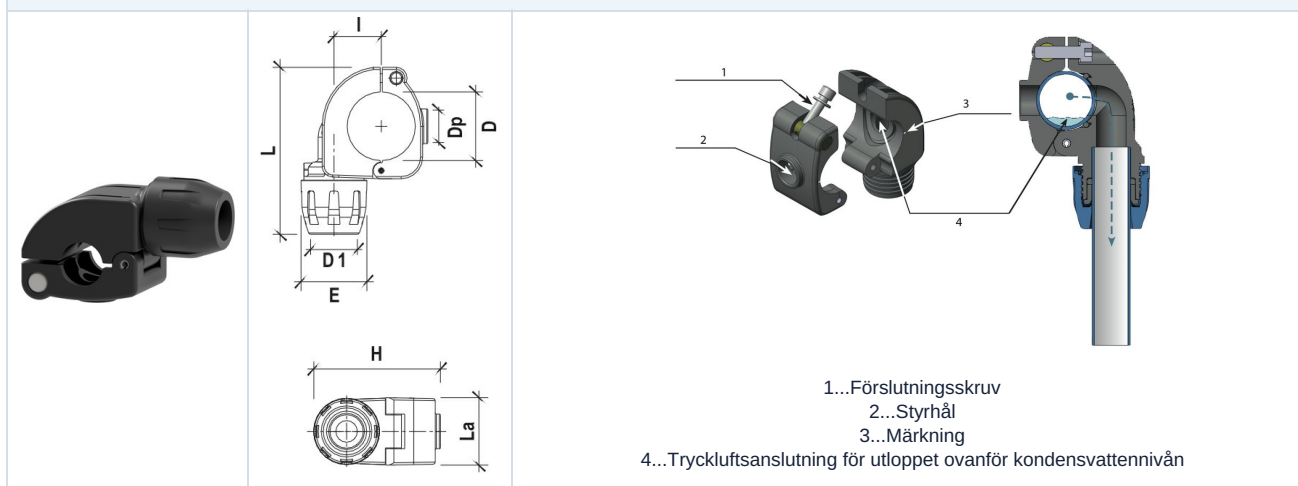


Gänga d	Rörets ytterdiameter D [mm]	E	H	L	Insticksdjup [mm]	Vikt [g]	Material	Typ
RP1/2"	20	45	75	127	48	160	PA6	SC29-20-12-20-DD
RP1/2"	25	51	80	140	52	210	PA6	SC29-25-12-25-DD



Röravgrening med röranslutning

Denna förgrening möjliggör att snabbt skapa ett extra uttag utan att demontera huvudledningen. Tryckluftsanslutningen är placerad ovanför kondensatnivån. Inträngning av vatten i stickledningen förhindras.

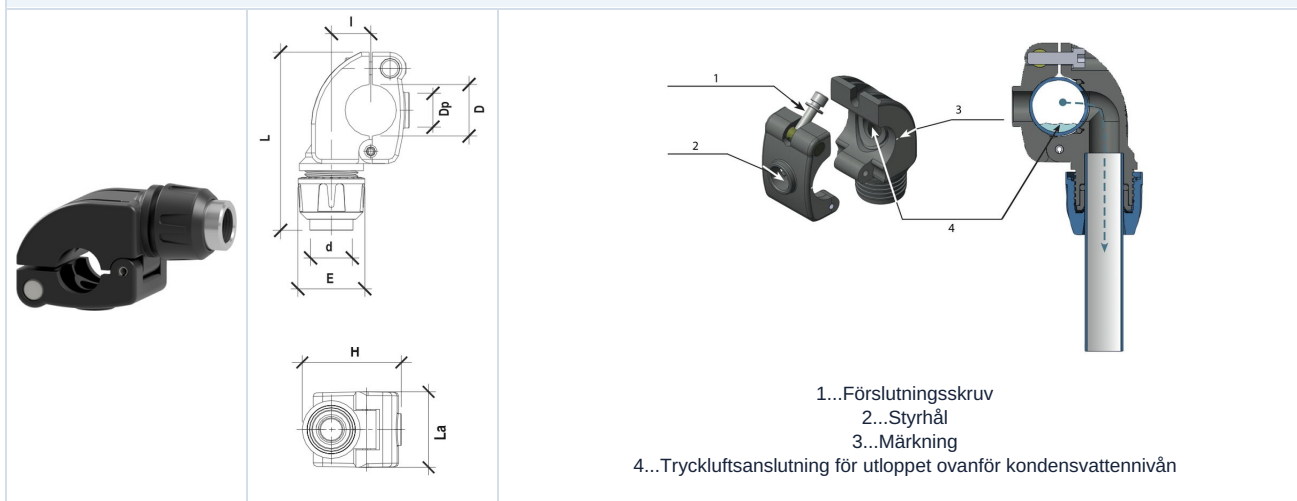


Rörets ytterdiameter Huvudrör D [mm]	Rörets ytterdiameter Förgrening D1 [mm]	Dp	E	H	I	L	La	Insticksdjup [mm]	Vikt [g]	Material	Typ
25	16	19	37	69,5	24,5	113	52	38,8	220	PA6	SC29-25-16-DD
25	20	19	45	69,5	24,5	113	52	49,8	230	PA6	SC29-25-20-DD
32	16	19	37	71	24,5	113	52	38,8	220	PA6	SC29-32-16-DD
32	20	19	45	71	24,5	113	52	49,8	220	PA6	SC29-32-20-DD
40	16	24	37	84	29,6	125	52	38,8	250	PA6	SC29-40-16-DD
40	20	24	37	84	29,6	125	52	49,8	270	PA6	SC29-40-20-DD
40	25	24	51	84	29,6	125	52	54,8	280	PA6	SC29-40-25-DD
50	16	24	37	115	31	145	60	38,8	420	PA6	SC29-50-16-DD
50	20	24	45	115	31	145	60	49,8	420	PA6	SC29-50-20-DD
50	25	24	51	115	31	145	60	54,8	430	PA6	SC29-50-25-DD
63	20	24	45	115	43	145	60	49,8	370	PA6	SC29-63-20-DD
63	25	24	51	115	43	145	60	54,8	390	PA6	SC29-63-25-DD
63	32	24	61	115	43	148	60	61,9	390	PA6	SC29-63-32-DD



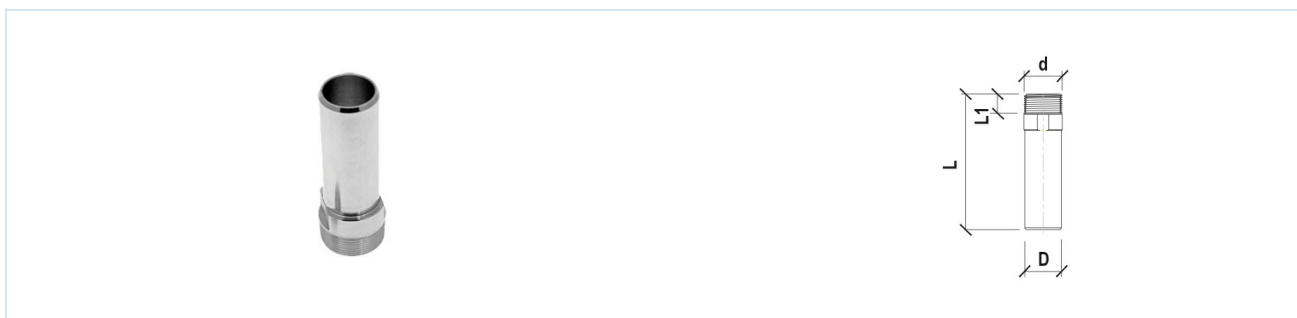
Röravgrening med invändig gänga

Denna förgrening gör det möjligt att snabbt skapa ett extra uttag utan att demontera huvudledningen. Tryckluftsanslutningen är placerad ovanför kondensatnivån. Förhindrar att vatten tränger in i stickledningarna.



Rörets ytterdiameter Huvudrör D [mm]	Gänga Förgrening d	Dp	E	H	I	L	La	Vikt [g]	Material	Typ
25	RP1/2"	19	45	71,5	24,5	113	52	240	PA6	SC29-25-12-DD
32	RP1/2"	19	45	71,5	24,5	113	52	220	PA6	SC29-32-12-DD
40	RP1/2"	24	45	83	29,6	125	52	280	PA6	SC29-40-12-DD
40	RP3/4"	24	51	83	29,6	125	52	300	PA6	SC29-40-34-DD
50	RP1/2"	24	45	115,5	31	145	60	400	PA6	SC29-50-12-DD
50	RP3/4"	24	51	115,5	31	145	60	500	PA6	SC29-50-34-DD
63	RP1/2"	24	45	115,5	43	145	60	380	Aluminium	SC29-63-12-DA
63	RP3/4"	24	51	115,5	43	145	60	400	Aluminium	SC29-63-34-DA
63	RP1"	24	61	115,5	43	148	60	620	Aluminium	SC29-63-10-DA

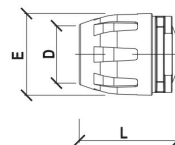
Gängstuts, Gänga konisk



Gänga d	Rörets ytterdiameter D [mm]	L	L1	Vikt [g]	Material	Typ
R3/8"	16	76	10	25	Aluminium	SC38C-16-38-A
R1/2"	20	95	13	36	Aluminium	SC38C-20-12-A
R3/4"	20	96	13	43	Aluminium	SC38C-20-34-A
R1"	25	108	16	73	Aluminium	SC38C-25-10-A
R11/4"	32	119	18	95	Aluminium	SC38C-32-114-A
R11/2"	40	135	21	152	Aluminium	SC38C-40-112-A
R2"	50	157	23	517	Aluminium	SC38C-50-20-A
R2"	63	171	26	675	Aluminium	SC38C-63-20-A

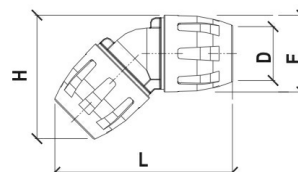


Ändlock



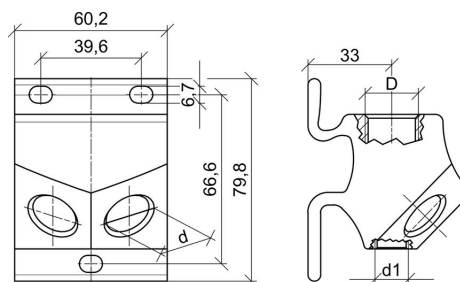
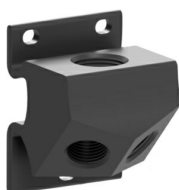
Rörets ytterdiameter D [mm]	E	L	Insticksdjup [mm]	Vikt [g]	Material	Typ
16	37	50	38	30	PA6	SC40-16-DD
20	45	54	48	58	PA6	SC40-20-DD
25	51	60	52	75	PA6	SC40-25-DD
32	61	71	62	126	PA6	SC40-32-DD
40	75	78	70	200	PA6	SC40-40-DD
50	87	85	79	298	PA6	SC40-50-DD
63	108	90	80,5	350	PA6	SC40-63-DD

Vinkelkoppling 45°



Rörets ytterdiameter D [mm]	E	H	L	Insticksdjup [mm]	Vikt [g]	Material	Typ
20	45	72	104	48	100	PA6	SC80-20-DD
25	51	81	115	52	145	PA6	SC80-25-DD
32	61	97	137	62	235	PA6	SC80-32-DD
40	75	115	160	70	375	PA6	SC80-40-DD
50	87	134	185	79	540	PA6	SC80-50-DD
63	108	140	210	80,5	770	PA6	SC80-63-DD

T-koppling 45°, med väggfäste, Invändig gänga



Gänga d	Gänga d1	Gänga D	Vikt [g]	Material	Typ
RP1/2"	RP1/4"	RP1/2"	330	Aluminium	SC81-12-A
RP1/2"	RP1/4"	RP3/4"	350	Aluminium	SC81-34-12-A

d1...Denna gänga är normalt stängd. Efter uppborrning kan en kondensatavtappning skruvas in här.

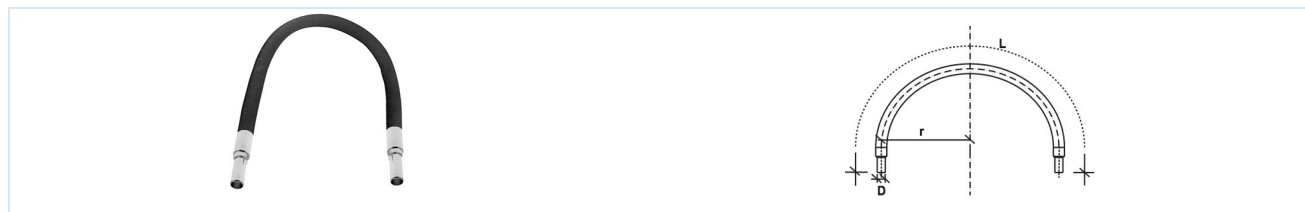


Aluminiumrör, S-formigt böjd, Längd 0,5m, för distansutjämning



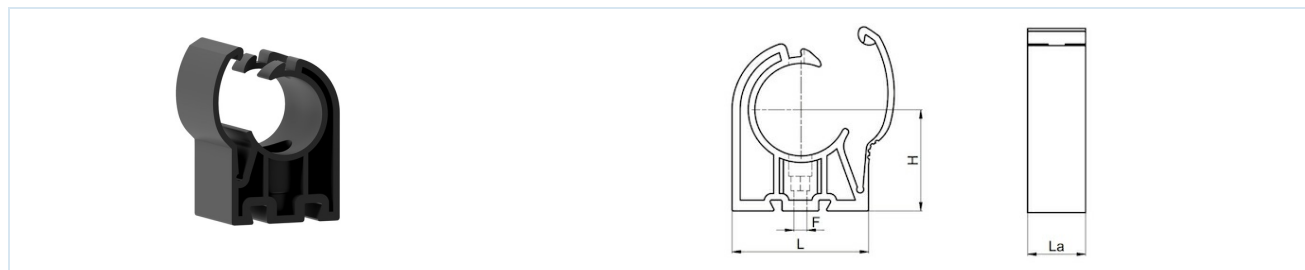
Rörets ytterdiameter D [mm]	Vikt [g]	Material	Typ
16	70	Aluminium	AL-16/14-BU-0000,5-R-01
20	100	Aluminium	AL-20/17,4-BU-0000,5-R-01
25	130	Aluminium	AL-25/22,2-BU-0000,5-R-01

Flexibel slang, Rörstos



Rörets ytterdiameter D [mm]	L	r	Vikt [g]	Material	Typ
20	800	120	810	Aluminium	H0-20
25	820	150	925	Aluminium	H0-25
32	960	190	1200	Aluminium	H0-32
40	1200	230	1580	Aluminium	H0-40
50	1430	300	3400	Aluminium	H0-50
63	1650	390	4800	Aluminium	H0-63

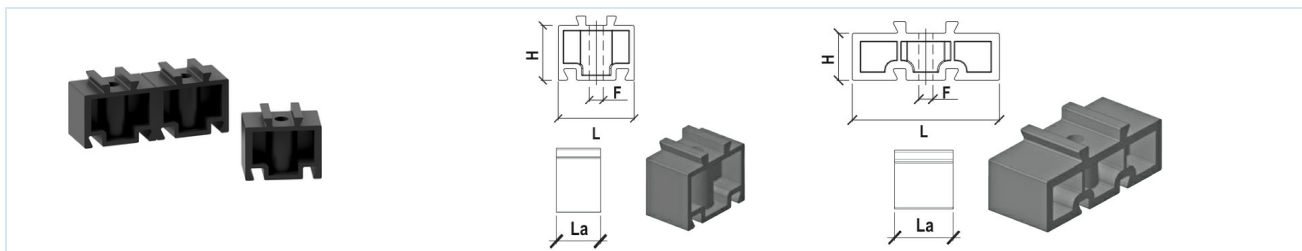
Rörhållare, Polypropen, Gängsinsats M8



Rörets ytterdiameter D [mm]	F	H	L	La	Vikt [g]	Typ
16	9	35	31	30	9	PB-16-E
20	9	35	31	30	20	PB-20-E
25	9	35	38	30	30	PB-25-E
32	9	35	49	30	70	PB-32-E
40	9	70	60	40	80	PB-40-E
50	9	70	75	40	85	PB-50-E
63	9	70	94	40	110	PB-63-E



Avstånd för rörhållare, Polypropen



Rörets ytterdiameter D [mm]	F	H	L	La	Vikt [g]	Typ
16-32	9	35	49	30	19	SP-16-32-E
40-63	9	30	94	40	55	SP-40-63-E

Röravgradare



Rörets ytterdiameter D [mm]	Vikt [g]	Typ
16...50	440	T00L001
63...110	1760	T00L002

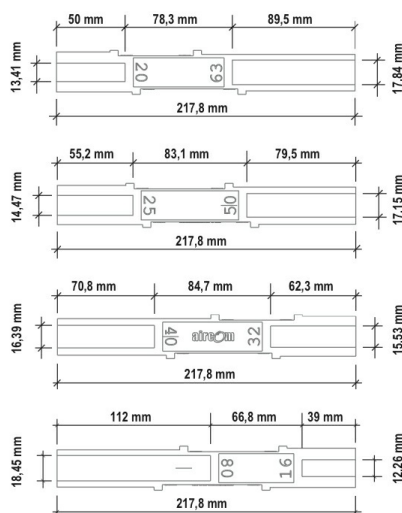
Skiftnyckel



Rörets ytterdiameter D [mm]	Vikt [g]	Typ
20	68	T00L042
25	83	T00L043
32	90	T00L044
40	88	T00L045
50	114	T00L046
63	110	T00L047



Djupmätare



Rörets ytterdiameter D [mm]	Typ
16-63	T00L007

Kärnborrkrona



Diameter [mm]	Typ
15	T00L008
19	T00L009
24	T00L037

Universell avgradare



Typ
T00L010

Röravskärare



Rörets ytterdiameter D [mm]	Typ
16-63	T00L011



Smörjmedel



	Typ
	LUB003lub

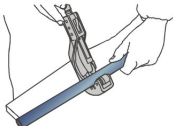
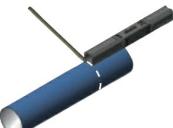
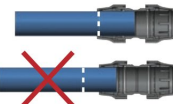
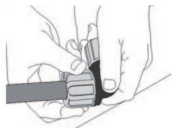
Ersättningsbussning med O-ring



Rörets ytterdiameter D [mm]	Typ
16	BU0R-16
20	BU0R-20
25	BU0R-25
32	BU0R-32
40	BU0R-40
50	BU0R-50
63	BU0R-63



Monteringsanvisningar Skruvkopplingar

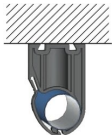
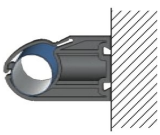
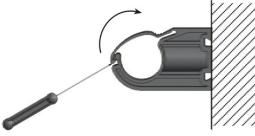
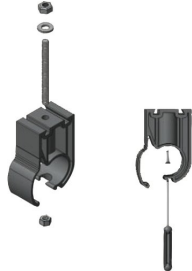
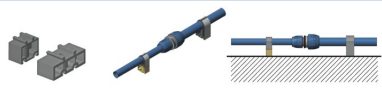
	Röret ska kapas vinkelrätt och gradfritt. Säkerställ att röret inte har några vassa kanter, längsgående repor eller andra skador.
	Fasa av röret och avlägsna vid behov grader respektive skärrester från den inre kanten och från rörets insida.
	Överfallsmuttern dras åt helt för hand. Därefter lossa överfallsmuttern igen med ett halvt varv.
	Markera insticksdjupet på röret.
	För enklare hantering ska rörets änddel och O-ringen smörjas med ett lämpligt glidmedel.. För in röret i kopplingselementet och skjut in det ända till anslaget. Med hjälp av markeringen på röret kan det kontrolleras om röret har satts in tillräckligt långt.
	Dra åt överfallsmuttern för hand. Normalt räcker det för diameterstorlekarna 16-25mm.
	För de större dimensionerna måste överfallsmuttern dessutom dras åt en halv varv extra med skiftnyckel..

Monteringsanvisningar flexibel slang

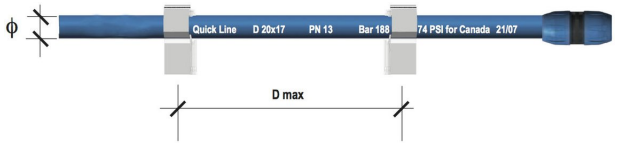
	Tack vare aluminiumadaptrarna som är monterade i båda ändarna kan slangen anslutas direkt till anslutningselementen. Därvid ska samma monteringsanvisningar följas som för skruvkopplingarna.
---	---



Monteringsanvisningar Rörhållare

		Röret ska uteslutande fästas med dessa rörhållare. Dessa rörhållare möjliggör att rörledningen kan glida vid utvidgningar respektive förkortningar på grund av temperaturförändringar. Rörhållarna kan användas både i horisontella och i vertikala positioner.
		DN Rörhållaren öppnas med en skruvmejsel. Lyft upp hållfläken ur förslutningen med en skruvmejsel.
		Rörhållarna kan fästas på väggen med hjälp av skruvar och pluggar.. En annan möjlighet är med hjälp av gängstång M8. Muttern M8 måste för detta sättas in i rörhållaren. Muttern M8 ingår i leveransomfattningen.
		Med samma gängstång M8 kan rörhållaren monteras på andra fästsystem..
		Vid behov finns distanshållare tillgängliga. Dessa är avsedda för höjdtjämnning.

Maximalt avstånd mellan rörhållarna


--

Rörets yttre diameter D [mm]	Dmax [m]		
	20°C	30°C	40°C
16	2	2	1,5
20	2,5	2	1,5
25	3	2,5	2
32	3,5	3	2,5
40	4	3,5	3
50	4	3,5	3
63	4	3,5	3

För rörledning mellan golv och en höjd på 2,5 m rekommenderar vi att avståndet halveras.

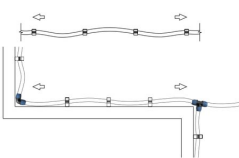
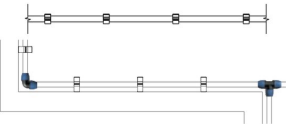
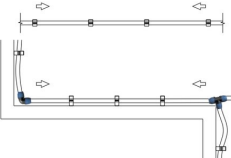


Monteringsanvisningar Röravgrening

	Röravgrening på rörledningen montera på plats.
	Borrhålets och rörhållarens position markeras.
	Roterar röravgreningen 180° så att markeringen syns.
	Huvudröret borra med en lämplig hålsåg genom styrhålet.
	Ta bort röravgreningen. Avgrada borrhålet och avlägsna spånor. Invändiga spån avlägsnas för hand eller med en liten dammsugare.
	Röravgrening vid markeringen, placera på rörledningen och dra åt.



Utvidgningar och förkortningar

		
Expansion	neutralt läge	Förkortningar
- Varje material genomgår vid temperaturvariationer förändringar i dimensionerna. Utgående från installationstemperaturen uppstår utvidgningar vid stigande temperatur och förkortningar vid sjunkande temperatur.. - Före installationen av tryckluftsledningssystemet måste därför i förväg en korrekt beräkning av värmeutvidgning utföras. - För att undvika att denna effekt orsakar allvarliga skador måste rörledningen mellan två fasta punkter kunna glida fritt.. - Om detta inte är möjligt, är det nödvändigt att installera en expansionskompensator mellan de två fasta punkterna. - Vi rekommenderar användning av expansionsböjar här (se nedan).		
		

Följande faktorer för längdutvidgning av rör ska beaktas:

Specifik längdutvidgningskoefficient för aluminium = $23 \times 10^{-6} \text{m/m } ^\circ\text{C}$

Specifik längdutvidgningskoefficient för PVC = $75 \times 10^{-6} \text{m/m } ^\circ\text{C}$

För beräkning av längdutvidgningen måste följande formel användas:

$$\text{spec. Längdutvidgningskoefficient} \times \text{Kabellängd (L)} \times \text{Temperatur } (\Delta T) = \Delta L$$

Beräkningsexempel:

En tryckluftledning (aluminium) med 150 m längd, som är förlagd i en hall, vars omgivningstemperatur ligger mellan +15 och +40 °C (ΔT således 25 °C) expanderar med:

$$\begin{aligned}\Delta L &= 23 \times 10^{-6} \times 150 \text{m} \times 25^\circ\text{C} \\ \Delta L &= 0,086 \text{m}\end{aligned}$$



Exempel för rörledningsberäkning, Inloppstryck 8bar, Tryckfall max. 5% Aluminiumrör Serie SPEEDLINE

Tryckluftsdistribution med ringledning

Vid dimensionering av ringledningen ska halva nominella längden av hela rörledningen och hela tryckluftsbehovet beaktas.
t.ex.: tryckluftsbehov 2500NI/min. driftövertryck 8bar, total rörledningslängd skulle vara 300m, som ringledning ska 150m beräknas.

A = Ledningslängd för ringledning i m

B = Kompressorns flödeskapacitet i NI/min

B	A [m]								
[NI/min]	25	50	100	150	200	300	400	500	1000
600	16	16	20	20	25	25	25	25	32
900	16	20	20	25	25	25	32	32	40
1200	20	25	25	25	32	32	32	32	40
1750	25	25	32	32	32	40	40	40	50
2500	25	32	32	32	40	40	40	50	50
3500	32	32	40	40	40	50	50	50	63
4500	32	32	40	40	50	50	50	50	63
6000	40	40	40	50	50	50	63	63	63
8500	40	40	50	50	50	63	63	63	80
12000	50	50	50	63	63	63	80	80	80
18000	50	63	63	63	80	80	80	80	
21000	63	63	63	80	80	80	80		
31000	63	80	80	80	80				
45000	80	80	80						

Tryckluftsdistribution med stickledning

Vid dimensionering av stickledningen ska den totala rörledningslängden och det totala tryckluftsbehovet beaktas.
t.ex.: Tryckluftsbehov 2500NI/min. Driftövertryck 8bar, total rörledningslängd 150m:

A = ledningslängd för stickledning i m

B = kompressorns flödeskapacitet i NI/min

B	A [m]								
[NI/min]	25	50	100	150	200	300	400	500	1000
600	16	16	20	20	25	25	25	25	32
900	16	20	20	25	25	25	32	32	40
1200	20	25	25	25	32	32	32	32	40
1750	25	25	32	32	32	40	40	40	50
2500	25	32	32	32	40	40	40	50	50
3500	32	32	40	40	40	50	50	50	63
4500	32	32	40	40	50	50	50	50	63
6000	40	40	40	50	50	50	63	63	63
8500	40	40	50	50	50	63	63	63	80
12000	50	50	50	63	63	63	80	80	80
18000	50	63	63	63	80	80	80	80	
21000	63	63	63	80	80	80	80		
31000	63	80	80	80	80				
45000	80	80	80						

För att fastställa de erforderliga ledningslängderna för huvud-, matnings- och stickledning rekommenderas att matningsledningen utformas som en ringledning..



Reservslängd för fittings per styck i m							
Ø utvändigt i mm							
16	0,1	0,7		0,1	0,1		0,8
20	0,2	1,2	1,0	0,2	0,2		1,2
25	0,2	1,5	1,2	0,3	0,2	1,8	1,5
32	0,3	2,0	1,3	0,3	0,3	2,4	
40	0,3	2,4	1,6	0,4	0,3	3,0	
50	0,4	3,0	2,0	0,4	0,4	4,0	
63	0,5	3,5	2,5	0,5	0,4	5,5	
80	0,7	4,8		0,7	0,4	6,5	

Dessa värden måste läggas till den verkliga rörlängden för att erhålla den strömningstekniska rörledningslängden L.

Illustrationer ej bindande

Rätt till konstruktions-, mått- och materialändringar förbehålles

Pneumatik / Anslutningselement och kopplingar / Tryckluftledningssystem SPEEDLINE / Tryckluftledningssystem SPEEDLINE Ø16...63mm

