

Viega Raxofix

Tryktaabsoptimeret system,
der sikrer vandkvaliteten.



viega

Raxofix

Siliciumbrønze-fittings med SC-contur



Komplet alupex-system med optimerede gennemstrømningsforhold. Kunststofrørsystem med Raxofix alupex (formstabile, med iltspærre) til drikkevands- og varmeinstallationer.

Presfittings i siliciumbrønze med PPSU-støttebøsning er den ideelle løsning til kunststofforbindelser. Delene er forsynet med SC-contur, som sikrer, at utætheder opdages ved fyldning af anlægget.

SC-contur er certificeret og opfylder kravene i DVGW-arbejds-seddel W 534, pkt. 12.14, garanteret utæt ved manglende presning.

Hurtig pressamling uden kalibrering af rør.

Tekniske data:

VA-godkendt

DN: 16, 20, 25, 32, 40, 50 og 63 mm

Anvendelsesområder:

- Drikkevand
- Regnvand
- Varmeanlæg
- Tryklufsanlæg
- Lukkede køle- og varmekredse

Raxofix presfittings anvendes sammen med Raxofix alupex rør til fremstilling af varme- og drikkevandsinstallationer.

Anvendelse	Drikkevand ¹⁾	Varme ²⁾
Tætningselement	EPDM	EPDM
Driftstemperatur	$T_{\max} = 70 \text{ °C}$	$T_{\max} = 80 \text{ °C}$
Driftstryk	$P_{\max} \leq 10 \text{ bar}$	$P_{\max} \leq 10 \text{ bar}$

1) Installationer udføres iht. relevante standarder DS 439 og DS 452.

2) For installation i Danmark henvises til DS 469 (2013) og DS 452 (2014).

Raxofix må kun anvendes sammen med elementer, som hører til systemet. Brug af systemet til andre end de beskrevne anvendelser skal afstemmes med Viega A/S.

RØRSYSTEMER AF KUNSTSTOF

Raxofix rørsystem

Innovativt pressystem: Raxofix fra Viega er et tryktabsoptimeret rørsledningssystem i kunststof med en ny og innovativ teknologi – den raksiale presteknologi.

Den innovative presteknik, der minimerer snævre tværsnit og med en gunstig geometrisk udformning, sikrer et højt flowniveau, garanterer et tryktab, der er mange gange lavere end de traditionelle messing- og kunststofdele.

Resultatet er betydelige fordele:

- Lavere omkostninger
- Forbedret hygiejne
- Lettere at anvende
- Mulighed for mindre dimensionering

Raxofix alupex rør

Rørmateriale: Formstabilt, med iltspærrelag

Tekniske data:

Formstabilt flerlagskompositrør med grå beklædning

Fordele med fysisk fornetning (modsat kemisk fornetning)

- Høj resistens mod mekaniske, termiske og kemiske belastninger
- Ingen smagspåvirkning af drikkevandet

Brandklasse: B2 iht. DIN 4102 og E iht. EN 13501-1

Tekniske data

Nominelle rørmål	[mm]	16x2,2	20x2,8	25x2,7	32x3,2	40x3,5	50x4,0	63x4,5	
Indvendig diameter	[mm]	11,6	14,4	19,6	25,6	33,0	42,0	52,0	
Rørvægt	[g/m]	112,8	173,8	245,0	380,0	525,0	735,0	1090,0	
Rørvægt med vand	[g/m]	219	337	550	902	1380	2120	3345	
Rør-volumen	[l/m]	0,106	0,163	0,305	0,522	0,855	1,385	2,255	
Mindste bukning-radius for fri bukning	$\times d_a$	5,0					Anvend bukkeværktøj		
Mindste bukning-radius for bukkeværktøj	$\times d_a$	3,0			3,5	4,0	4,5		
Varmeledningsevne	[W/mK]	0,4							
Gennemsnitlig længdeudvidelse	[mm/mK]	0,03							
Rørruhed	[mm]	0,0015							
Illtspærrer		Alu							

Presfittning med SC-contur

Raxofix form- og forbindelsesstykker fremstilles ved hjælp af sandstøbning i rødgods/siliciumbronze, som sørger for en indvendig geometri. Dette giver en gennemstrømning med et lille tryktab – en fordel, der har positiv indflydelse på dimensioneringen af drikkevandsledninger.

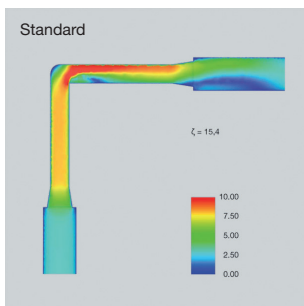
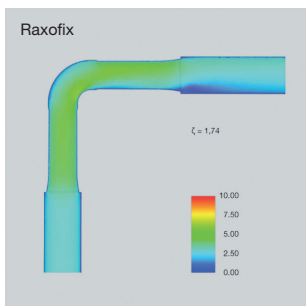
Forbindelsesteknikken uden O-ring med en støttebøsning af meget stærkt PPSU – der har samme udvidelseskoefficient som rørmaterialet PE-Xc – giver den ideelle løsning til kunststofforbindelser, der er garanteret sikre.

Med Viega SC-contur opdages en manglende presning i det samlede trykomsråde fra 22 mbar til 3 bar (tør) og fra 1 bar til 6,5 bar (våd).

Overblik over systemets kendetegn

- Lavere zeta-værdier i pressystemer med flerlagskompositrør – også i T-stykker og bøjninger
- Certificeret iht. DVGW, DW-8501BU0124
- Hurtig montage uden kalibrering
- Materialer i kontakt med vand lever op til de danske drikkevandsnormer (kunststof i kontakt med drikkevand) – VA-godkendt

Flowhastigheder [m/s] og Zeta-værdier



Zeta-værdier

Zeta-værdien er et dimensionsrelateret indekstal uden enhed for beregning af tryktab i enkeltmodstande ved forskellige flowhastigheder. For beregningen af zeta-værdier for Raxofix er der blevet antaget en flowhastighed på 2 m/s.

Længdeudvidelse og kompensationsstykker

Rørledninger ændrer længde ved temperaturændringer. For at kunne kompensere for aksiale bevægelser skal længdeudvidelseskompensatorer i Z- eller U-form indbygges i systemet med en tilstrækkelig længde.

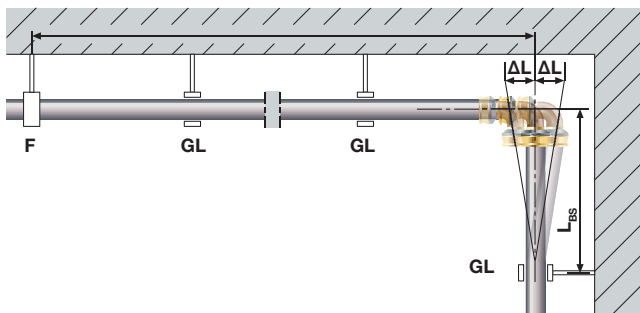
Der skelnes mellem to fastgørelsesmetoder for rørledninger

- Faste punkter, der er stift forbundet med komponenten og
- Glidende punkter, der giver mulighed for rørledningens aksialudvidelse

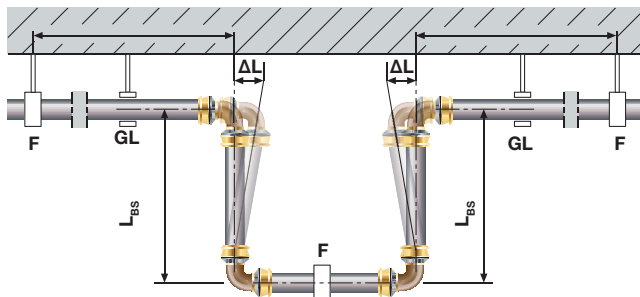
Generelle regler for montage

- Torsionsspændinger som følge af længdeudvidelser skal så vidt muligt forhindres
- Rørledninger uden retningsændring skal kun have et fast punkt
- Et fast punkt skal på lange rørledninger placeres i midten, således at en udvidelse er mulig i to retninger
- Faste punkter må ikke placeres på forbindere
- Glidende punkter skal placeres på en sådan måde, at de under drift ikke uhensigtsmæssigt bliver til faste punkter

Ved hjælp af diagrammerne på næste side kan kompensationsstykkernes nødvendige længde beregnes.



Z-ekspansionsudligning: Placering af faste punkter (FP) og glidende punkter (GP).



U-ekspansionsudligning: Til kompensation af længdeudvidelse L_{BS} = nødvendig længde på kompensationsstykker.

Eksempel: Raxofix alupex-rør

Oplyst: Temperaturforskel $\Delta\vartheta = 50$ K; rørlængde $L = 8$ m; rør $\varnothing = 20$ mm

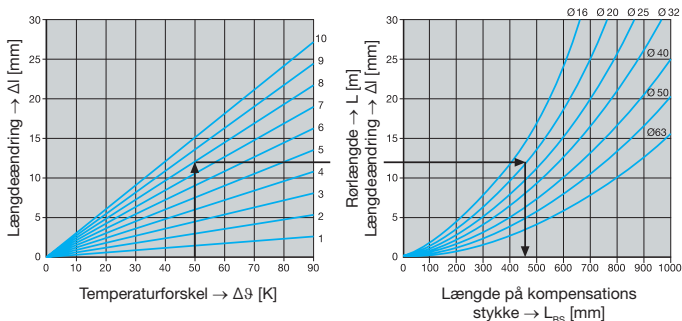
Skal findes: Længde på kompensationsstykke L_{BS}

Beregning:

- Begynd på illustrationen nedenfor, venstre diagram: Fra 50 K temperaturforskel på x-aksen op til linjen for en rørlængde på 8 m
- Skæringspunktet forbindes vandret med højre diagram til skæringspunktet på kurven for en rørdiameter på 20 mm

Løsning: Aflæs værdien på x-aksen: $L_{BS} = 480$ mm

Raxofix-PE-Xc/Al/PE-Xc-rør længdeudvidelse

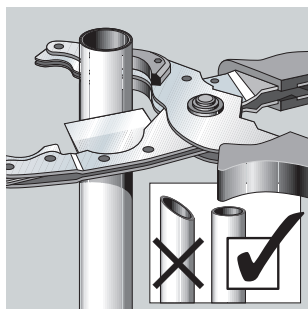


Afkortning og presssamling af kunststofrør alupex og fittings

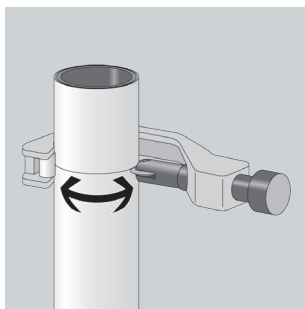
Til installationen anbefaler vi Viega originalt værktøj – save eller vinkelslibere må ikke anvendes.

Afkortning af rørene

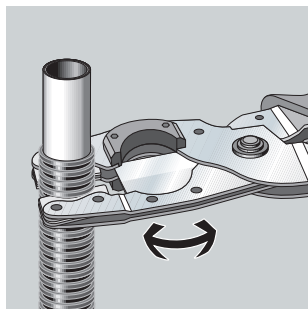
- 16 - 25 mm rørsaks med afskærer til beskyttelsesrør model 5341
- 32 - 63 mm med rørskærer model 2191 eller samme type reserve-skærehjul model 2191.1



Rørsaks



Rørskærer



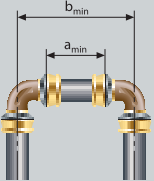
Afskærer til beskyttelsesrør

Til presningen skal der anvendes egnede Raxofix presbakker til alupex-systemer og presmaskiner med tilstrækkelig pressekraft.

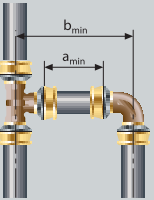
Anbefalede Viega presmaskiner

- Type 2
- PT 3 EH
- PT 3 AH
- Pressgun Picco
- Pressgun 4 E og 4 B
- Pressgun 5

Minimumsafstand bøjning / kobling

Presmaskinetype [mm]	Ø d _a	Pressgun		Picco	
		a	b	a	b
	16	36	46	36	46
	20	36	50	36	50
	25	46	42	46	62
	32	44	74	46	74
	40	57	94	57	94
	50	57	112	–	–
	63	60	124	–	–

Minimumsafstand bøjning og T-stykke

Presmaskinetype [mm]	Ø d _a	Pressgun		Picco	
		a	b	a	b
	16	36	46	36	46
	20	36	50	36	50
	25	46	62	46	62
	32	44	73	44	73
	40	57	94	57	94
	50	57	108	–	–
	63	60	124	–	–

Monteringsafstande

Til monteringen bør der anvendes rørbøjler med beskyttelsesindlæg. Følgende monteringsafstande skal anvendes.

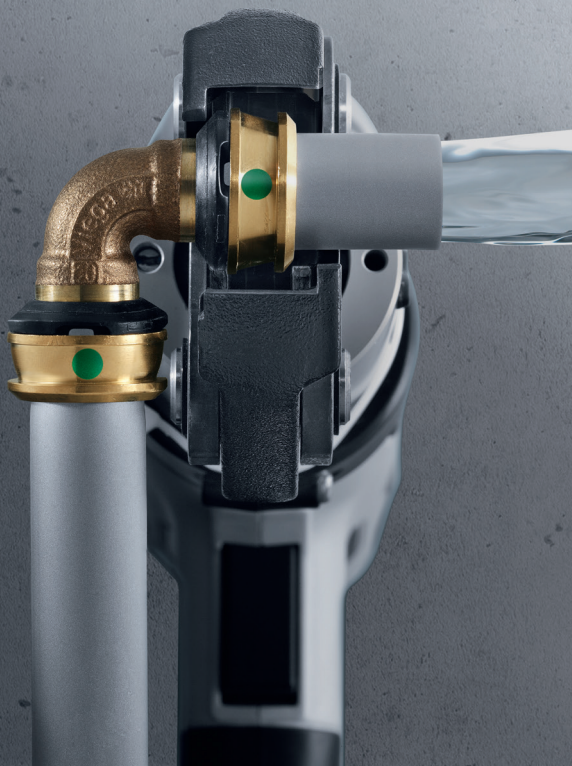
Maksimal monteringsafstand Raxofix rørledninger

d _a x vægstyrke [mm]	Vandret	Lodret
	PE-Xc / Al / PE-Xc-rør [m]	PE-Xc / Al / PE-Xc-rør [m]
16 x 2,2	1,00	1,30
20 x 2,8		
25 x 2,7	1,50	1,95
32 x 3,2	2,00	2,60
40 x 3,5		
50 x 4,0	2,50	3,25
63 x 4,5		

Viega Raxofix

UBEGRÆNSET FLEKSIBILITET.

Med et komplet sortiment af fittings til drikkevands- og varmeinstallationer passer Raxofix til alle forhold og alle ønskede tilslutninger.



DK-10/20 · Ændringer forbeholdt.



Viega A/S

Banevænget 13
3460 Birkerød

Tel.: 45 94 29 50

info@viega.dk
viega.dk