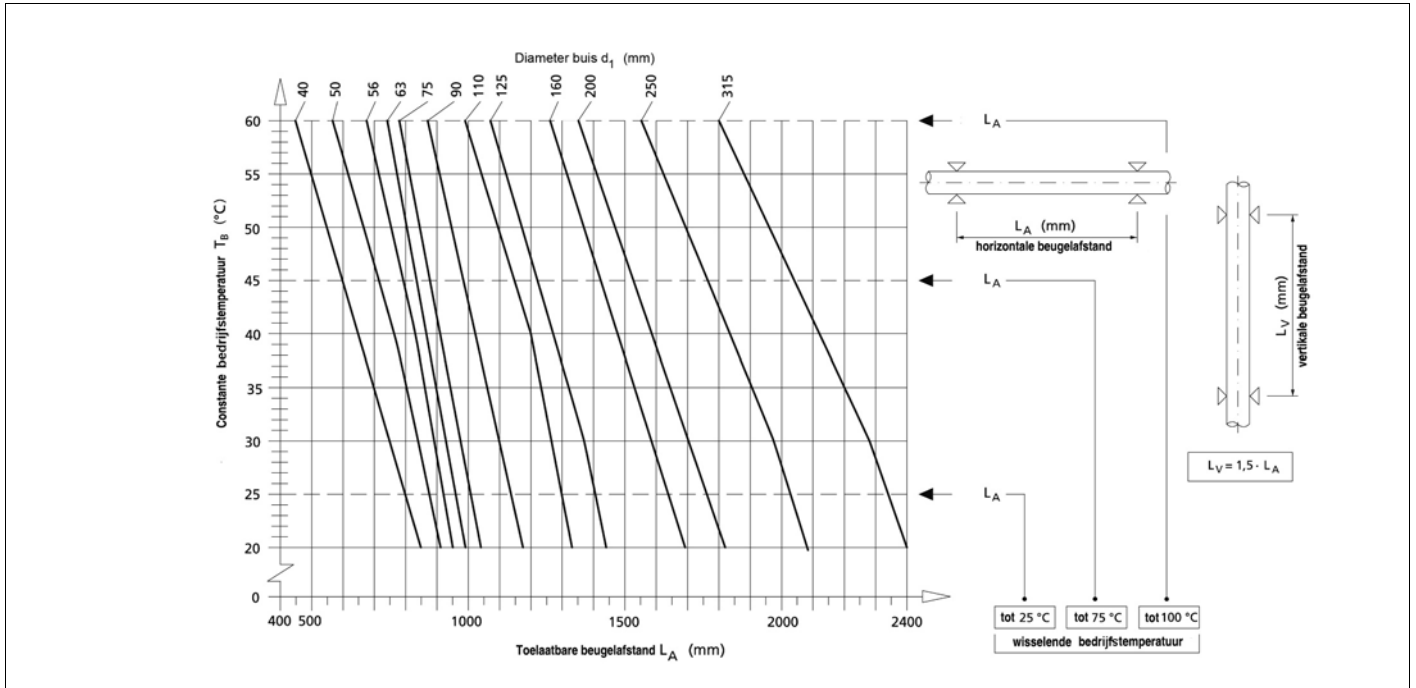


Beugelafstanden

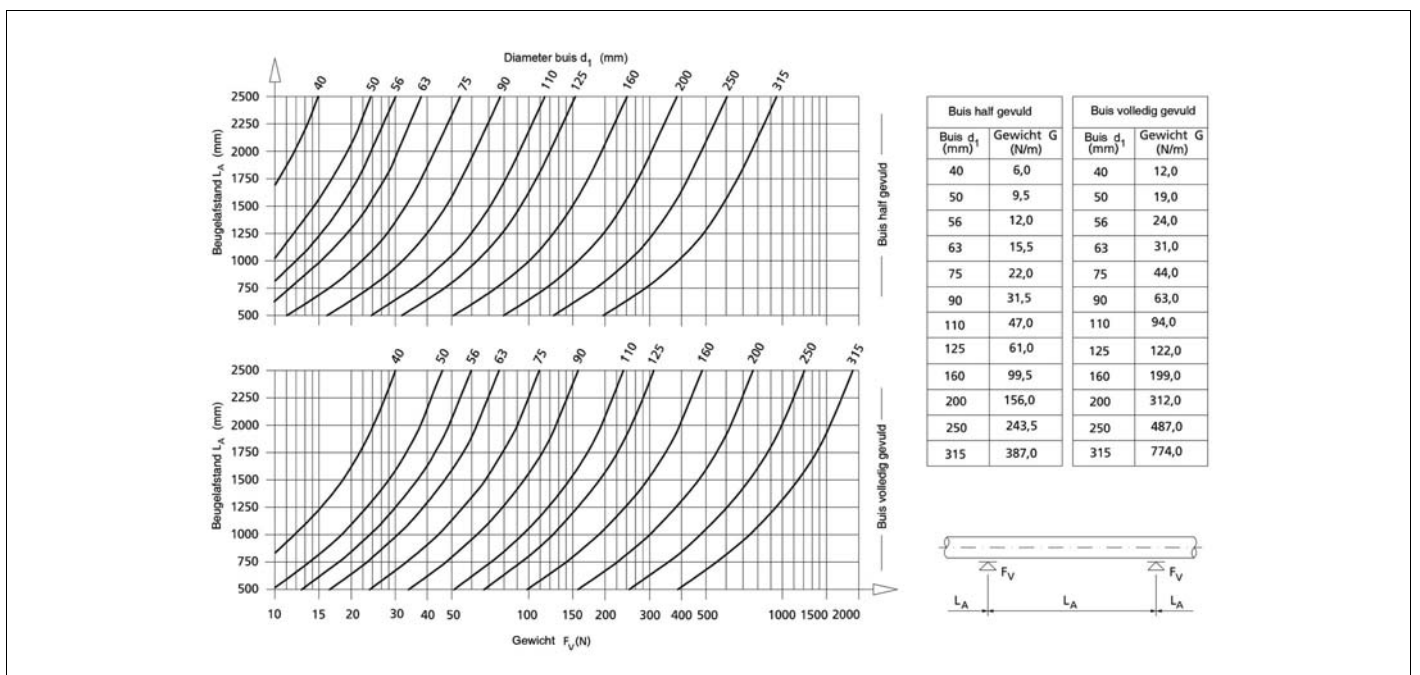
9 Beugelafstanden

9.1 Beugelafstanden bij verschillende bedrijfstemperaturen

De beugelafstanden voor Akatherm PE leidingen zijn afhankelijk van de bedrijfstemperatuur en het gewicht van de leiding. Wanneer de leiding volledig gevuld is, gelden er andere beugelafstanden (zie grafiek 9.2).



Grafiek 9.1 Beugelafstanden voor verticale en horizontale PE leidingsystemen met normale vulling

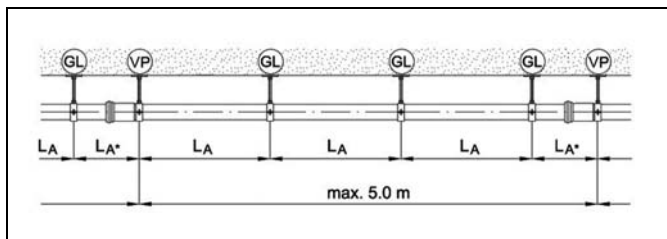


Grafiek 9.2 Beugelafstanden en gewichten voor halfgevulde en volledig gevulde leidingsystemen bij 20°C

9.2 Beugelafstanden bij standaardtoepassingen

9.2.1 Horizontale bevestiging met expansiemof zonder draagschalen

De beugel direct voor de expansiemof heeft een kortere beugelafstand (L_{A^*}). Dit is voor een betere geleiding van de buis in de expansiemof (zie figuur 9.1). De beugelafstanden voor deze toepassing staan in tabel 9.1. De maximale afstand tussen 2 expansiemoffen is 5 m.



Figuur 9.1
Horizontale bevestiging met expansiemof zonder draagschalen

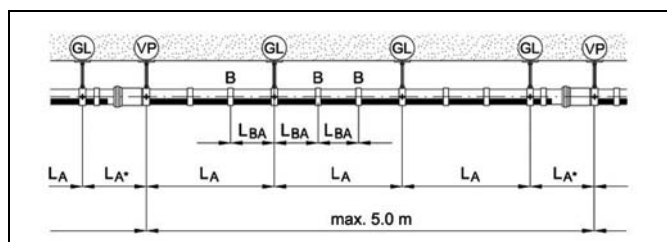
GL = glijbeugel
VP = vastpunt
 L_A = beugelafstand
 L_{A^*} = beugelafstand voor expansiemof

d_1	L_A	L_{A^*}
50	0,8 m	0,4 m
56	0,8 m	0,4 m
63	0,8 m	0,4 m
75	0,8 m	0,4 m
90	0,9 m	0,5 m
110	1,1 m	0,6 m
125	1,3 m	0,7 m
160	1,6 m	0,8 m
200	2,0 m	1,0 m
250	2,0 m	1,0 m
315	2,0 m	1,0 m

Tabel 9.1 Beugelafstanden bij horizontale bevestiging met expansiemof zonder draagschalen

9.2.2 Horizontale bevestiging met expansiemof en draagschalen

Bij deze beugelmethode wordt de buis extra ondersteund door draagschalen. De afstand tussen de beugels wordt groter. De draagschalen worden d.m.v. bevestigingsbandjes aan de buis bevestigd. Afstanden zie tabel 9.2.



Figuur 9.2
Horizontale bevestiging met expansiemof met draagschalen

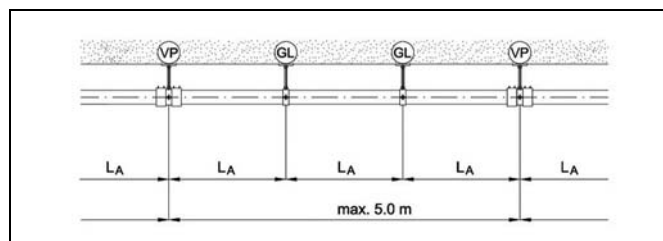
GL = glijbeugel
VP = vastpunt
B = bevestigingsbandjes
 L_A = beugelafstand
 L_{A^*} = beugelafstand voor expansiemof
 L_{BA} = afstand tussen bevestigingsbandjes

d_1	L_A	L_{A^*}	L_{BA}
50	1,0 m	0,5 m	0,5 m
56	1,0 m	0,5 m	0,5 m
63	1,0 m	0,5 m	0,5 m
75	1,2 m	0,6 m	0,5 m
90	1,4 m	0,7 m	0,5 m
110	1,7 m	0,9 m	0,5 m
125	1,9 m	1,0 m	0,5 m
160	2,4 m	1,2 m	0,5 m
200	3,0 m	1,5 m	0,5 m
250	3,0 m	1,5 m	0,5 m
315	3,0 m	1,5 m	0,5 m

Tabel 9.2 Beugelafstanden bij horizontale bevestiging met expansiemof met draagschalen

9.2.3 Horizontale bevestiging met vastpuntbeugels

De beugelafstanden zijn identiek aan de flexibele bevestiging met expansiemoffen. Aangezien de buis verschillende krachten genereert bij verschillende diameters, dienen vaste punten bij diameterwijzigingen, aansluitingen (T-stukken) en aan het begin en einde van de leiding worden toegepast.



Figuur 9.3
Horizontale bevestiging met vastpuntbeugels

GL = glijbeugel
VP = vastpunt
 L_A = beugelafstand

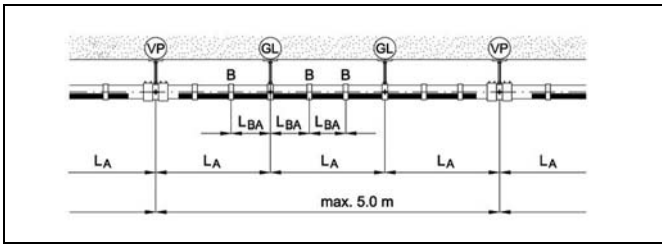
d_1	L_A
50	0,8 m
56	0,8 m
63	0,8 m
75	0,8 m
90	0,9 m
110	1,1 m
125	1,3 m
160	1,6 m
200	2,0 m
250	2,0 m
315	2,0 m

Tabel 9.3 Beugelafstanden bij horizontale bevestiging met vastpuntbeugels

9.2.4 Horizontale bevestiging met vastpuntbeugels en draagschalen

De beugelafstanden zijn identiek aan de flexibele bevestiging met expansiemoffen en draagschalen. Aangezien de buis verschillende krachten genereert bij verschillende diameters, dienen vaste punten bij diameterwijzigingen, aansluitingen (T-stukken) en aan het begin en einde van de leiding worden toegepast.

Beugelafstanden



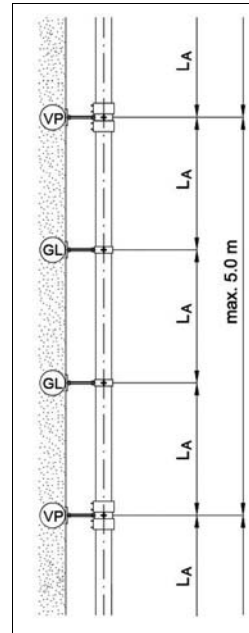
Figuur 9.4
Horizontale bevestiging met vastpuntbeugels
en draagschalen

GL = glijbeugel
VP = vastpunt
L_A = beugelafstand
L_{BA} = afstand tussen bevestigingsbandjes

d ₁	L _A	L _{BA}
50	1,0 m	0,5 m
56	1,0 m	0,5 m
63	1,0 m	0,5 m
75	1,2 m	0,5 m
90	1,4 m	0,5 m
110	1,7 m	0,5 m
125	1,9 m	0,5 m
160	2,4 m	0,5 m
200	3,0 m	0,5 m
250	3,0 m	0,5 m
315	3,0 m	0,5 m

Tabel 9.4 Beugelafstanden bij horizontale bevestiging met vastpuntbeugels en draagschalen

9.2.5 Verticale bevestiging met expansiemoffen



Voor de verticale bevestiging aan de wand kunnen in het algemeen 1,5 x de horizontale beugelafstanden genomen worden. Er is geen aparte beugelafstand direct voor de expansiemof omdat er geen sprake is van doorzakken van de leiding.

GL = glijbeugel
VP = vastpunt
L_v = beugelafstand

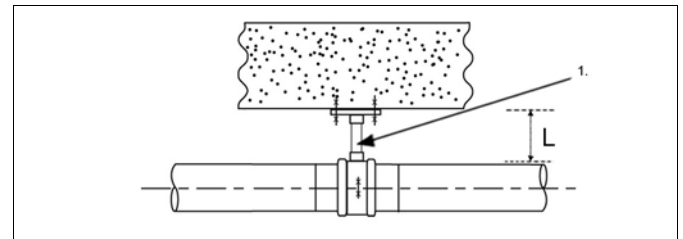
d ₁	L _v
50	1,0 m
56	1,0 m
63	1,0 m
75	1,2 m
90	1,4 m
110	1,7 m
125	1,9 m
160	2,4 m
200	3,0 m
250	3,0 m
315	3,0 m

Figuur 9.5 Verticale bevestiging met expansiemoffen

Tabel 9.5 Beugelafstanden bij verticale bevestiging met expansiemoffen

9.2.6 Afstand tot wand/vloer

In tabel 9.6 staan de diameters voor het tussenstuk tussen beugel en bevestiging vermeld voor buisdiameters t/m 160 mm (zie figuur 9.6). Bij grotere diameters en grotere afstanden tot de wand/vloer dient een speciale constructie te worden toegepast, inclusief berekening.



Figuur 9.6 1 = Diameter tussenstuk

Afstand tot wand/vloer L (mm)	Buisdiameter d ₁										
	50	56	63	75	90	110	125	160	200	250	315
100	½"	½"	¾"	¾"	1"	1"	1¼"	1½"	-	-	-
150	¾"	¾"	1"	1"	1"	1¼"	1¼"	2"	-	-	-
200	¾"	¾"	1"	1"	1¼"	1½"	1½"	2"	-	-	-
250	1"	1"	1"	1"	1¼"	1½"	2"	-	-	-	-
300	1"	1"	1¼"	1¼"	1¼"	2"	2"	-	-	-	-
350	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1½"	2"	2"	-	-	-	-
400	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1½"	2"	-	-	-	-	-
450	1¼"	1¼"	1½"	1½"	2"	2"	-	-	-	-	-
500	1¼"	1¼"	1½"	1½"	2"	-	-	-	-	-	-
550	1¼"	1¼"	1½"	1½"	2"	-	-	-	-	-	-
600	1½"	1½"	1½"	1½"	2"	-	-	-	-	-	-

Tabel 9.6 Diameters voor beugelbevestiging