

PLT - flexibele oplossingen voor aardgasinstallaties

Zeker - betrouwbaar - flexibel, aan iedere buiging

Het binnenbrengen van aardgas in een binneninstallatie is door het gebruik van stalen of koperen buizen en fittings in veel opzichten moeilijk geweest voor de installateurs.

Klassieke aardgasinstallaties met dergelijke materialen zijn tijd- en werkintensief.

Hier biedt Ayvaz een voortreffelijke oplossing voor de behoeftes van aannemers en installateurs.

De **AYVAZ Indoor-Flex**, een roestvrije geribbelde staalbuis, is een flexibele, betrouwbare en effectieve oplossing ter verdeling van aardgas.

De voordelen van de AYVAZ Indoor-Flex

Indoor-Flex eist minder werk en helpt zo tijd en geld te besparen.

Zware gewichten heffen, langdurig afmeten, snijden, draad trekken is niet meer nodig en ook de bijkomende werken tijdens de positionering en de installatie van het systeem worden geminimaliseerd.

De aansluitingen kunnen met behulp van eenvoudig gereedschap betrouwbaar en snel worden afgewerkt.

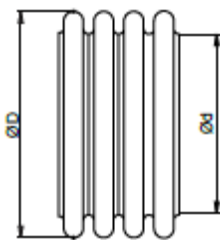
Indoor-Flex bevat de roestvrije stalen buis, de fittings, de steunelementen, de kranen, de snijtoestellen, het buis snij- en voorbereidingstoestel voor de aansluitingen en verbindingen.

Indoor-Flex voorkomt potentiële gaslekkages. Typische rigide buizen beschikken over talrijke bochten, T-stukken of verbindingselementen. Elk van deze verbindingstukken kan de oorzaak van een gaslekage zijn.

Indoor-Flex minimaliseert het aantal verbindingstukken en dus ook de kans op lekkage.

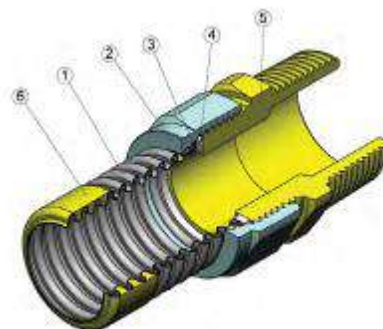
Onderdelen van het AYVAZ Indoor Flex System

Flexibele buis uit roestvrij staal AISI 316L(1.4404) volgens DIN EN ISO 10380 met zacht PVC-omhulsel





AYVAZ INDOOR FLEX INOX AISI 316L, omhulsel PVC geel					
doorsnede (DN)	12	15	20	25	32
afmeting schroefdraad	½"	¾"	1"	5/4"	6/4"
binnendiameter Ød (mm)	11,8	15,5	20,7	25,2	33,2
buitendiameter Ø D (mm)	15,8	20,3	26,45	31,7	39,7
dikte eindlaag (mm)	0,8-1	0,8-1	1-1,2	1,2-1,5	1,2-1,5
dikte (mm)	0,2	0,2	0,22	0,2	0,22

1. flexibele metaalbuis
2. losse moer
3. halvering uit RVS
4. dichting
5. nippel
6. zacht PVC omhulsel

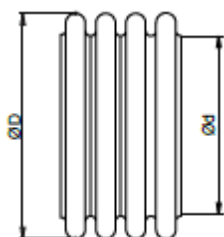


<p>KIT PLT bestaande uit: schroefmoer (ISO228-1) & onderlegplaatje ter blokkering van de buis & grafiet dichting Novaphit SSTC ½" – ¾" – 1" – 1 ¼" – 1 ½"</p>		<p>Ref. EMMER AYPLTECKIT12-34-44-54-64</p>
<p>Verbindingsstuk G (MxM) voor 2 PLT buizen DN_X G½" –G ¾" –G 1" –G 1 ¼" –G 1 ½"</p>		<p>Ref. EMMER AYPLTRAMG12 of G34 of G44 of G54 of G64</p>
<p>Adapterstuk recht G-R (MxM) voor het verbinden van de PLT buis DN_X op de installatie R_X G½"x R½" - G¾" x R¾" - G1"x R1" - G1 ¼"xR 1 ¼" - G1 ½"x R1 ½"</p>		<p>Ref. EMMER AYPLTRAMG12R12 AYPLTRAMG34R34 AYPLTRAMG44R44 AYPLTRAMG54R54 AYPLTRAMG64R64</p>
<p>Snijtoestel (2 modellen)</p>		<p>Ref. EMMER AYPLTCOUP1215 of 2025 AYPLTCOUP1225R of 1232R</p>
<p>Afstomptoestel – vernikkeld</p>		<p>Ref. EMMER AYPLTAPL1215 of 2025</p>
<p>Gele krimpmof DN12 – DN32</p>		<p>Ref. EMMER AYPLTRETRAC12 of 16 of 2025 of 32</p>
<p>Vulcaniserende gele silicone tape 25mm of 50mm breedte</p>		<p>Ref. EMMER AYPLTRESQ025 of 050</p>
<p>Adapterstuk reductie R-G (MxM) voor het verbinden van de PLT buis DN_X op de installatie R_X R½" x G¾" / R¾" x G1" / R1" x G1¼" / R1¼" x G 1½"</p>		<p>Ref. EMMER AYPLTRAMG34R12 of G44R34 of G54R44 of G64R54</p>
<p>Adapterstuk reductie G-Rp (MxV) voor het verbinden van de PLT buis DN_X op de installatie Rp_X G ¾" x R½" /G1" x R ¾"/ G1¼" x R1"/ G 1½" x R1¼"</p>		<p>Ref. EMMER AYPLTRAFG34R12 of G44R34 of G54R44 of G64R54</p>

<p>Adapterstuk recht G-Rp (MxV) voor het verbinden van de PLT buis DN_X op de installatie Rp_X $G\frac{1}{2}'' \times R\frac{1}{2}'' / G\frac{3}{4}'' \times R\frac{3}{4}'' / G1'' \times R1'' / G1\frac{1}{4}'' \times R1\frac{1}{4}'' / G 1\frac{1}{2}'' \times R1\frac{1}{2}''$</p>		<p>Ref. EMMER AYTPLTRAFG12R12 of AYTPLTRAFG34R34 of AYTPLTRAFG44R44 of AYTPLTRAFG54R54 of AYPLTRAFG64R64</p>
<p>Geïsoleerde metalen montagebeugel DN12 – DN32</p>		<p>Ref. EMMER AYTPLTSUP12-15-20-25-32</p>

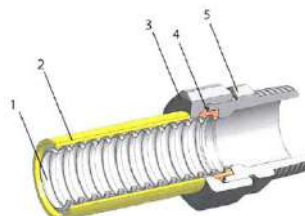
Onderdelen van het AYVAZ Indoor Flex System (Push-Fit)

Flexibele buis uit roestvrij staal AISI 316L(1.4404) volgens DIN EN ISO 10380 met zacht PVC-omhulsel









AYVAZ INDOOR FLEX					
RVS AISI 316L, omhulsel PVC geel					
doorsnede (DN)	12	15	20	25	32
afmeting schroefdraad	$\frac{1}{2}''$	$\frac{3}{4}''$	1"	$1\frac{1}{4}''$	$1\frac{1}{2}''$
binnendiameter $\varnothing d$ (mm)	12,2	16	21,2	25,8	33,3
buitendiameter $\varnothing D$ (mm)	15,8	20,55	26,4	31,7	39,6
dikte eindlaag (mm)	1,15	1,15	1,5	1,5	1,5
dikte (mm)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

1. flexibele metaalbuis
2. zacht PVC omhulsel
3. losse moer
4. ring
5. draadeinde



<p>Push-Fit adapterstuk - M : $R \frac{1}{2}'' - \frac{3}{4}'' - 1'' - 1\frac{1}{4}'' - 1\frac{1}{2}''$</p>		<p>Ref. EMMER AYPLTPFDN12M12 AYPLTPFDN12M34 AYPLTPFDN15M12 AYPLTPFDN15M34 AYPLTPFDN15M44 AYPLTPFDN20M34 AYPLTPFDN20M44 AYPLTPFDN25M44 AYPLTPFDN25M54 AYPLTPFDN32M54 AYPLTPFDN32M64</p>
---	---	---

<p>Push-Fit adapterstuk – V : Rp ½" – ¾" – 1" – 1 ¼" – 1 ½"</p>		<p>Ref. EMMER</p> <p>AYLTPFDN12F12 AYLTPFDN12F34 AYLTPFDN15F12 AYLTPFDN15F34 AYLTPFDN15F44 AYLTPFDN20F34 AYLTPFDN20F44 AYLTPFDN25F44 AYLTPFDN25F54 AYLTPFDN32F54 AYLTPFDN32F64</p>
<p>Push-Fit verbindingsstuk voor het verbinden van 2 PLT buizen DN 12 – 15 – 20 – 25 – 32</p>		<p>Ref. EMMER</p> <p>AYLTPFRADN12 AYLTPFRADN15 AYLTPFRADN20 AYLTPFRADN25 AYLTPFRADN32</p>
<p>Snijtoestel (2 modellen)</p>		<p>Ref. EMMER</p> <p>AYPLTCOUP1215 of 2025 AYPLTCOUP1225R of 1232R</p>
<p>Gele krimpmof DN12 – DN32</p>		<p>Ref. EMMER</p> <p>AYPLTRETR1220 of 2532</p>
<p>Vulcaniserende gele silicone tape 25mm of 50mm breedte</p>		<p>Ref. EMMER</p> <p>AYPLTRESQ025 of 050</p>
<p>Geïsoleerde metalen montagebeugel DN12 – DN32</p>		<p>Ref. EMMER</p> <p>AYTPLTSUP12-15-20-25-32</p>

VEILIGHEIDSOPMERKINGEN :

- Het PLT buissysteem INDOOR FLEX inclusief alle schroefverbindingstukken en toebehoren is een van de firma AYVAZ gepatenteerd globaal systeem en bestaat uit constructief op elkaar afgestemde componenten.
- De losse onderdelen van het systeem mogen in geen geval worden vermengd met onderdelen van andere systemen, gezien het gebruik van niet tot het systeem behorende onderdelen een gevaar kan zijn en tot vervallen van de garantie leidt.
- Het systeem wordt ingezet voor leidingen met een bedrijfsdruk tot max. 100 mbar.
- Verbindingen en overgangstukken dienen tot het noodzakelijke minimum te worden beperkt.
- Schroefbare onderdelen, verdeelstukken, T-aftakkingen enz. dienen gemakkelijk toegankelijk te zijn.
- Het PLT-buissysteem wordt ondersteund door metalen beugels OF kabelbaan, kabelladder of installatiekanaal aangepast aan het gewicht en de kromtestraal van de PLT-buizen. (zie tabel buigmodaliteiten van de buizen)
- De PLT-buizen die op kabelbanen, kabelladders of in installatiekanalen zijn geplaatst, mogen bevestigd worden met kunststof beugels of ty-raps en mogen bundels vormen zonder onderlinge afstand.
- Er moet een afstand zijn van minimum 4 cm tussen een PLT-buis en elke andere leiding, kabel of andere installatie.
- In geval van een bovengronds gebruik dienen montage beugels te worden gebruikt met een maximum afstand van 1m voor DN 12/15/20 en 1m50 voor DN 25/32. De leiding mag hierbij niet doorhangen en mag de minimum buigradius bij afbuiging niet overschrijden. (zie tabel)
- Metaalcontact met de leiding is te vermijden door het gebruik van rubber of kunststof inlegschalen.
- In geval van een ondergronds gebruik moet een beschermhuls worden voorzien.
- Af plaatsen waar het gevaar van een mechanische beschadiging bestaat, dient een mechanische bescherming worden geïnstalleerd (bijv. beschermhuls, U-profiel enz.).
- De installatie en de tests mogen enkel in overeenstemming met de wetten en/of technische regelgeving van toepassing in het betrokken land door ervaren en gekwalificeerde installateurs gebeuren.
- Voor iedere installatie dient deze montagehandleiding en de navolgende stappen nauwkeurig te worden gevolgd.
- Het is absoluut noodzakelijk om de norm NBN D51-003 of NBN D51-006 nauwgezet te respecteren.

Toegelaten ruimtelijke schikkingen voor de PLT volgens de norm NBN D51-003/A1

Ruimte schikking	Plaats	Bereikbaar?	Verlucht?	PLT leiding	Mechanische koppeling
1	In het zicht	JA	JA	toegelaten	toegelaten
2	Technische schacht/ horizontale leidinggoot	JA	JA	toegelaten	toegelaten
3	Holle ruimte	JA	JA	toegelaten	toegelaten
4	Technische schacht/ horizontale leidinggoot/ holle ruimte	JA	NEEN	toegelaten	niet toegelaten
4	Technische schacht/ horizontale leidinggoot/ holle ruimte	NEEN	NEEN	toegelaten	niet toegelaten
4	Technische schacht/ horizontale leidinggoot/ holle ruimte	NEEN	JA	toegelaten	niet toegelaten
5	Ingewerkt in muur/ ondervloer	NEEN	NEEN	toegelaten	niet toegelaten
6	Ingegraven buiten het gebouw	NEEN	NEEN	toegelaten	niet toegelaten
7	Bovengronds buiten het gebouw	JA	JA	toegelaten	toegelaten
8	Ingegraven onder het gebouw	NEEN	NEEN	toegelaten	niet toegelaten

Ruimtelijke schikking N°1 – leidingen en verbindingen in het zicht, de leidingen en verbindingen zijn zichtbaar en bereikbaar over hun volle lengte.

Toegelaten verbindingen voor PLT buisysteem = met of zonder mechanische verbindingen

Ruimtelijke schikking N°2 – leidingen en verbindingen in een verluchte technische schacht of horizontale leidinggoot

Toegelaten verbindingen voor PLT buisysteem = met of zonder mechanische verbindingen

Ruimtelijke schikking N°3 – bereikbare leidingen en verbindingen in een verluchte holle ruimte

Toegelaten verbindingen voor PLT buisysteem = met of zonder mechanische verbindingen

Ruimtelijke schikking N°4 – Al dan niet bereikbare leidingen en verbindingen in een niet verluchte holle ruimte of technische schacht of horizontale leidinggoot

Toegelaten verbindingen voor PLT buisysteem = zonder mechanische verbindingen

Ruimtelijke schikking N°5 – Leidingen en verbindingen ingewerkt in de muur of ondervloer

Toegelaten verbindingen voor PLT buisysteem = zonder mechanische verbindingen.

De ingewerkte of in de ondervloer geplaatste PLT-buizen wordt mechanisch beschermd tegen pletting en toevallige doorboring door middel van een stalen bescherming van minstens 0,2 cm dikte. Deze stalen bescherming is eveneens tegen corrosie beschermd.

Ruimtelijke schikking N°6 – Ingegraven leidingen en verbindingen buiten het gebouw

Toegelaten verbindingen voor PLT buisysteem = zonder mechanische verbindingen

Ruimtelijke schikking N°7 – Leidingen en verbindingen bovengronds buiten het gebouw

Toegelaten verbindingen voor PLT buisysteem = met of zonder mechanische verbindingen

Bij PLT-buizen moet steeds een mechanische bescherming voorzien zijn tot op 2m boven het maaiveld.

Ruimtelijke schikking N°8 – Ingegraven leidingen en verbindingen onder een gebouw

Toegelaten verbindingen voor PLT buisysteem = zonder mechanische verbindingen

Installatie van het Ayvaz PLT systeem met schroefkoppelingen

- 1) **Indoor-Flex** buis met behulp van een **snijwerktuig voor RVS** op de gewenste lengte snijden (360° snijvlak zonder bramen of scherpe uitstekende stukken) en het PVC-omhulsel met behulp van een cutter zo ver verwijderen, dat minstens 4 golven van de RVS buis zichtbaar zijn.



Nakijken, dat de buis hierbij geen schade heeft en niet te veel druk op de cutter uitoefent, tijdens snijden.



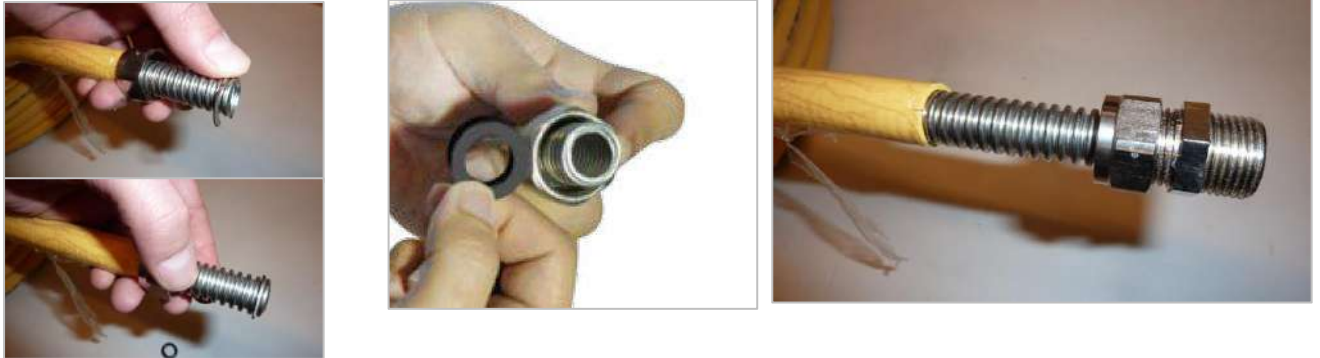
- 2) De losse moer aanbrengen



- 3) De eerste golf van de buis met behulp van de afstompkolf afplatten! (zie achterzijde voor meer uitleg)



- 4) De halvering plaatsen juist achter het afgeplat gedeelte. Daarna de nieuwe dichting plaatsen op het afgeplat vlak. Gebruik de nippel adapters voor overgang naar standaard Vr. of M draad.



- 5) De nieuwe verbinding met behulp van een krimpband of een zelf-krimpnd silicone tape beschermen (overlappend op originele bekleding en tot over de losse moer)



Opmerking : Dit enkel doen nadat controle van druktest is uitgevoerd

Installatie van het Ayvaz PLT systeem met Push-Fit koppelingen

- 1) Indoor-Flex buis met behulp van een **snijwerktuig voor RVS** op de gewenste lengte snijden (360° snijvlak zonder bramen of scherpe uitstekende stukken) en het PVC-omhulsel met behulp van een cutter zo ver verwijderen, dat minstens 4 golven van de RVS buis zichtbaar zijn.



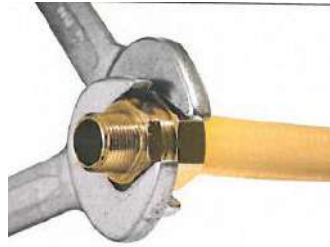
Nakijken, dat de buis hierbij geen schade heeft en niet te veel druk op de cutter uitoefent, tijdens snijden.



- 2) De push fit adapter op de rvs buis duwen. Als dat niet lukt, moet u de losse moer een beetje losschroeven om de monteren mogelijk te maken. U voelt een 'klik' tijdens deze montage.



- 3) De adapter stuk stevig vastdraaien met behulp van 2 sleutels (respecteer het draaimoment dat hier verder wordt verklaard). De afdichting wordt gerealiseerd door metaal-metaal contact, daarom is het belangrijk vast te draaien totdat u de stop bereikt.



- 4) De nieuwe verbinding met behulp van een krimpband of een zelf-krimpnd silicone tape beschermen (overlappend op originele bekleding en tot over de losse moer)



Opmerking : Dit enkel doen nadat controle van druktest is uitgevoerd

Verpakkingsinformatie

De **Indoor-Flex** buizen zijn beschikbaar in vorm van wikkelbuizen op rol of bobijn.

ROL					
Doorsnede (DN)	12	15	20	25	32
Max. lengte (m)	50	50	50	50	25
BOBIJN					
Doorsnede (DN)	12	15	20	25	32
Max. lengte (m)	1000	650	350	300	150

Bewaring en opslag van de producten

Voor het gebruik dienen alle onderdelen van het buissysteem (buizen, fittings, dichtingen, klemmen enz.) in de originele verpakking en op een droge plaats te worden opgeslagen. Contact met zuur, zout en/of andere corrosieve stoffen is te vermijden. Voor het gebruik de integriteit van de producten controleren.

In het bijzonder de buizen voor de installatie niet buiten opslaan en tegen contact met directe en voortdurende zonnestralen beschermen. De uiteindes van de buizen met behulp van de meegeleverde kappen of een kleefband gesloten houden, opdat geen vreemde voorwerpen kunnen indringen.

Montage van de fittings

De losse moer vast draaien totdat ze correct volledig vastgedraaid tot het einde is. Het aanspanmoment mag de waardes uit de navolgende tabel niet overschrijden.

afmeting van het buissysteem	max. aantrekmoment Nm
DN12	60
DN15	70
DN20	160
DN25	210
DN32	270

Opmerking voor het schroevensysteem : Opgelet, grafiet dichting voor eenmalig gebruik – niet herbruiken of heraanspannen !

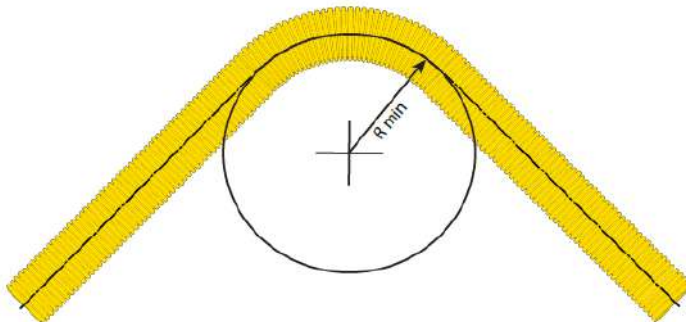
Buigmodaliteiten van de buizen

Dankzij de fysische eigenschappen van de buizen en omwille van hun half-rigiditeit en de bijzondere kwaliteit, is het mogelijk, richtingswijzigingen zonder fittings te realiseren.

Op voorwaarde dat de aan de middenas gemeten buigradius de waardes uit de onderstaande tabel niet overschrijden

Tijdens de installatie de buizen niet herhaaldelijk buigen.

afmeting van het buissysteem	min. buigradius
DN12	25 mm
DN15	25 mm
DN20	30 mm
DN25	45 mm
DN32	60 mm



Afstompen van de buizen

Voor het afstompen van de buizen worden twee verschillende werktuigen gebruikt, waarvan het ene automatisch en het andere manueel werkt.

Voor de garantie van de dichtheid is het afstompen een zeer belangrijke stap, waarbij de getoonde procedure in ieder geval stap per stap dient uitgevoerd te worden.

Aan het einde van de “afstomprocedure” goed controleren, of het buiseinde compleet, volledig effen, rond en vrij van bramen is !

Voorbeelden voor een correcte flens



In vergelijking, de navolgende voorbeelden voor foute afstompingen. In dit geval dient de “afstomprocedure” te worden herhaald, als men dit namelijk niet doet is dichtheid niet gegarandeerd.

Voorbeelden van foute afstompingen die opnieuw dienen gemaakt te worden



Afstompingen niet effen



Niet correct gesneden
(afstomping met bramen)



Afstomping met een op de verkeerde kant gebruikt patroon



Niet goed vast afgeplatte golf

Reparatie & onderhoud

Voor het INDOOR FLEX systeem is er geen onderhoud nodig.

In geval van beschadiging van het geel PVC beschermomhulsel dient dit door een wikkelband of een stuk krimpmof te worden vervangen.

De INDOOR FLEX buis dient dringend te worden vervangen in geval van:

- beschadiging door een spits voorwerp
- pletten tijdens het snijden of tijdens installatie
- abnormale verbuiging of uitrekking
- te kleine buigradius (zie tabel blz. 5)

Berekening van de drukverliezen

- 1) ΔP in een PLT buis zonder koppelingen afhankelijk van de belasting van de toestellen geïnstalleerd in het net.

Tabel 1a Drukverlies afhankelijk van de geïnstalleerde leiding (kW) met gas type H

$\Delta P(\text{mbar/m})$	DN15	DN20	DN25	DN32
0,01	7,21	14,65	18,96	28,73
0,03	14,07	19,42	24,89	46,17
0,05	16,63	21,52	30,47	65,83
0,1	18,96	26,17	43,85	113,28
0,2	22,21	36,05	71,99	154,68
0,3	24,66	45,71	97,58	201,20

Tableau 1b Drukverlies afhankelijk van de geïnstalleerde leiding (kW) met gas type L

$\Delta P(\text{mbar/m})$	DN15	DN20	DN25	DN32
0,01	16,09	32,70	42,30	64,10
0,03	31,40	43,34	55,53	103,02
0,05	37,11	48,01	67,99	146,88
0,1	42,30	58,39	97,83	252,75
0,2	49,56	80,45	160,63	345,14
0,3	55,01	101,98	217,72	448,94

Tableau 1c Drukverlies afhankelijk van de geïnstalleerde leiding (kW) met gas type propaan

$\Delta P(\text{mbar/m})$	DN15	DN20	DN25	DN32
0,01	16,09	32,70	42,30	64,10
0,03	31,40	43,34	55,53	103,02
0,05	37,11	48,01	67,99	146,88
0,1	42,30	58,39	97,83	252,75
0,2	49,56	80,45	160,63	345,14
0,3	55,01	101,98	217,72	448,94








Berekeningsvoorbeeld van een ΔP voor een flexibel van 8m lengte DN20 met een geïnstalleerde belasting van $\pm 22\text{kW}$:

$$\Delta P/m = 0,1 \text{ mbar/m} \rightarrow L = 8\text{m} \rightarrow \Delta P = 8 \times 0,1 = \mathbf{0,8 \text{ mbar}}$$

2) ΔP in een PLT buis met koppelingen afhankelijk van de belasting van de op het net geïnstalleerde toestellen.

OPGELET gelieve rekening te houden met het type koppeling en de stromingsrichting van het gas.

a) De aansluitingen vervangen door een gelijkwaardige lengte volgens navolgende tabel:

Drukverlies aan de aansluiting		DN	12	15	20	25	32
Bocht 90°		m/St	0,13	0,15	0,22	0,24	0,30
T-Stuk doorvoer		m/St	0,16	0,18	0,14	0,11	0,12
T-Stuk, aftakking		m/St	0,60	0,64	0,70	0,87	0,94
T-Stuk, aftakking in 2 richtingen		m/St	0,32	0,34	0,36	0,44	0,53
Koppeling		m/St	0,14	0,12	0,08	0,03	0,03
Adapter, buitendraad		m/St	0,29	0,27	0,23	0,19	0,19
Adapter, binnendraad		m/St	0,19	0,21	0,22	0,27	0,30
Aansluiting aan het toestel		m/St	0,25	0,30	0,37	0,55	0,62

b) De lengte van iedere tak van het net berekenen.

c) De drukverliezen berekenen (R)

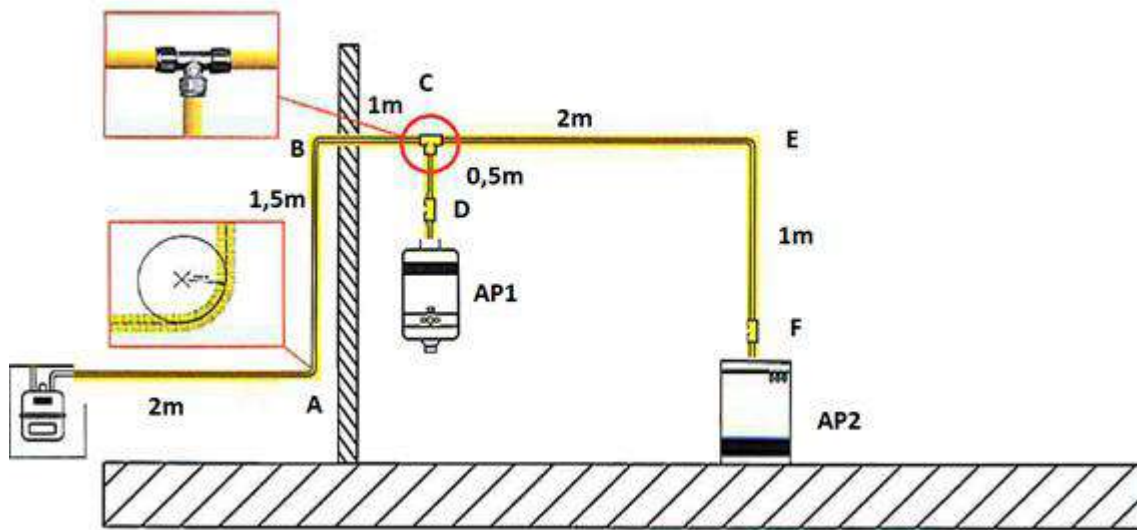
$$\text{Formule voor de berekening : } \frac{R - R_{\text{onder}}}{R_{\text{boven}} - R_{\text{onder}}} = \frac{Q_{\text{buis}} - Q_{\text{onder}}}{Q_{\text{boven}} - Q_{\text{onder}}}$$

Voor de waardes Q_{onder} / Q_{boven} / R_{onder} / R_{boven} zie tabel 1a, 1b of 1c.

R is uitgedrukt in mbar/m en Q in kW.

Q_{onder} = lagere waarde die het dichtst bij Q buis is $\rightarrow R_{\text{onder}}$ wordt bepaald door de tabellen 1a, 1b of 1c

Q_{boven} = hogere waarde die het dichtst bij Q buis is $\rightarrow R_{\text{boven}}$ wordt bepaald door de tabellen 1a, 1b of 1c



Berekeningsvoorbeeld op basis van een installatie in DN25 (zie schema)

Berekening ΔP tot aan "C"

Belasting Q tot "C" = QAP1 + QAP2 = 25 + 20 = 45kW

→ Berekening van het drukverlies R/m : $\frac{R-0,1}{0,2-0,1} = \frac{45-43,85}{71,99-43,85}$

→ R = **0,104 mbar/m**

L van de ingang tot aan de Te "C"

L = 2 + A + 1,5 + B + 1 = 2 + 0,24 + 1,5 + 0,24 + 1 = **4,98m**

ΔP vanaf de ingang tot aan de "C" = 4,98 x 0,104 ≈ **0,51mbar**

L vanaf Te "C" tot aan AP1

L = C + 0,5 + D + AP1 = 0,87 + 0,5 + 0,24 + 0,55 = 2,16m

(QAP1) = 25kW:

"C" tot AP1 → Berekening van de R : $\frac{R-0,03}{0,05-0,03} = \frac{25-24,89}{30,47-24,89}$ → R = 0,0304 **mbar/m**

ΔP van "C" tot aan AP1 = 2,16 x 0,0304 ≈ **0,06mbar**

→ **Totaal vanaf de ingang tot aan het toestel AP1 = 0,51+ 0,06= 0,57mbar**

Berekening vanaf Te "C" tot aan AP2

L = C + 2 + E + 1 + F + AP2 = 0,11 + 2 + 0,24 + 1 + 0,19 + 0,55 = **4,09m**

"C" tot AP2 → Berekening van de R : $\frac{R-0,01}{0,02-0,01} = \frac{19-18,96}{24,89-18,96}$ → R = 0,01006 **mbar/m**

ΔP vanaf "C" tot AP2 = $4,09 \times 0,01 \approx \underline{0,04\text{mbar}}$

→ Totaal vanaf de ingang tot aan het toestel AP2 = $0,51 + 0,04 = \underline{0,55\text{mbar}}$

Opmerking : om het drukverlies van tabel 1a en 1b van kW naar m³ om te zetten, is het voldoende om de waarde van de tabel te vermenigvuldigen met de GCV (calorische bovenwaarde) van het gebruikte gas, dat wil zeggen:

Gaz/gas H	11,630 kWh/Nm ³
Gaz/gas L	9,769 kWh/Nm ³
Propaan	25,95 kWh/Nm ³

Als U deze handleiding in een andere taal nodig hebt, kunt U dit aanvragen bij uw PLT Indoorflex handelaar.