

Technische informatie: Richtlijnen voor de keuze en het gebruik van slangen

Algemeen:

Slangen en slangmontages, zijnde slangen voorzien van koppelingen, hebben een eindige levensduur. De levensduur wordt beïnvloed door een aantal factoren, zoals gebruiksiteit, handling, pulsdrukken, trillingen, torsie, buigradius,... De gebruikers van slangmontages maken het best een systematisch overzicht van elke toepassing.

Pas daarna kan worden overgegaan tot het gebruik, de installatie, het onderhoud en de opslag van de slangmontage voor de toepassing waarvoor deze werd gekozen.

- bestendigheid tegen de doorstromende media
- bestendigheid tegen druk en/of vacuüm
- bestendigheid tegen hoge en/of lage temperaturen
- gewicht en flexibiliteit
- bestendigheid tegen weersinvloeden en veroudering
- sterkte en slijtvastheid

Een onjuiste keuze van het materiaal van de slang en de koppelingen, een foute montage en installatie of het verwaarlozen van periodieke keuring en onderhoud, kunnen leiden tot het voortijdig falen van slangmontages met het risico tot lichamelijke en materiële schade tot gevolg. Bij twijfel over de juistheid van het onderzoek kan u steeds bij ons terecht voor technische bijstand.

Bestendigheid van het materiaal van de slang en koppelingen

De binnenwand van de slang en het materiaal van de koppelingen moeten bestand zijn tegen de te transporteren vloeistoffen en/of gassen. Hierbij moet ook rekening worden gehouden met de bijhorende drukken en temperaturen.

Het materiaal van de slang en de koppelingen moet eveneens compatibel zijn met de omgeving waar de slangmontage wordt ingebouwd of gemonteerd. Indien dit niet het geval is, moet de slangmontage voldoende worden beschermd.

Externe factoren zoals uv-stralen, ozon, zout, water, temperatuur, chemicaliën, dampen en luchtverontreiniging kunnen een versnelde veroudering of aantasting van het materiaal van de slang en de koppelingen veroorzaken.

Druk en onderdruk

De slangmontage moet een maximale werkdruk kunnen weerstaan, die gelijk aan of groter dan de maximale werkdruk van het toestel of de installatie is, waarin de slang wordt ingebouwd of aangesloten.

Drukstoten die hoger zijn dan de maximale werkdruk, of frequent optredende (lage) pulsdrukken kunnen leiden tot lekkage en het voortijdig falen van de slang.

Slangen die worden gebruikt voor de aanzuiging van vloeistoffen of gassen, moeten vacuümbestendig zijn.

Gelieve u vooraf hiervan te vergewissen.

Buigradius

Elke slang heeft een minimale buigradius die niet mag worden overschreden. Knikken in een te scherpe bocht geeft aanleiding tot breuken of lekkage. Dergelijke beschadigingen kunnen worden voorkomen door de slang te ondersteunen of te geleiden.

De gegevens voor (statische of dynamische) buigstralen zijn onder meer afhankelijk van de inwendige diameter, de wanddikte, de bouw van de inlagen en de gebruikte materialen.

Hierbij moet echter worden vermeld dat de buigradius de soepelheid van de slang niet rechtstreeks aangeeft. De buigradius bepaalt immers niet de benodigde kracht om de slang tot deze minimale buigradius te buigen.

Verder werden de weergegeven buigradiussen bepaald op basis van een gevulde slang, zijnde het medium in de slang.

Opslag

Slangmontages moeten op een koele, droge, stofvrije, donkere plaats en vrij van ongedierte worden bewaard indien de montage niet onmiddellijk wordt ingebouwd.

Slangmontages die geruime tijd werden bewaard, moeten voor de ingebruikname aan een drukproef worden onderworpen om de drukbestendigheid te controleren.

Behandeling tijdens gebruik

Voor het gebruik moet u de slang volledig afrollen en nagaan of de slang niet gedraaid of geknikt is. Tijdens het gebruik raden wij u aan op de volgende punten te letten:

- Vermijd scherp buigen meteen achter de koppelingen. Indien dit niet mogelijk is, gebruik dan zadels of antiknikveren.
- Vermijd torsie.
- Vermijd het trekken over of langs scherpe voorwerpen en het schuren over ruwe vloeren.
- Houd bij hangende slangen steeds rekening met de belasting van de slang en de koppelingen als gevolg van het eigen gewicht en de inhoud.
- Gebruik beschermingsplanken bij het gelijkvloers kruisen van een rijweg.

Periodieke controle van slangmontages

Wij raden u aan de ingebouwde slangmontage jaarlijks te controleren.

Technische informatie : PED (Pressure Equipment Directive)

'CE-markering' voor drukapparatuur...

Sinds 30 mei 2002 is de Europese richtlijn 97/23/EG voor drukapparatuur van kracht. Tal van discussies werden reeds gevoerd of slangen, koppelingen en snelkoppelingen al dan niet onder deze richtlijn vallen, en of zij desgevallend al dan niet de CE-markering moeten of mogen dragen.

Eén ding is duidelijk: wij passen de richtlijn toe omdat dit bij wet is verplicht (Koninklijk Besluit van 29 november 1999).

Toepassingsgebied

De richtlijn heeft tot doel uniformiteit te creëren tussen de verschillende gangbare wetgevingen in de Europese lidstaten.

De richtlijn is een Europese richtlijn en is dus van kracht in alle lidstaten van de Europese gemeenschap.

De PED harmoniseert de nationale bepalingen op het gebied van risico's die te wijten zijn aan druk. De richtlijn is dan ook gericht op 'veiligheid'. Zowel bij het ontwerp en de fabricage als bij de keuze van de materialen, moeten de risico's zoveel mogelijk worden uitgeschakeld.

De wettelijke harmonisatie is echter beperkt tot de essentiële veiligheidseisen. De fabrikant moet aan deze eisen dus voldoen door bijvoorbeeld gebruik te maken van bestaande normen.

Als symbool voor overeenstemming met deze essentiële veiligheidseisen, wordt eventueel de CE-markering (door de fabrikant) op het apparaat aangebracht.

De richtlijn is van toepassing op apparaten die onderworpen zijn aan een maximale druk groter dan 0.5 bar. Het volgende schema (zie p. 4) verwijst naar negen tabellen, afhankelijk van het apparaat en de gevaarlijkheidsgraad (groep 1 en 2).

Slangen vallen onder 'installatieleidingen' waardoor enkel de tabellen 6, 7, 8 en 9 van toepassing zijn.

De eisen waaraan moet worden voldaan, hangen af van de categorie waaronder de toepassing valt. Hoe hoger de categorie, hoe hoger de eisen waaraan het desbetreffende apparaat moet voldoen.

De bepaling van de categorie is afhankelijk van diverse eigenschappen (*). Elke categorie heeft specifieke eisen.

Hieronder vindt u een overzicht terug.

Module	Gebied	Gebruiks-aanwijzing	Technisch dossier	Essentiële veiligheidseisen	CE-label
	Art 3 lid 3	X			
A	Cat I	X	X	X	X
A1	Cat II	X	X	X	X
B+C1 of B1+F	Cat III	X	X	X	X

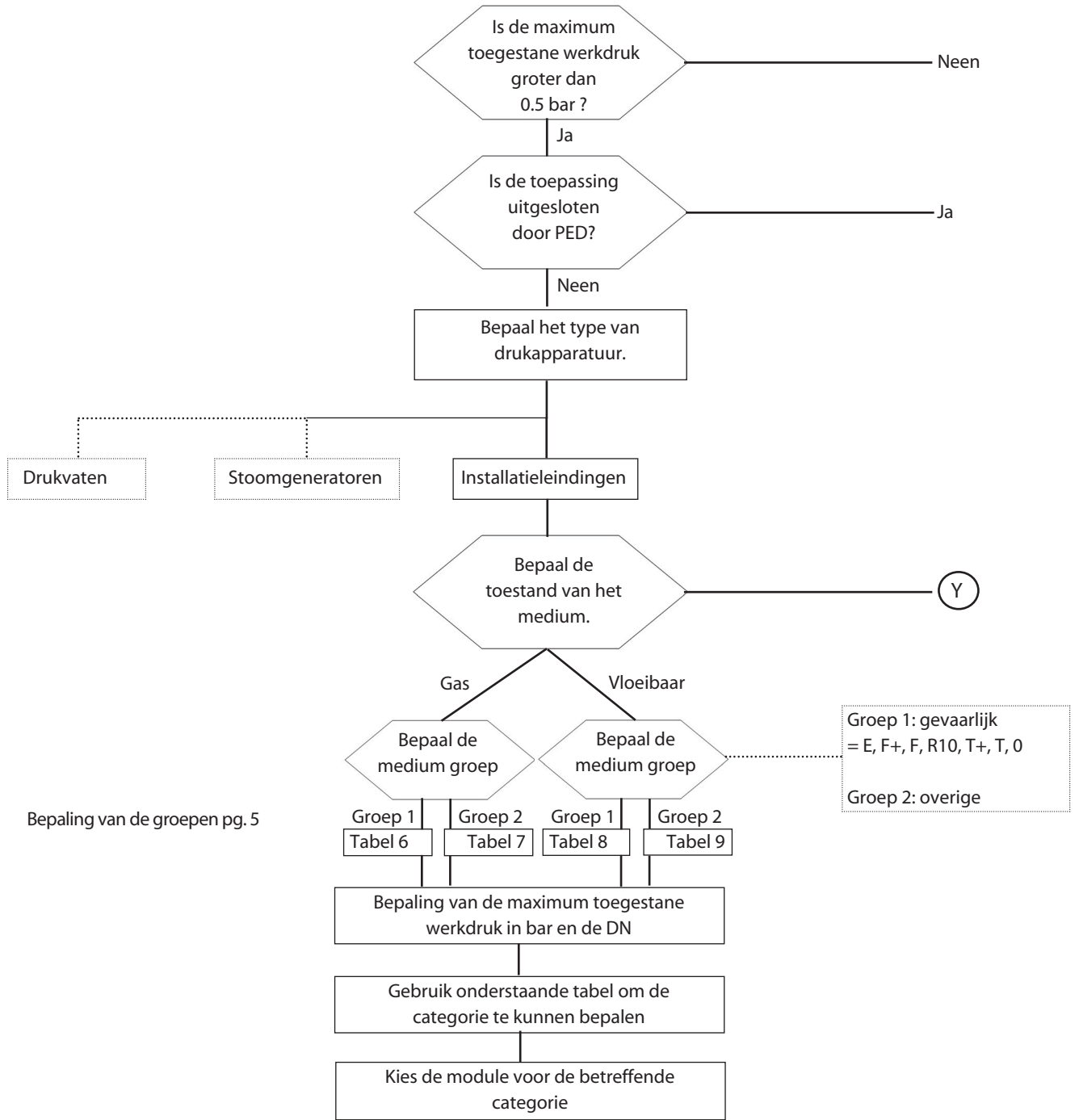
Uit dit overzicht blijkt dat elke slang die door ons werd geassembleerd, minstens vergezeld is van een gebruiksaanwijzing.

Wegens de strenge kwaliteitseisen die wij hanteren volgens de wetgeving (PED), is het dus van belang om het product, de toestand (vloeistof, gas, ...), de druk, de diameter en de temperatuur op te geven om tot een correcte, veilige, kwalitatief hoogstaande en competitieve oplossing te komen.

(*) Volgende parameters bepalen mee de categorie waarin bepaalde toepassingen ondergebracht kunnen worden.

- aard van het apparaat
- toestand van het medium; gas of vloeistof
- aard van het medium; gevaarlijke of ongevaarlijke stof
- maximaal toelaatbare werkdruk van de toepassing
- DN-waarde (diameter)

PED classificatie

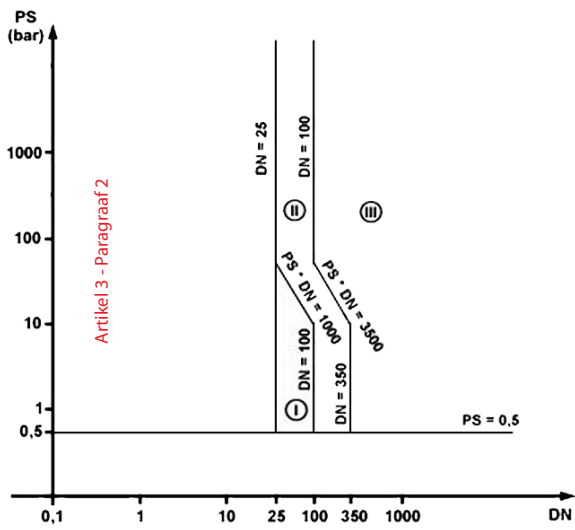


Bepaling van de groepen pg. 5

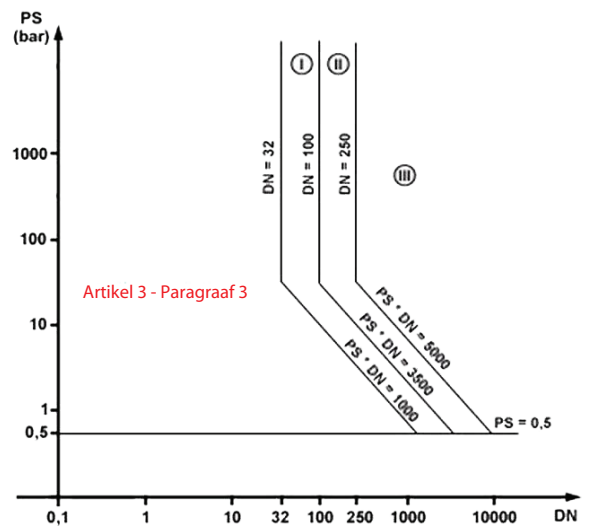
Module	Gebied	Gebruiks-aanwijzing	Technisch dossier	Essentiële veiligheids-eisen	CE-label
	Art 3 lid 3	X			
A	Cat I	X	X	X	X
A1	Cat II	X	X	X	X
B+C1 of B1+F	Cat III	X	X	X	X

Bepaling van de groepen

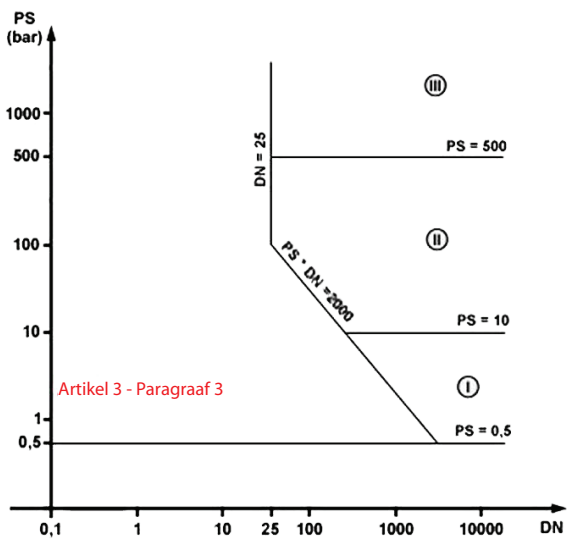
Gassen - Groep 1



Gassen - Groep 2



Vloeistoffen - Groep 1



Vloeistoffen - Groep 2

