

■ Metalen slangen

Beschrijving:

- Soepele metalen slangen vindt men door hun uitgebreid toepassingsgebied terug in alle takken van de industrie, voor het transport van vloeistoffen, gassen en granulaten.
- Ze zijn praktisch ongevoelig voor verouderingsverschijnselen en kunnen in een temperatuurgebied van -269°C tot $+800^{\circ}\text{C}$ toegepast worden.
- Door hun specifieke constructie worden deze slangen toegepast waar een rubber- of kunststofslang niet meer aan de eisen kan voldoen.
- Deze specifieke eisen kunnen zijn:
 - Extreme temperaturen (hoog of laag)
 - Hoge drukken
 - Hoog vacuüm
 - Trillingen
 - Agressieve media

De metalen slangen zijn in te delen in twee hoofdgroepen:

Gegolfde metalen slang



Gewikkelde metalen slang



■ **Gegolfde metalen slangen** ■ ■ ■

Inleiding:

- Gegolfde metalen slangen worden vervaardigd uit een RVS-band, die na vervorming in de langsrichting gelast wordt.
- Deze dunwandige buis zal hydraulisch tot een parallel gegolfde slang vervormd worden.
- Deze vervormde buis kan daarna voorzien worden van 1 of meerdere omvlechtingen, zodat men een drukbestendige, soepele metalen slang bekomt.

Voordelen van gegolfde metalen slangen:

- Volledige dichtheid
- Buigzaam en soepel
- Uitzonderlijke temperatuurbestendigheid (tot +800°C voor AISI 316L)
- Goede drukbestendigheid

■ **1. Technische informatie**

1.1. Laswerk

De roestvrijstalen slangen worden steeds gelast volgens een goedgekeurde en vaste lasprocedure.

Al het laswerk wordt in onze werkplaatsen uitgevoerd met de modernste Argon-Arc-lasapparatuur.

Slangen kunnen op aanvraag geleverd worden met een specifieke lasprocedure die de slang ook inwendig beschermt met een beschermgas (vb: Argon)

Specifieke eisen wat laswerk betreft zijn steeds mogelijk, maar dienen te worden vermeld bij de aanvraag of bestelling.

- Specifieke lasprocedures
- Gecertificeerde lasser
- Lasprocedure met inwendige bescherming d.m.v. een beschermgas (bvb. Argon)

1.2. Drukken

De drukbestendigheid van een gegolfde metalen slang wordt bepaald door:

- Wanddikte van de metalen slang
- Aantal omvlechtingen
- Sterkte van de omvlechting(en)
- Vorm van de golven

Werkdruk

De aangegeven werkdruk is de maximaal toelaatbare druk, bij een temperatuur van +20°C

Testdruk

De testdruk is gelijk aan 1.5 maal de werkdruk
Van deze testdruk kan men op aanvraag een certificaat krijgen.

De test-

Barstdruk

De minimale toelaatbare barstdruk bedraagt 4 maal de maximaal toelaatbare werkdruk.
Dit alles ook bij een temperatuur van 20°C

Pulserende druk, stootdruk

Bij bepaalde installaties zijn sterk pulserende drukken, of stootdrukken, onvermijdelijk (drukken die bijvoorbeeld ontstaan bij snel sluitende afsluiters). Deze pulserende en stootdrukken kunnen de levensduur van een gegolfde metalen slang aanzienlijk verkleinen.

■ **Gegolfde metalen slangen**

1.3. Drukcorrectiefactor

De aangegeven nominale druk geldt uitsluitend bij omgevingstemperatuur tot max. 20°C. Bij een hogere werktemperatuur dient de maximaal toelaatbare werkdruk bepaald te worden in bijgevoegde tabel.

Drukcorrectiefactor in functie van de temperatuur

Temp. °C	RVS316	RVS304	RVS321
100°C	100%	95%	97%
200°C	97%	85%	93%
300°C	91%	80%	86%
400°C	85%	75%	80%
500°C	80%	70%	70%
600°C	63%	50%	35%
700°C	25%	20%	10%
800°C	9%	8%	3%

Bij slangen met een omvlechting, dient men steeds de laagste drukcorrectiefactor van de metaalcombinatie te gebruiken.

1.4. Montage van roestvrijstalen slang

Een roestvrijstalen slang zal in veel probleemgevallen een oplossing bieden, op voorwaarde dat deze op de juiste manier gemonteerd is.

Bij het gebruik en de montage van roestvrijstalen slangen moet men steeds de volgende montagerichtlijnen in acht nemen:

- Voorkom steeds korte bochten
- Voorkom een te hoge snelheid van het medium
- Montage zo uitvoeren dat er geen torsie of verdraaiing kan optreden
- Zorg dat de symmetrieassen van de slangeinden en de symmetrieassen van de slang zelf in hetzelfde vlak liggen
- Bekijk steeds de inbouwvoorschriften van metalen slangen, alvorens uw slang te monteren
- Bij eventuele twijfel, aarzel niet een van onze specialisten te raadplegen.