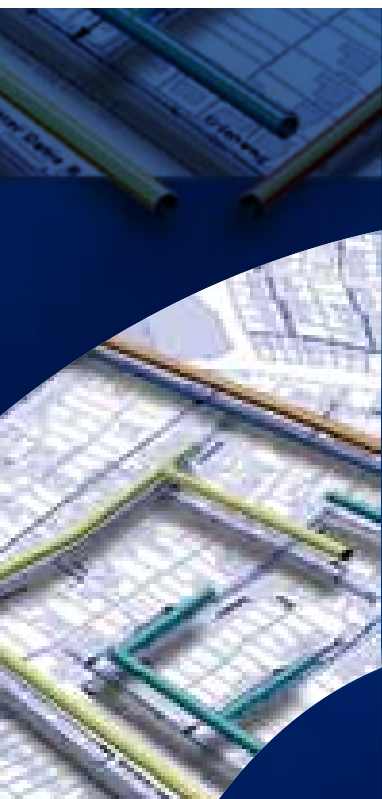


Conval is denken in oplossingen



*Technisch handboek
voor het
S.L.A. leidingstelsel*



INTRODUCTIE:

kiwa

“Water is voor de mens van levensbelang”. Sinds vele jaren een vaak gehoorde slogan. Water is inderdaad een van de bouwstenen van het menselijk bestaan. De waterleidingmaatschappijen doen er alles aan om in Nederland, en daarbuiten, drinkwater van een hoge kwaliteit te produceren. Transport van dit drinkwater vindt plaats via hoofdzakelijk ondergrondse leidingen van diverse materialen en kwaliteiten. Een van de meest toegepaste materialen voor drinkwatertransport is kunststof zoals met name PVC of HPDE*.

CE

Sinds vele jaren brengt Conval in samenwerking met Egeplast polyethyleen buizen voor transport en distributie van drinkwater op de Nederlandse markt. Mede dankzij eigenschappen zoals installatiegemak, een laag eigen gewicht en de vele mogelijkheden tot koppelen, heeft deze HDPE-buis een eigen, niet meer weg te denken plaats in de wereld van transport en distributie van drinkwater veroverd.

Een van de eigenschappen van kunststof is echter dat dit materiaal niet diffusiedicht is. Hierdoor zou het drinkwater niet voldoende kunnen worden beschermd tegen invloeden van buitenaf. In de bodem aanwezige vreemde stoffen, hetzij door natuurlijke aanwezigheid, hetzij door afvalstoffen van menselijk handelen, kunnen na permeatie (door de wand binnen dringen) de kwaliteit van ons kostbare drinkwater nadelig beïnvloeden. Ook door middel van diffusie kunnen vluchtige koolwaterstoffen en oplossingen van diverse stoffen op eenvoudige wijze door de kunststof wand binnendringen met mogelijk schadelijke gevolgen voor de kwaliteit van het drinkwater en daarmee onze gezondheid.

* Hoge dichtheid polyethyleen.

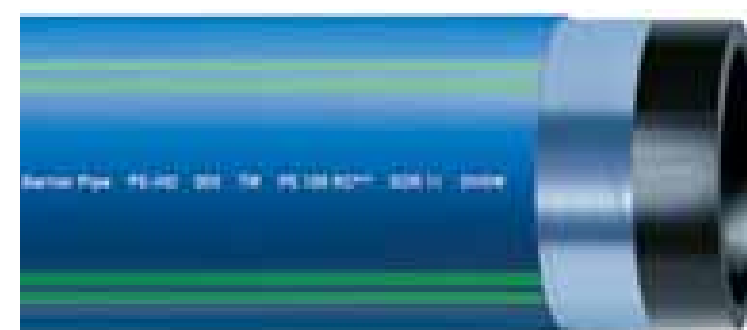


S.L.A. SAFETY LINE ALUMINIUM

S.L.A. Safety Line Aluminium

Om deze problemen te voorkomen heeft Conval in samenwerking met Egeplast een speciale HDPE buis ontwikkeld, welke diffusiedicht is voor zowel vluchtige koolwaterstoffen als voor diverse andere eventueel giftige oplossingen.

Ook is Conval er in geslaagd een koppelingssysteem te ontwikkelen dat niet alleen diffusiedicht is, maar ook heliumdicht. Daardoor kunnen ook via de koppelingen geen vreemde stoffen binnendringen. Het gehele systeem is als S.L.A. Safety Line Aluminium Systeem, kortweg S.L.A., al een aantal jaren op Nederlandse markt verkrijgbaar.



Het S.L.A. Systeem is ontwikkeld aan de hand van de volgende 3 criteria:

- Producteisen
- Kwaliteitseisen
- Levensduur

Producteisen

De mediumvoerende HDPE buis moet voldoen aan de eisen en normen die voor transport en distributie van drinkwater gelden zijnde Din 8074/5 en de KIWA BRL's K17105 en K533. De diffusiedichte laag moet gedurende de levensduur van de mediumvoerende buis intact blijven. De technische eigenschappen met betrekking tot verleggen en koppelen van de buis moeten overeenkomen met normale HDPE buizen.

Kwaliteitseisen

De beheerder van een leidingnet dient zich ten allen tijde ervan te overtuigen, dat de door hem gemaakte leidingmateriaalkeuze de juiste is. De Nederlandse wet schrijft voor dat die materialen dienen te worden toegepast die voorkomen dat de kwaliteit van het drinkwater negatief beïnvloed wordt. In diverse publicaties van o.a. KIWA blijkt dat giftige materialen, zoals vluchtige koolwaterstoffen, eenvoudig door kunststof leidingwanden heendringen en zo het drinkwater levensgevaarlijk kunnen verontreinigen. Het keuringsinstituut KIWA stelt vast in de “leidraad voor toepassing van kunststofleidingssystemen in verontreinigde bodems” (Meerkerk J.A. KIWA 1998), dat in (drinkwater) leidingtrajecten in verdachte grond of niet gesaneerde, verontreinigde, grond de keuze van het kunststofleidingssysteem op een viertal aspecten bekeken dient te worden.

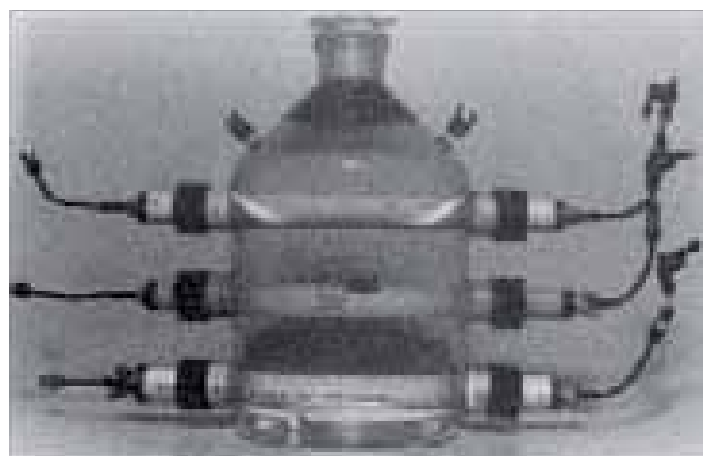
- 1: Kan de in de grond aanwezige verontreiniging door de kunststofwand heen dringen
- 2: Is de kunststof chemisch resistent voor (bepaalde) verontreiniging
- 3: Hoe hoog is de concentratie van de verontreiniging
- 4: Kan de leiding ononderbroken gelegd worden of moeten er in leiding koppelingen of verbindingen worden aangebracht

S.L.A. SAFETY LINE ALUMINIUM

Door de unieke samenstelling voldoet het S.L.A. Systeem aan alle hiervoor genoemde criteria. Doordat bovendien de koppelingen voor het S.L.A. Systeem helium-dicht zijn, kan gesproken worden over een compleet leidingsysteem dat voldoende bescherming biedt tegen invloeden van buitenaf op ons kostbare drinkwater.

Levensduur

Met behulp van de zgn. flessenmethode is het S.L.A. Systeem getest op een mengsel van Tri-chloorethyleen, Methanol, Toluëen en Aceton in verzadigde oplossing. De uitkomsten van de diverse testen zijn zodanig dat na een periode van 100 jaar geen noemenswaardige permeatie van genoemde stoffen te verwachten is. Alle eisen zijn nader omschreven in KIWA BRL K17101.



Flessentest.

Wettelijk kader

Op grond van de Drinkwaterwet van 31-10-2012 dient “de eigenaar van een drinkwaterbedrijf er zorg voor te dragen dat het drinkwater dat hij aan de consumenten of andere afnemers ter beschikking stelt, geen stoffen bevat, in aantallen per volume-eenheid of concentraties, die nadelige gevolgen voor de volksgezondheid kunnen hebben” (bron: drinkwaterwet § 1.21). Met deze paragraaf in de wet geeft de wetgever aan dat waterbedrijven de wettelijke taak hebben om leidingmaterialen toe te passen die voorkomen dat er verhoogde concentraties schadelijke stoffen in de leiding terecht kunnen komen.

Eigenschappen

De S.L.A. buis is opgebouwd uit 3 onderdelen:

1. Mediumvoerende buis:

De mediumvoerende buis is gemaakt van een speciale grondstof PE100 RCplus. Dit is een sterk verbeterde HDPE grondstof voor gebruik in drinkwaterleidingsystemen. De buizen zijn gemaakt overeenkomstig DIN8074/75 en hebben een KIWA keur volgens BRL K533 en K17105.

2. Diffusiedichte laag:

Diagonaal overlappend en continue gewikkelde (gelijmde) aluminiumlaag.

3. Beschermmantel:

Ter bescherming van de aluminiumlaag is een harde, zeer krasvaste mantel aangebracht van mineraal versterkt polypropyleen. Ter onderscheiding van andere leidingen worden in de mantel vier dubbele groene strepen aangebracht. Deze markering maakt de S.L.A. leiding uniek en onderscheidend van andere waterleiding materialen.

S.L.A. SAFETY LINE ALUMINIUM

KIWA keurmerk

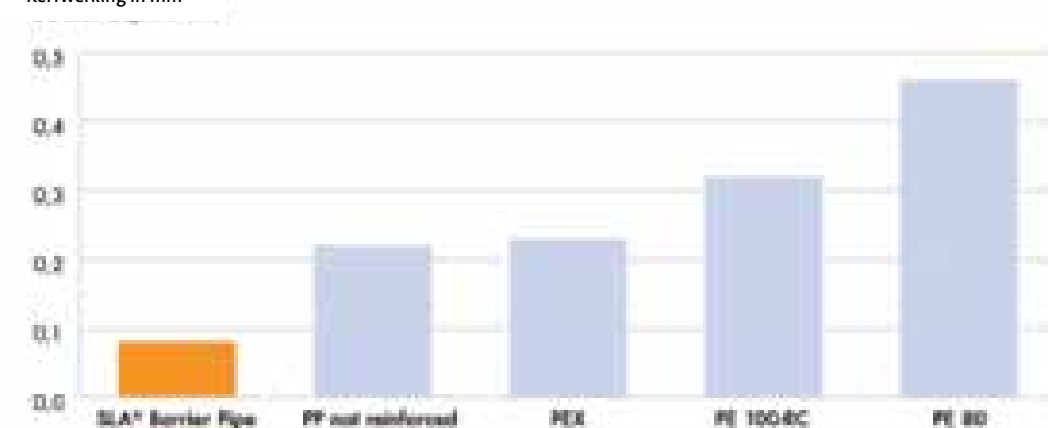
De mediumvoerende buis draagt een KIWA Qa keurmerk. Dit betekent dat de buis geschikt is voor transport van drinkwater en van gas. Het keur voor BRL 545 is een uitbreiding voor toepassing in vervuilde grond. Het gehele S.L.A.Systeem draagt een KIWA-keurmerk volgens KIWA BRL-K 17101. Diverse testen door zowel het KIWA als door TNO hebben aangetoond dat de S.L.A. buis en de S.L.A. koppelingen bestand zijn tegen indringen van diverse vluchtige koolwaterstoffen.

De testen zijn uitgevoerd volgens de richtlijnen welke in de KIWA BRL-K 17101 zijn vastgesteld. In de “leidraad voor toepassing van kunststofleidingsystemen in verontreinigde bodems” (Meerkerk W.A. KIWA 1998) wordt uitvoerig ingegaan op verschillende soorten kunststofleidingsystemen, die speciaal geschikt zijn voor toepassing in (zwaar) verontreinigde bodem.

Bescherming tegen kerfwerking

Zowel de S.L.A. als de S.L.M buizen van Egeplast worden doorlopend verbeterd. Een van de belangrijkste eigenschappen van de krasvaste mantel van de S.L.A en de S.L.M. buizen is de bestendigheid tegen kerfwerking als gevolg van krassen door inwerking van buitenaf. Deze kerfwerking kan optreden bij gestuurde boringen, bij relining of bij burstlining. De harde, mineraal versterkte PP buitenmantel beschermt de eveneens zeer sterke mediumvoerende PE100 RCplus buis.

Kerfwerking in mm



Kerfwerking

Bescherming tegen puntlasten

De harde buitenmantel beschermt de HDPE buis tegen puntlasten van buitenaf en verdeelt de druk over de buitenmantel. In de afbeelding hieronder is een computermodel te zien van de zgn FEM (Finite Element Method). Hierop is goed te zien hoe een puntlast verdeeld wordt over de buitenmantel en daarmee een extra bescherming biedt van de mediumvoerende buis.



Bescherming tegen puntlasten.

S.L.A. SAFETY LINE ALUMINIUM

Onderstaande tabel geeft een totaaloverzicht van de maximaal geoorloofde verontreiniging in relatie tot de kunststofleidingsystemen in PE, PVC en rubber.

organische verbinding	Maximum toelaatbare concentratie (µg/l) in grondwater			
	Polyetheen (PE)		Polyvinylchloride (PVC)	
	homogeen	S.L.A. met aluminium barrieraalag	homogeen	rubbering
Monocyclische aromatische koolwaterstoffen	9			5
benzeen	"	1.780.000	178.000	"
tolueen	"	515.000	51.500	"
xylene	"	190.000	19.000	"
1,3,5 trimethylbenzeen	"	20.000	2.000	"
ethylbenzeen	"	152.000	15.000	"
propylbenzeen	"	60.000	6.000	"
Gechloreerde koolwaterstoffen	10			10
Trichloormethaan (chloroform) 600.000	"	6.800.000	800.000	"
terrachloormethaan (tetra) 680.000	"	680.000	80.000	"
trichloormethaan (tri)	"	935.000	110.000	"
tetrachlooretheen (per)	"	130.000	15.000	"
1,2-dichloorethaan	"	7.395.000	87.000	"
1,2-dichloorpropaan	"	2.295.000	270.000	"
chloorbenzeen	"	425.000	50.000	"
Alifaten	100			100
hexaan	"	9.500	2.375	"
heptaan	"	3.000	750	"
octaan	"	700	175	"
nonaan	"	450	110	"
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen	5			5
naftaleen	"	30.000	15.000	"
anthraceen	"	1.300	650	"
fenathreen	"	1.600	800	"
fenol	2300	8.500.000	1.000.000	23.000

Tabel 1.1: Maximum toelaatbare concentratie in grondwater; Kwaliteit: KIWA-Keur

S.L.A. SAFETY LINE ALUMINIUM

Conclusie

Bij het kiezen van een type leidingsysteem voor toepassing in verontreinigde grond moet men zeer kritisch te werk gaan. Uit tabel 1.1 blijkt dat het S.L.A. Systeem geschikt is voor toepassing in verontreinigde bodem, mits de aangegeven waarde niet worden overschreden.

Uniek

Met name de combinatie buis en koppelingen maakt het S.L.A. Systeem uniek. Geen enkel ander flexibel toepasbaar leidingsysteem is bestand tegen deze hoge mate van verontreiniging in de grond.

Waarschuwing

In tabel 1.1 is te zien dat rubber afdichtingen geen enkele vorm van bescherming bieden tegen schadelijke stoffen. Gevolg hiervan is dat bij het gebruik van koppelingen met rubber afdichting o.a. o-ringen een verhoogd gevaar van vervuiling van het drinkwater ontstaat. Bovendien is de kans op lekkage erg groot.

PVC

PVC buizen mogen dan weliswaar redelijk bestand zijn tegen diverse verontreinigingen, de pakkingen in de PVC-mof verbinding zijn dat zeker niet. Met name deze pakkingen vormen een risico bij toepassing in vervuilde grond.



S.L.A. PERSKOPPELING

S.L.A. perskoppeling

Voor de S.L.A. buizen is een speciale koppeling ontwikkeld, zodat een compleet diffusiedicht leiding-systeem ontstaat dat bij uitstek geschikt is voor transport van drinkwater in vervuilde grond.

Een van de eisen die in de KIWA BRL-K-545/01 werd gesteld, was dat na het tot stand komen van de verbinding tussen de buis en de koppeling deze onlosmakelijk is.

In de onderstaande tekening is duidelijk te zien hoe de koppeling opgebouwd is. Door middel van een hydraulische persgereedschap wordt de drukring over de persring geschoven, waardoor de S.L.A. buis trekvast aan de koppeling wordt verbonden. Een kunststof scheidingsring verhindert spannings-corrosie als gevolg van contact tussen de messing koppeling en de aluminium barriërelaag van de buis.

S.L.A. koppelingen zijn leverbaar als:

Rechte koppeling

- Materiaal: Messing ontz. vrij
- Drinkwater
- KIWA keur

Omschrijving	Buismaat	Artikelnr.
Rechte koppeling	25	3500L25
Rechte koppeling	32	3500L32
Rechte koppeling	40	3500L40
Rechte koppeling	50	3500L50
Rechte koppeling	63	3500L63
Rechte koppeling	90	3500L90
Rechte koppeling	110	3500L110

* Op aanvraag

Verloopkoppeling

- Materiaal: Messing ontz. vrij
- Drinkwater
- KIWA keur

Omschrijving	Buismaat	Artikelnr.
Verloopkoppeling	32X25	3500L32.25
Verloopkoppeling	40X25	3500L40.25
Verloopkoppeling	40X32	3500L40.32
Verloopkoppeling	50X25	3500L50.25
Verloopkoppeling	50X32	3500L50.32
Verloopkoppeling	50X40	3500L50.40
Verloopkoppeling	*	63X25
Verloopkoppeling	*	63X32
Verloopkoppeling		63X40
Verloopkoppeling		63X50
Verloopkoppeling		110X63

* Op aanvraag

LET OP!

Alle koppelingen
inpakken met
Servi-wrap

S.L.A. PERSKOPPELING

Knie koppeling 2 x buis 90°

- Materiaal: Messing ontz. vrij
- Drinkwater
- KIWA keur

Omschrijving	Buismaat	Artikelnr.
Knie koppeling 2 x buis 90°	25	3540L25
Knie koppeling 2 x buis 90°	32	3540L32
Knie koppeling 2 x buis 90°	40	3540L40
Knie koppeling 2 x buis 90°	50	3540L50
Knie koppeling 2 x buis 90°	63	3540L63
Knie koppeling 2 x buis 90° *	90	3540L90
Knie koppeling 2 x buis 90° *	110	3540L110

* Op aanvraag

Knie koppeling buis x bi.draad 90°

- Materiaal: Messing ontz. vrij
- Drinkwater
- KIWA keur

Omschrijving	Binnendraad	Buismaat	Artikelnr.
Knie koppeling buis x bi.draad 90°	1"	40	3541L40.06
Knie koppeling buis x bi.draad 90°	5/4"	40	3541L40.07
Knie koppeling buis x bi.draad 90°	5/4"	50	3541L50.07
Knie koppeling buis x bi.draad 90°	1.1/2"	50	3541L50.08
Knie koppeling buis x bi.draad 90°	1.1/2"	63	3541L63.08

Knie koppeling 2 x buis 45°

- Materiaal: Messing ontz. vrij
- Drinkwater
- KIWA keur

Omschrijving	Buismaat	Artikelnr.
Knie koppeling 2 x buis 45°	25	3547L25
Knie koppeling 2 x buis 45°	32	3547L32
Knie koppeling 2 x buis 45°	40	3547L40
Knie koppeling 2 x buis 45°	50	3547L50
Knie koppeling 2 x buis 45°	63	3547L63

In overleg met de gebruiker zijn andere uitvoeringen te realiseren.

De S.L.A. koppelingen zijn leverbaar tot een maximale buismaat van 110 mm.

LET OP!

Alle koppelingen
inpakken met
Servi-wrap

S.L.A. PERSKOPPELING**3560****T-stuk 3 x buis**

- Materiaal: Messing ontz. vrij
- Drinkwater
- KIWA keur

Omschrijving	Buismaat	Artikelnr.
T-stuk 3 x buis	25	3560L25
T-stuk 3 x buis	32	3560L32
T-stuk 3 x buis	40	3560L40
T-stuk 3 x buis	50	3560L50
T-stuk 3 x buis	63	3560L63
T-stuk 3 x buis	*	90 3560L90
T-stuk 3 x buis	*	110 3560L110

** Op aanvraag***3561****T-stuk buis x binnendraad**

- Materiaal: Messing ontz. vrij
- Drinkwater
- KIWA keur

Omschrijving	Binnendraad	Buismaat	Artikelnr.
T-stuk buis x binnendraad x buis	1"	40	3561L40.06.40
T-stuk buis x binnendraad x buis	5/4"	50	3561L50.07.50
T-stuk buis x binnendraad x buis	1.1/2"	63	3561L63.08.63
T-stuk buis x binnendraad x buis	3"	90	3561L90.11.90
T-stuk buis x binnendraad x buis	*	110	3561L110.06.110
T-stuk buis x binnendraad x buis	*	110	3561L110.09.110
T-stuk buis x binnendraad x buis	*	110	3561L110.11.110
T-stuk buis x binnendraad x buis	*	110	3561L110.12.110

** Op aanvraag***3560****T-stuk verloop 3 x buis**

- Materiaal: Messing ontz. vrij
- Drinkwater
- KIWA keur

Omschrijving	Aftak	Buismaat	Artikelnr.
T-stuk verloop 3 x buis	25	32	3560L32.25.32
T-stuk verloop 3 x buis	25	40	3560L40.25.40
T-stuk verloop 3 x buis	32	40	3560L40.32.40
T-stuk verloop 3 x buis	25	50	3560L50.25.50
T-stuk verloop 3 x buis	32	50	3560L50.32.50
T-stuk verloop 3 x buis	40	50	3560L50.40.50
T-stuk verloop 3 x buis	25	63	3560L63.25.63
T-stuk verloop 3 x buis	32	63	3560L63.32.63
T-stuk verloop 3 x buis	40	63	3560L63.40.63

LET OP!Alle koppelingen
inpakken met
Servi-wrap**S.L.A. PERSKOPPELING****3505****Wartelmoer koppeling met vlakke dichting**

- Materiaal: Messing ontz. vrij
- Drinkwater
- KIWA keur

Omschrijving	Draad wartel	Buismaat	Artikelnr.
Wartelmoer koppeling met vlakke dichting	1"	25	3505L25.06
Wartelmoer koppeling met vlakke dichting	5/4"	25	3505L25.07
Wartelmoer koppeling met vlakke dichting	1"	32	3505L32.06
Wartelmoer koppeling met vlakke dichting	5/4"	32	3505L32.07
Wartelmoer koppeling met vlakke dichting	5/4"	40	3505L40.07
Wartelmoer koppeling met vlakke dichting	1.1/2"	40	3505L40.08
Wartelmoer koppeling met vlakke dichting	5/4"	50	3505L50.07
Wartelmoer koppeling met vlakke dichting	5/2"	50	3505L50.08
Wartelmoer koppeling met vlakke dichting	2"	50	3505L50.09
Wartelmoer koppeling met vlakke dichting	2"	63	3505L63.09
Wartelmoer koppeling met vlakke dichting	2.1/2"	63	3505L63.10

Buitendraad koppeling met vlakke dichting

Omschrijving	Buitendraad	Buismaat	Artikelnr.
Buitendraad koppeling met vlakke dichting	*	3"	90 3503L090.11
Buitendraad koppeling met vlakke dichting	*	4"	110 3503L110.12

** Op aanvraag***Teflon pakkingen**

S.L.A. verbindingen altijd toepassen in combinatie met een teflon pakking ivm aantasting van NBR of EPDM in vervuilde grond. (Overige maten op aanvraag).

Omschrijving	Maat	Artikelnr.
Teflon pakkingen	G1"	3880T006
Teflon pakkingen	G5/4"	3880T007
Teflon pakkingen	G1.1/2"	3880T008
Teflon pakkingen	G2"	3880T009
Teflon pakkingen	G2.1/2"	3880T010
Teflon pakkingen	DN50	3880T050
Teflon pakkingen	DN65	3880T065
Teflon pakkingen	DN80	3880T080
Teflon pakkingen	DN100	3880T100
Teflon pakkingen	DN150	3880T150
Teflon pakkingen	DN200	3880T200
Teflon pakkingen	DN250	3880T250

**3503****3880****LET OP!**Alle koppelingen
inpakken met
Servi-wrap

HULPMATERIALEN VOOR HET S.L.A. SYSTEEM



Persgereedschap 25-50 mm

Persset 25-50 mm voor het maken van een persverbinding met messing S.L.A. koppelingen in de maat 25 tot en met 50 mm. Set is te koop en te huur.



Persgereedschap voor 63-110 mm

Persset 63-110 mm voor het maken van een persverbinding met messing S.L.A. koppelingen in de maat 63 tot en met 110 mm. Set is te koop en te huur.



Pipe heater voor S.L.A. buizen

Universeel toepasbaar verwarmingselement om buizen te verwarmen en daardoor eenvoudiger te buigen. Met name voor winterse omstandigheden. Wordt ook verhuurd.



Lasmachine voor Electrolasfittingen

Universele lasmachine voor het maken van electrolasverbindingen met 40 V methode. Wordt ook verhuurd.



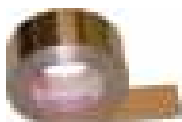
Handschi apparaat

Klein handzaam stuk gereedschap voor het verwijderen van de krasvaste buitenmantel. Geschikt voor buismaat 25-300 mm. Alleen te koop.



Mantelfrees

Electrisch gereedschap om met behulp van een frees de mantel in te frezen en te verwijderen. Wordt ook verhuurd.



Alu-tape

Alu-tape wordt gebruikt op plaatsen waar de aluminium wikkeling van het S.L.A. systeem hersteld moet worden, zoals bij las- of mofverbindingen. Alu-tape wordt **NIET** toegepast op de speciale S.L.A. messing koppelingen.



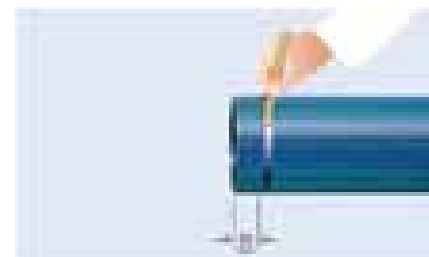
Servi-wrap

Servi-wrap wordt toegepast als bescherm laag van opnieuw aangebrachte Alu-tape en als bescherming van de messing koppelingen tegen corrosie als gevolg van bodemverontreinigingen. Het is verplicht iedere messing koppeling met Servi-wrap in te pakken. Zie hiervoor de handleiding bij de S.L.A. koppeling.

S.L.A. OVERIGE VERBINDINGSTECHNIKEN

S.L.A. buis vanaf een diameter van 125 mm kan men spiegellassen zoals normale PE, Electrolassen of verbinden met een trekvlaste combi flens. Daarvoor is het noodzakelijk de krasvaste buitenlaag en de aluminium laag te verwijderen volgens onderstaande afbeeldingen. De S.L.A. buis kan ook af-fabriek geleverd worden met geschilde buiseinden. Prefab geleverde GPU® hulpstukken kunnen ook volgens onderstaande instructies gelast worden.

Spiegellass verbinding



Markeer het af te schillen deel van de mantel (ca 30 mm) op de mantel.



Verwijder de mantel met het handschiapparaat.



Of met de elektrische mantelfrees.



Verwijder daarna ca 15 mm van het Alu. (het geschilderde stukje mantel kan als hulpmiddel worden gebruikt).



Leg de buizen in de daarvoor geschikte lasmachine. Evt schalen zijn bij Conval beschikbaar.



Maak de lasverbinding volgens DVS2207.



Verwijder daarna ca 15 mm van het Alu. (het geschilderde stukje mantel kan als hulpmiddel worden gebruikt).



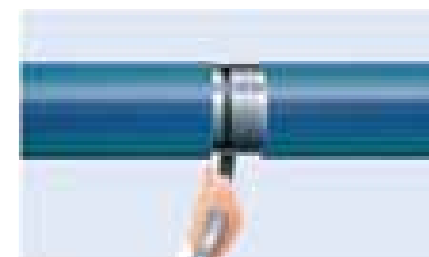
Leg de buizen in de daarvoor geschikte lasmachine. Evt schalen zijn bij Conval beschikbaar.



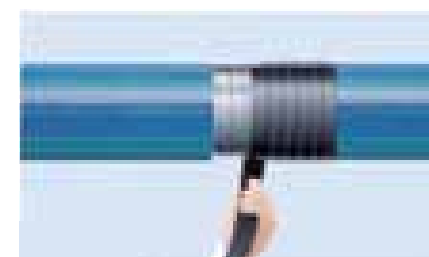
Maak de lasverbinding volgens DVS2207.



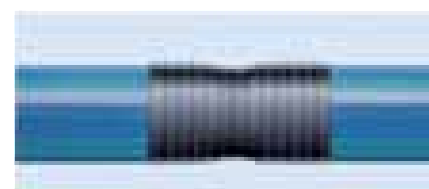
Verwijder de lasril met daartoe geschikt gereedschap.



Maak het Alu schoon met PE reiniger en breng daarna nieuwe Alu overlappend met het bestaande Alu aan.



Brengr ter bescherming van de Alu Servi-wrap aan over zowel de Alu als over een deel van de S.L.A. mantel.



<< Uw verbinding is gereed.

S.L.A. OVERIGE VERBINDINGSTECHNIKEN

Electrolas verbinding



Markeer het af te schillen deel van de mantel (1/2 mof-hoogte + 30 mm).



Verwijder de mantel met het handschilapparaat.



Of met de elektrische mantelfrees.



Verwijder daarna het aluminium over een lengte van de insteekdiepte van de mof. (gebruik een stukje van de geschilde mantel als hulpmiddel). Zie ook tabel op blz. 15.



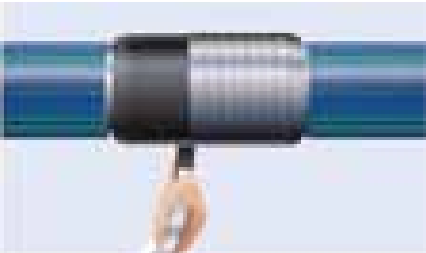
Verwijder met een rotatieschraper de huid van de PE buis.



Maak de lasverbinding volgens instructies van de fabrikant van de lasmoffen.



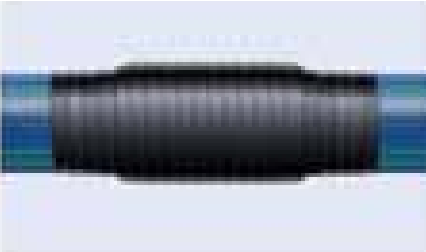
Verwijder na het verstrijken van de afkoeltijd de electrode aansluitingen van de lasmof.



Pak de lasmof in met Alu-tape en zorg er voor dat de tape doorloopt tot en met het Alu van de S.L.A. buis.



Pak het geheel in met Servi-wrap tape.



Uw verbinding is gereed.

MAATTABEL AFSCHILLEN S.L.A. BUIS

Buismaat	Afschillen S.L.A. buis tbv lasverbindingen	
	Spiegellas	Moflas
25	Gebruik S.L.A. koppeling	Gebruik S.L.A. koppeling
32		
40		
50		
63		
75		
90		
110		
125	310	125
140	310	130
160	310	135
180	310	140
200	310	145
225	310	155
250	310	165
280	310	170
315	310	180
355	310	185
400	310	195
450	310	205
500	310	215
560	310	220
630	310	235

Tbv moffen en Elgef+, Filatec en Plasson

GPU® SYSTEEM

In samenwerking met Rombouts Kunststoftechniek en 3M is een materiaal ontwikkeld wat speciaal geschikt is voor reparatie van de harde PP buitenlaag van de S.L.A.buis. Indien de S.L.A. buis wordt toegepast in een gestuurde boring of in een relining, dan is het van groot belang dat de harde, krasvaste buitenmantel opnieuw wordt aangebracht. Dat kan met GPU®.

GPU® is een 2 componenten materiaal, poly urethaan, dat door zijn speciale eigenschappen zowel krasvast als enigszins buigbaar is. Daardoor is het bijzonder geschikt als reparatiemateriaal voor de krasvaste buitenmantel van S.L.A. in geval van een lasverbinding.

Tevens zijn er voor de buismaten vanaf 125 mm standaard GPU® hulpstukken verkrijgbaar. Dit zijn HDPE hulpstukken welke voorzien zijn van een difussiedichte aluminium barriërelaag met daar omheen een GPU® afdeklaag. GPU® hupstukken zijn verkrijgbaar in diverse uitvoeringen.

GPU® hulpstukken dienen in het werk met GPU® materiaal te worden afgewerkt voor een optimale verbinding.

Bocht GPU® Systeem 90°

- Materiaal: PE 100 / PolyUrethaan
- Wrap-up laminering met Alu
- Spiegellas- of electrolasverbinding (bij bestelling opgeven!)

Omschrijving	Buismaat	Artikelnr.
Bocht GPU® Systeem 90°	90	3130L090
Bocht GPU® Systeem 90°	110	3130L110
Bocht GPU® Systeem 90°	125	3130L125
Bocht GPU® Systeem 90°	140	3130L140
Bocht GPU® Systeem 90°	160	3130L160
Bocht GPU® Systeem 90°	180	3130L180
Bocht GPU® Systeem 90°	200	3130L200
Bocht GPU® Systeem 90°	225	3130L225
Bocht GPU® Systeem 90°	250	3130L250
Bocht GPU® Systeem 90°	280	3130L280
Bocht GPU® Systeem 90°	315	3130L315

Bocht GPU® Systeem 45°

- Materiaal: PE 100 / PolyUrethaan
- Wrap-up laminering met Alu
- Spiegellas- of electrolasverbinding (bij bestelling opgeven!)

Omschrijving	Buismaat	Artikelnr.
Bocht GPU® Systeem 45°	90	3132L090
Bocht GPU® Systeem 45°	110	3132L110
Bocht GPU® Systeem 45°	125	3132L125
Bocht GPU® Systeem 45°	140	3132L140
Bocht GPU® Systeem 45°	160	3132L160
Bocht GPU® Systeem 45°	180	3132L180
Bocht GPU® Systeem 45°	200	3132L200
Bocht GPU® Systeem 45°	225	3132L225
Bocht GPU® Systeem 45°	250	3132L250
Bocht GPU® Systeem 45°	280	3132L280
Bocht GPU® Systeem 45°	315	3132L315



3130



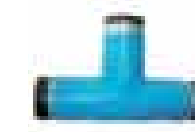
3132

GPU® SYSTEEM

T-stuk GPU® Systeem

- Materiaal: PE 100 / PolyUrethaan
- Wrap-up laminering met Alu
- Spiegellas- of electrolasverbinding (bij bestelling opgeven!)

Omschrijving	Buismaat	Artikelnr.
T-stuk GPU® Systeem	90	3160L090
T-stuk GPU® Systeem	110	3160L110
T-stuk GPU® Systeem	125	3160L125
T-stuk GPU® Systeem	140	3160L140
T-stuk GPU® Systeem	160	3160L160
T-stuk GPU® Systeem	180	3160L180
T-stuk GPU® Systeem	200	3160L200
T-stuk GPU® Systeem	225	3160L225
T-stuk GPU® Systeem	250	3160L250
T-stuk GPU® Systeem	280	3160L280
T-stuk GPU® Systeem	315	3160L315

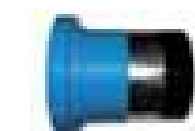


3160

Kraagbus GPU® Systeem

- Materiaal: PE 100 / PolyUrethaan
- Wrap-up laminering met Alu
- Spiegellas- of electrolasverbinding (bij bestelling opgeven!)

Omschrijving	Flens DN	Buismaat	Artikelnr.
Kraagbus GPU® Systeem	80	90	3120L090
Kraagbus GPU® Systeem	100	110	3120L110
Kraagbus GPU® Systeem	100	125	3120L125
Kraagbus GPU® Systeem	125	140	3120L140
Kraagbus GPU® Systeem	150	160	3120L160
Kraagbus GPU® Systeem	150	180	3120L180
Kraagbus GPU® Systeem	200	200	3120L200
Kraagbus GPU® Systeem	225	225	3120L225
Kraagbus GPU® Systeem	250	250	3120L250
Kraagbus GPU® Systeem		280	3120L280
Kraagbus GPU® Systeem	315	315	3120L315



3120

GPU® SYSTEEM



3121

Kraagbus GPU® Systeem met S.L.A. buiseind

- Materiaal: PE 100 / PolyUrethaan
- Wrap-up laminering met Alu
- Persverbinding

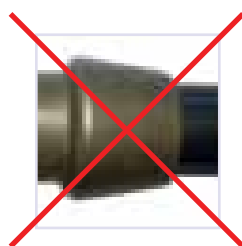
Omschrijving	Flens DN	Buismaat	Artikelnr.
Kraagbus GPU® Systeem met S.L.A. buiseind	80	50	3121L050.080
Kraagbus GPU® Systeem met S.L.A. buiseind	80	63	3121L063.080
Kraagbus GPU® Systeem met S.L.A. buiseind	100	63	3121L063.100
Kraagbus GPU® Systeem met S.L.A. buiseind	80	90	3121L090.080
Kraagbus GPU® Systeem met S.L.A. buiseind	100	90	3121L090.100
Kraagbus GPU® Systeem met S.L.A. buiseind	80	110	3121L110.080
Kraagbus GPU® Systeem met S.L.A. buiseind	100	110	3121L110.100

BELANGRIJK

Koppelingen

Het toepassen van koppelingen in combinatie met de S.L.A. buis, anders dan de speciale S.L.A. messing perskoppelingen is **NIET** toegestaan om de volgende redenen:

- Koppelingen zijn niet getest volgens KIWA BRL 17101
- Koppelingen bieden geen diffusiedichte bescherming tegen permeatie
- Koppelingen bevatten veelal O-ringen die niet bestand zijn tegen verontreiniging
- Geen systeemkeur/garantie op vreemde koppelingen
- Klemkoppelingen zijn niet trekvast op de buitenmantel



Insteeekkoppelingen zijn niet toegestaan



Schroefkoppelingen zijn niet toegestaan

PVC Buizen

In de praktijk worden ook PVC buizen toegepast in vervuilde grond. Groot gevaar in deze toepassing is het gebruik van rubber pakkingen in de mofverbinding in de buizen. Rubber is in veel gevallen niet bestand tegen verontreinigingen van koolwaterstoffen of andere mineralen. Conval raadt dan ook het gebruik van PVC in verontreinigde grond af.

TECHNISCHE GEGEVENS

Maatgegevens S.L.A.buizen

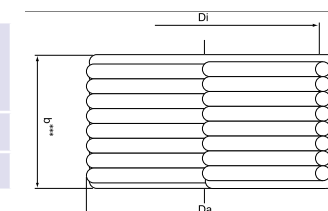
Kernbuis DIN 8074 buitendiameter mm x wanddikte mm	S.L.A. buitendiameter mm	d.a.* (m)	d.i.** (m)	Breedte (b)***	Gewicht SDR 11 (kg)	Dichtheid: 0,953 g/ml SDR 11 gewicht kg/m
25 x 2,30	27,2 - 27,4	1,10	0,8	0,18	27,6	0,276
32 x 3,00	34,7 - 34,9	1,42	1,1	0,20	44,4	0,444
40 x 3,70	43,2 - 43,4	1,72	1,4	0,25	66,6	0,666
50 x 4,60	53,4 - 53,6	2,10	1,7	0,28	97,5	0,975
63 x 5,80	66,6 - 66,8	2,51	2,0	0,30	145,8	1,458
75 x 6,90	78,8 - 79,0	2,60	2,0	0,35	199,2	1,992
90 x 8,20	94,0 - 94,3	2,74	2,2	0,45	276,5	2,765
110 x 10,00	113,7 - 115,0	2,86	2,2	0,60	405,9	4,059
125 x 11,40	130,0 - 130,3	2,95	2,2	0,65	515,6	5,156
140 x 12,80	145,4 - 145,7	3,04	2,2	0,75	640,3	6,403
160 x 14,60	166,0 - 166,4	3,16	2,2	0,80	830,7	8,307
180 x 16,40	185,4 - 188,7					10,262
200 x 18,20	205,4 - 208,8					12,428
225 x 20,50	230,4 - 234,1					15,438
250 x 22,80	255,4 - 259,3					18,773
280 x 25,50	285,4 - 289,6					23,183
315 x 28,70	320,4 - 324,9					28,934
355 x 32,30	360,4 - 368,4					36,257
400 x 36,40	405,4 - 410,6					45,505

* d.a. - buitendiameter van de rol ** d.i. - binnendiameter van de rol *** b - breedte van de rol

Buigradius

S.L.A. buis is buigbaar. De buigradius vindt u in onderstaande gegevens:

omgevingstemperatuur	buigradius
20°C	20 x buitendiameter
0°C	50 x buitendiameter



BESTENDIGHEIDSLIJST MEDIUMVOERENDE HDPE BUIS

Bestendigheidslijst mediumvoerende HDPE buis

- bestendig, opzwellling < 3%, gewichtsverlies < 0,5% rek tot breuk niet aangetast
- ◆ beperkt bestendig, opzwellling 3-8% en of gewichtsverlies 0,5 - 5%
- niet bestendig, opzwellling >8% en of gewichtsverlies >5%
- V verkleuring
- * waterige oplossing in elke concentratie
- ** alleen bij geringe mechanische belasting

Soort stof	20°C	60°C	Soort stof	20°C	60°C
amoniumfluoride, waterhoudend (tot 20%)	●	●	ketoner	●	● tot ◆
amoniumnitraat	●	●	kiezelfluorwaterstofzuur, waterhoudend (tot 32%)	●	
amoniumsulfaat	*●	●	kiezelzuur	●	◆
amoniumsulfiet	*●	●	kokosnotenolie	●	●
amylacetaat	●	●	koningswater	■	■
aniline, zuiver	●	●	koolzuur	●	●
anisool	◆	■	koperzout	*●	●
antimoontrichloride	●	●	kwik	●	●
appelzuur	●	●	kwikchloride (sublimaat)	●	●
azijnzuur (10%)	●	●	lijnolie	●	●
azijnzuur (100%), ijsazijn	●	◆ V	loodacetaat	*●	●
azijnzuuranhydriet	●	◆ V	looi zuur 10%	●	●
bariumchloride	*●	●	magnesiumchloride	*●	●
bariumhydroxide	●	●	magnesiumsulfaat	*●	●
barnsteenzuur (50%)	●	●	maiskiemolie	●	◆
benzeen	◆	◆	maleinezuur	●	●
benzeensulfonzuur	●	●	marmelade	●	●
benzine	●	● tot ◆	mathanol	●	◆
benzoëzuur	*●	●	melasse	●	●
benzylalcohol	●	● tot ■	melkzuur	●	●
bier	●	●	methylbutanol	●	◆
bijenwas	●	**◆ tot ■	methyleenchloride	◆	◆
blauwzuur	●	●	methylethyketon	●	◆ tot ■
boorzuur	*●	●	methylglycol	●	●
borax, iedere concentratie	●	●	minerale olie	●	● tot ◆
boterzuur	●	◆	monochloorazijnzuur	●	●
brem, verzadigd	●	●	monochloorzuur methylester	●	●
broom	■	■	monoschloorzuur ethylester	●	●
broomdampen	◆		morphiolin	●	●
broomwaterstof (50%)	●	●	nafta	●	◆
butaantriol	●	●	naftaleen	●	◆

BESTENDIGHEIDSLIJST MEDIUMVOERENDE HDPE BUIS

Soort stof	20°C	60°C	Soort stof	20°C	60°C
butanol	●	●	natriumbenzoaat	●	●
Butoxyl	●	◆	natriumbisulfiet, waterhoudend verdund	●	●
butylacetaat	●	◆	Natriumcarbonaat	*●	●
butylglycol	●	●	natriumchloride	*●	●
calciumchloride	*●	●	natriumchloride (50%)	●	◆
calciumhypochloride	*●	●	natriumhydroxide (30% lossing)	●	●
chloor, vloeibaar	■	■	natriumhydroxide	●	●
chloorazijnzuur (-----)	●	●	natriumhypochloride	◆	■
chloorbenzeen	◆	■	natriumnitraat	*●	●
chloorbleekloog (12% actief chloor)	◆	■	natriumsilicaat	*●	●
chloorethanol	●	● V	natriumsulfide	*●	●
Chloorgas, nat	◆	■	natriumthiosulfaat	●	●
Chloorgas, droog	◆	■	nikkelzout	*●	●
chloorsulfonzuur	■	■	nitrobenzeen	●	◆
chloorwater (desinfectie van pijpleidingen)	●		nitrotoluol	●	◆
chloorwaterstofgas, nat en droog	●	●	oktylkresol	◆	■
chloroform	**◆ tot ■	●	oleum	■	■
chromzuur (80%)	●	■ V	olie, plantaardige en dierlijke	●	● tot
citroenzuur	●	●	olie, etherische	◆	◆
creosoot	●	● V	oliezuur	●	●
cresol	●	● V	oxaalzuur (50%)	●	●
cyaankali	*●	●	ozon	◆	■
cyclohexaan	●	●	Ozon, waterhoudende oplossing (drinkwaterbereiding)	●	
cyclohexanan	●	●	p-xylol	◆	■
cyclohexanol	●	●	perchloorzuur (20%)	●	●
dekahydronaftalin	●	◆	perchloorzuur (50%)	●	◆
dextrine, waterhoudend (18% verzadigd)	●	●	perchloorzuur (70%)	●	■ V
di-ethylether	● tot ◆	◆	petroleum	●	◆
di-isobutylketon	●	◆ tot ■	petroleumether	●	◆
dibutylether	● tot ◆	■	polyglycol	●	●
dibutylphthalat	●	◆	praffine-olie	●	●
dichloorazijnzuur 50%	●	●	propaan zuur 100%	●	●

BESTENDIGHEIDSLIJST MEDIUMVOERENDE HDPE BUIS

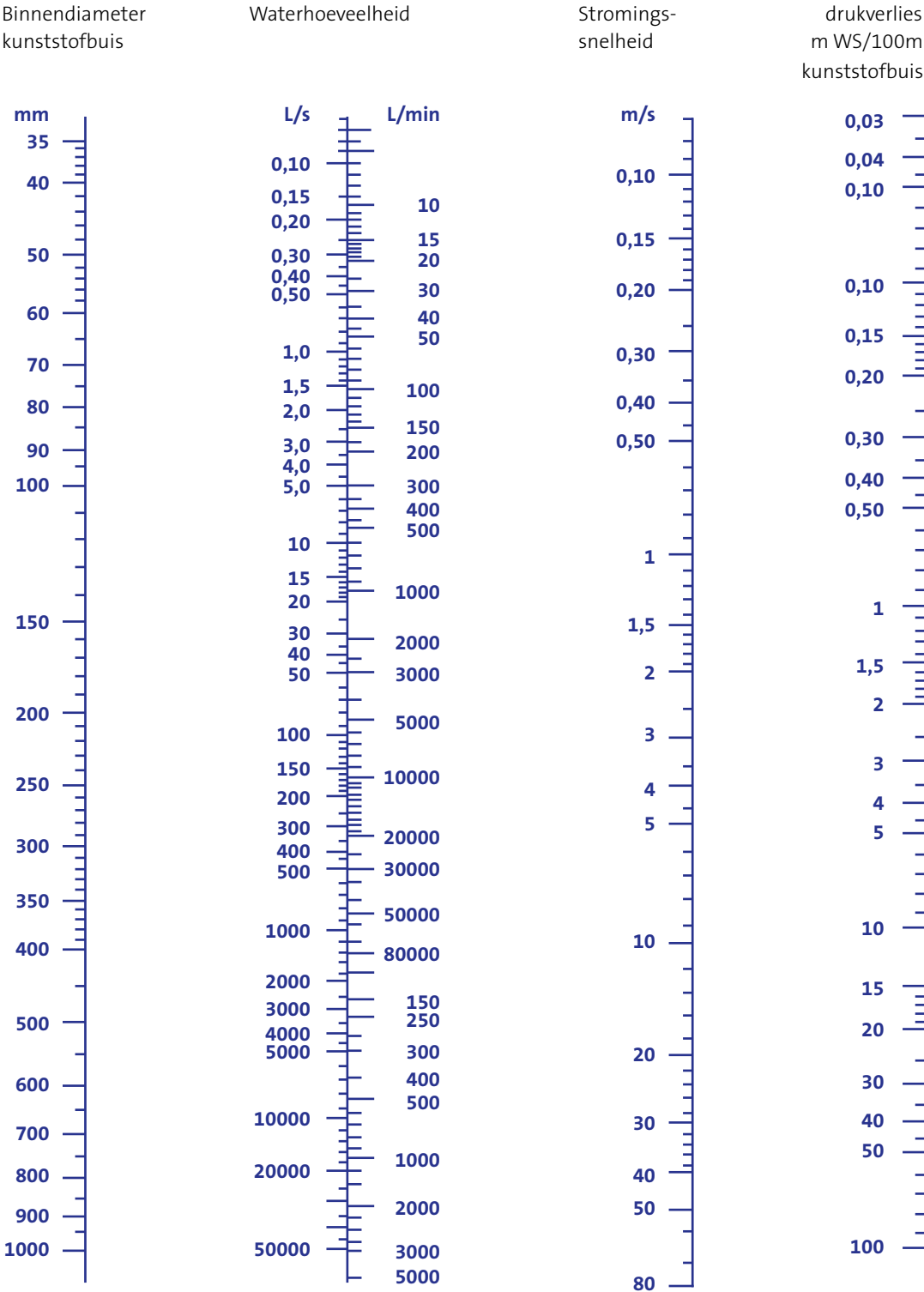
Soort stof	20°C	60°C	Soort stof	20°C	60°C
dichloorazijnzuur 100%	●	◆	propaanzuur 50%	●	●
dichloorazijnzuurmethyl	●	●	propanol	●	●
dichloorenzol	◆	■	propyleenglycol	●	●
dichlooretheen	◆	◆	pyridine	●	◆
dichloorethyleen	■	■	salpeterzuur 50%	◆	■
dieselolie	●	◆	salpeterzuur 25%	●	●
dimethylformamide 100%	● tot ◆		siliconolie	●	●
dioxan	●	●	spindelolie	● tot ◆	◆
emulgatoren	●	●	stearinezuur	●	◆
ester, alifatisch	●	● tot ◆	suikersiroop	●	●
ether	● tot ◆	◆	sulfaat	* ●	●
ethylalcohol	●	●	sulfaatchloride	■	
ethylglycol	●	●	talg	●	●
exsiccatorvet	●	◆	terpentijnolie	● tot ◆	◆
fenol	●	● V	tetrachlooretheen	● tot ◆	■
fluor	■	■	tetrachloorkolenstof	◆ tot ■	■
fluorkoolwaterstof (bijv. Frigen)	◆	■	tetrahydrofuraan	■ tot ◆	■
fluorwaterstofzuur 70%	●	◆	tetrahydrinaftaleen	●	◆
fluorwaterstofzuur 40%	●	◆	thiofeen	◆	◆
formaldehyde	●	●	thionylchloride	■	■
formamid	●	●	tolueen	◆	■
fosfaat	* ●	●	transformatorolie	●	◆
fosforoxychloride	●	◆ V	tributylfosfaat	●	●
fosforpentoxide	●	●	trichloorazijnzuur 50%	●	●
fosfortrichloride	●	◆	trichloorazijnzuur 100%	●	◆ tot ■
fosforzuur 95%	●	◆ V	trichlooretheen	** ◆ tot	■
fosforzuur 25%	●	●	tween 20 & 80 (Atlas Chemicals)	●	●
fosforzuur 50%	●	●	ureum	●	●
foto-ontwikkelaar, gebruikelijke	●	●	vaseline	** ● tot	◆◆
fruitpulp	●	●	vetzuren (>C6)	●	◆
furturylalkohol	●	● V	viscose siroopoplossing	●	●
gelatine	●	●	vruchtensap	●	●
gist, vloeibaar	●	●	waltraat	●	◆
glucose	●	●	wasmiddel, synthetisch	●	●
glycerine chloorhydrine	●	●	waterglas	●	●
glycerine	●	●	waterstof	●	●
glycol	●	●	waterstofperoxide 30%	●	●

BESTENDIGHEIDSLIJST MEDIUMVOERENDE HDPE BUIS

Soort stof	20°C	60°C	Soort stof	20°C	60°C
glycolzuur 70%	●	●	waterstofperoxide 100%	●	
glycolzuur 50%	●	●	wijnazijn	●	●
Halothan	◆	◆	wijnzuur	●	●
hydrazinehydraat	●	●	zeewater	●	●
ijzerchloride	* ●	●	zetmeel	●	●
isooctaan	●	◆	zilvernitraat	●	●
isopropanol	●	●	zinkchloride	* ●	●
isopropylether	● tot ◆	■	zoutzuur, alle concentraties	●	●
jodiumtinctuur DAB 7	●	◆	zuren, aromatische	●	●
kaliumbichromaat (40%)	●	●	zWaVel	●	●
kaliumboraat 1%	●	●	zWaveldioxide, droog	●	●
kaliumbromaat, waterhoudend (< 10%)	●	●	zWaveldioxide, nat	●	●
kaliumbromide	* ●	●	zWavelige zuren	●	●
kaliumchloride	* ●	●	zWavelkoolstof	◆	
kaliumchromaat, waterhoudend (40%)	●	●	zWaveltrioxide	■	■
kaliumhydroxide	●	●	zWavelwaterstof	●	●
kaliumhydroxide (30% oplossing)	●	●	zWavelzuur 10%	●	●
kaliumnitraat	* ●	●	zWavelzuur 50%	●	●
kaliumpermanganaat	●	●	zWavelzuur 80%	●	●
kamfer	●	◆	zWavelzuur 98%	◆	■

DRUKVERLIESTABEL-WATERHOEEVEELHEDEN-WANDRUWHEID

Drukverliestabel-waterhoeveelheden-wandruwheid



Het Nomogram kan voor een snelle bepaling van drukverliezen gebruikt worden. Uitgangspunt van het Nomogram is een watertemperatuur van 10°C en een buisruwheid van K=0.007

TOEPASSINGEN

S.L.A. is al vele malen met succes toegepast in probleemgebieden. Drinkwatertransportleidingen door vuilstortplaatsen, door rivierbeddingen en op bedrijfsterreinen. Bovendien zijn er een aantal drinkwaterleidingbedrijven die S.L.A. preventief aan laten leggen op bijvoorbeeld toekomstige industrieterreinen. Tevens worden S.L.A. leidingen toegepast om verontreinigd water te transporteren naar zuiveringsinstallaties.

Referentielijst S.L.A. systeem

- Waterbedrijf Evides
- Waterbedrijf Dunea
- Waterbedrijf Vitens
- Waterbedrijf Groningen
- Brabant Water
- Waterleidingbedrijf Noord Holland (PWN)
- Prorail
- Shell
- Nam
- DSM Geleen
- DVD. voorschrijvend voor o.a. terreinen defensie

BRONVERMELDING

Enkele gegevens welke in deze brochure zijn vermeld zijn overgenomen uit de volgende bronnen:

- KIWA BRL-K 545/01
- Egeplast technische documentaties betreffende HDPE-buizen
- KIWA BRL-K17101

VOORBEELD BESTEKTEKST S.L.A. SAFETY LINE ALUMINIUM

HDPE Buis PE 100Rc, buiskleur zwart, KIWA getest volgens BRL-K 533/02.

Een aluminiumlaag aangebracht tussen HDPE buis en buismantel als diffusiedichte laag, geschikt voor gebruik in vervuilde bodems, KIWA getest volgens BRL-K 17101.

Voor het koppelen van de S.L.A. buis moet gebruik gemaakt worden van door Conval Nederland BV ontwikkelde messing koppelingen. Deze koppelingen zijn helium-dicht, KIWA getest volgens BRL-K 17101. En dienen na aanbrengen met servi-wrap te worden "ingepakt".

Fabrikant buis: Egeplast GmbH & Co
Fabrikant koppelingen: Conval Nederland BV

Leverancier complete S.L.A. systeem: Conval Nederland BV
Staarten 2
5281 PL Boxtel
Postbus 38
5280 AA Boxtel
Tel.: 0411-674725
www.conval.nl

VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN

Verwerkingsvoorschrift voor het maken van S.L.A. verbindingen 25 - 32 - 40 - 50 mm



Steek de betreffende schalen in de perskop. Let u er op dat de schalen op de juiste manier in de perskop zijn gestoken.



De schalen dienen vlak in de perskop te liggen. Dus NIET zoals afgebeeld.



Draai de schroefjes licht handvast aan (tot aanslag). Het schroefje dient in de inkeping van de schalen te vallen.

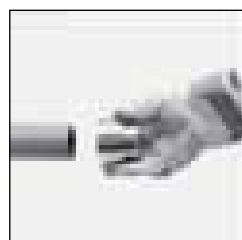


Haal de beschermkapjes van de koppelingen en monteer de drukslang aan de perskop.

Vorbereiding aan buis en koppeling:



Knip de buis, met behulp van een PE-schaar haaks af.



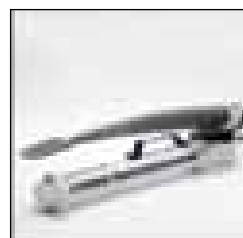
Schuif de dunne klemring in de dikke drukring, zo dat deze er voor ca. 30% in valt. Schuif daarna het geheel met de drukring als eerste over de buis.



Controleer of de scheidingsring in de koppeling zit en steek vervolgens het koppelinghuis geheel in de buis. De buis dient in zijn geheel tegen de drukrand te zitten.



Druk de druk- en klemring handmatig tot de drukrand van het huis. Leg het geheel in de perskop. Let erop dat de gehele koppeling (van drukring t/m drukrand) binnen de schalen van de perskop valt.



Met voetpomp kan druk opgebouwd worden zodat de perskop de koppeling samenperst.



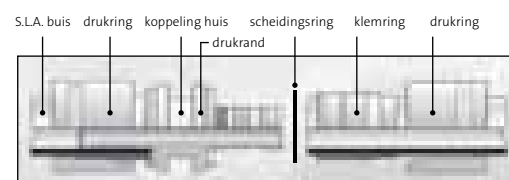
Indien de koppeling geheel gesloten is, kan gestopt worden met persen. M.b.v. het kleine voetpedaal kan de druk van het systeem worden gehaald. De schalen zullen in de oorspronkelijke positie terugkomen.



Uw verbinding is gemaakt. Herhaal de gehele procedure aan de andere kant(en) van de koppeling.



Tape de koppeling in met SERVI-WRAP tape om corrosie van messing in verontreinigde grond te voorkomen. Intapen met ca. 25% overlapping.



ELKE KOPPELING DIENT INGEPAKT TE WORDEN MET SERVI-WRAP TAPE

dit om corrosie van messing in verontreinigende grond te voorkomen. Intapen met ca. 25% overlapping.

VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN

Verwerkingsvoorschrift voor het maken van S.L.A. verbindingen 63 - 110 mm



Haal de beschermkapjes van de koppelingen en monteer de drukslang aan de perskop.



Controleer of de drukslang vast aan de nippel op de perskop is gekoppeld.



Met behulp van de pomp kan de druk in de perskop worden opgebouwd.

Vorbereiding aan buis en koppeling:



Kort de buis met passend gereedschap haaks af. Andere afkortmiddelen zijn toegestaan, mits de buis haaks wordt afgekort zonder rafels aan de ALU-mantel.



Schuif de klemring in de drukring, zo dat deze er voor ca. 30% in valt. Schuif daarna het geheel met de drukring als eerste over de buis.



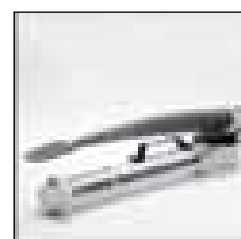
Controleer of de scheidingsring in de koppeling zit en steek vervolgens het koppelinghuis geheel in de buis. De buis dient in zijn geheel tegen de drukrand te zitten.



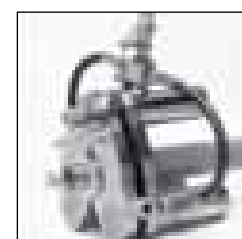
Zorg ervoor dat zowel drukrand als drukring binnen beide schalen van de perskop zitten.



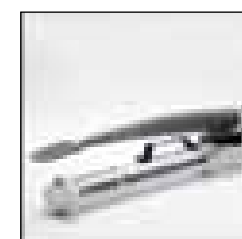
Klem de perskop over de koppeling, zo dat de koppeling opgesloten in de perskop ligt. Gebruik de pin om de perskop in deze stand te fixeren. De perskop is nu klaar voor gebruik.



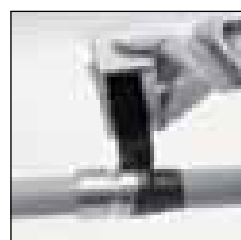
Gebruik de pomp om de druk in de perskop op te bouwen. De verbinding vindt plaats doordat de schalen van de perskop naar elkaar toe te bewegen.



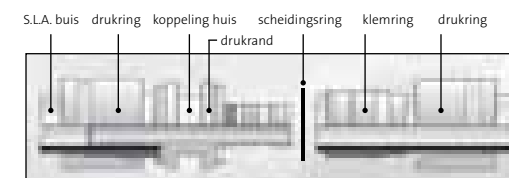
De koppeling is gereed zodra de drukring en de drukrand tegen elkaar aanliggen. Herhaal de gehele procedure aan de andere kant(en) van de koppeling.



Met behulp van het kleine voetpedaal op de pomp kunt u de druk in de perskop afbouwen. Haal de koppeling uit de perskop.



Tape de koppeling in met SERVI-WRAP tape om corrosie van messing in verontreinigde grond te voorkomen. Intapen met ca. 25% overlapping.



ELKE KOPPELING DIENT INGEPAKT TE WORDEN MET SERVI-WRAP TAPE

dit om corrosie van messing in verontreinigende grond te voorkomen. Intapen met ca. 25% overlapping.



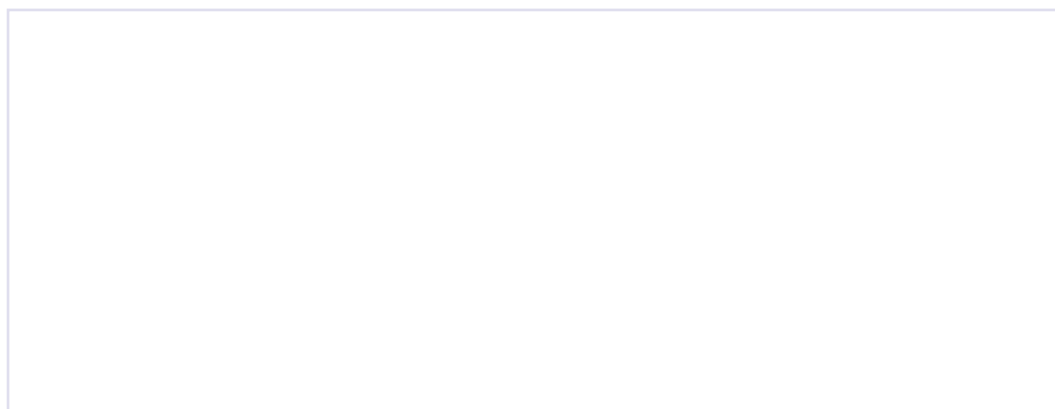
Conval Nederland BV

Staarten 2
5281 PL Boxtel
Postbus 38
5280 AA Boxtel

T. +31 (0)411 - 67 47 25
F. +31 (0)411 - 68 50 50

@. info@conval.nl
W. www.conval.nl

Uw CONVAL partner:



Brochures van Conval Nederland BV:



Appendages



Infra



Verwarming



Duurzaam



Toebehoren