

# Inhoudsopgave

<b>VS:</b>	<b>Verspaning</b>	
VS-V001	Schroefdraad tappen.....	3
VS-V011	Schroefdraad snijden.....	3
VS-V022	Koud vervorming van leiding.....	4
VS-V023	Wartel / Snijring voormonteren aan leiding.....	5
VS-V031	Draaiwerk.....	6
VS-V041	Zagen.....	7
VS-V051	Profiel brootsen.....	8
VS-V052	Profiel afwikkelfrezen.....	9
VS-V061	Frezen.....	10
VS-V062	Spiebaanfrezen.....	11
VS-V063	Spiebaan trekken.....	12
VS-V064	Spiebaan in blind gat.....	13
VS-V071	Cilinders lassen.....	14
VS-V072	Cilinders spuiten.....	15
<b>SL:</b>	<b>Slangen</b>	
SL-S001	Hydrauliekslang haspelen.....	16
SL-S021	Hydraulische slangen persen.....	17
SL-S031	Stickerlabel rond slang.....	18
SL-S032	Nummer / Logo krimpous om hydrauliek slang.....	19
SL-S033	Nummer persen in huls.....	20
SL-S034	Nummer graveren in pershulzen.....	21
SL-S041	Slang met UltraClean reinigen.....	22
SL-S042	Slang reinigen volgens NAS6.....	22
SL-S043	Slang afdoppen met plastic doppen.....	23
SL-S044	Slang voorzien van plastic zakje of plastic kapje.....	24
SL-S045	Slang voorzien van plastic afscherming voor spuiten totale machine.....	25
SL-S051	Hydrauliekslang testen op druk.....	26
SL-S052	Hydrauliekslang druktest met certificaat.....	27
SL-S061	Hydraulische kits samenstellen.....	28
<b>HY:</b>	<b>Hydrauliek</b>	
HY-H001	Assemblage van hydraulische ventielblokken.....	29
HY-H002	Hydrauliek ventiel modificatie.....	30
HY-H011	Hydrauliek units configureren / assembleren.....	31
HY-H021	Reparatie / modificatie hydraulische pomp / motor.....	32
HY-H031	Cilinder assemblage.....	33
HY-H032	Cilinder reparatie.....	34
HY-H041	Accumulator afvullen.....	35
HY-H052	Reparatie van hydraulische wielmotoren (SAMPO).....	36
HY-H053	Reparatie en test van verschillende hydraulische componenten.....	37

# Inhoudsopgave

<b>EL</b>	<b>Elektro</b>	
EL-E001	Garantie / Reparatie en testen van (LINAK) lineaire actuators .....	38
EL-E021	Garantie / Reparatie van elektrische apparatuur .....	39
EL-E041	Kalibratie en reparatie van (TOPCON) lasers .....	40
EL-E051	Garantiebepaling van camerasystemen.....	41
EL-E061	Garantiebepaling van starters .....	42
EL-E062	Garantiebepaling van dynamo's.....	42
EL-E101	Samenbouwen en bedraden van besturingskasten .....	43
EL-E111	Programmeren van PLC / controller.....	44
EL-E121	Assembleren van kabelbomen voor diverse machines.....	45
EL-E131	Assembleren en programmeren van afstandsbedieningen.....	46
<b>AS</b>	<b>Aandrijf-as</b>	
AS-A001	Assemblage aandrijvingen .....	47
AS-A002	Assemblage / Reparatie van planetaire aandrijvingen.....	48
AS-A011	Revisie van aftakassen .....	49
AS-A021	Reparatie / Assemblage van (ELBE) kardanassen.....	50
AS-A031	Controleren en afstellen van slipkoppelingen .....	51
<b>PN</b>	<b>Pneumatiek</b>	
PN-P011	Garantie / Reparatie van (FINI) compressoren .....	52
PN-P021	Reparatie van pneumatisch gereedschap.....	53
PN-P022	Reparatie van pneumatische ventielen en cilinders.....	54
<b>MM</b>	<b>Mengmestdelen</b>	
MM-M001	Assemblage mengmestslangen .....	55
MM-M011	Assembleren van mengmestpomp opstellingen .....	56
MM-M012	Reparatie van mengmestpompen .....	57
MM-M021	Assemblage van mengmestschuiven.....	58
<b>PR</b>	<b>Projecten</b>	
PR-R001	Mechatronica projecten.....	59
PR-R011	Co-engineering van diverse machines en werkzaamheden .....	60
PR-R021	Software ontwikkeling voor systemen op diverse PLC / controller platformen.....	61
<b>DI</b>	<b>Diversen</b>	
DI-D011	Kalibratie van vochtigheidsmeters .....	62
DI-D031	Garantie / Reparatie van benzinemotoren (Honda, B&S, Kawasaki).....	63
DI D041	Reparatie drukspuiten .....	64

## VS: Verspaning

VS-V001 Schroefdraad tappen

VS-V011 Schroefdraad snijden



### Technisch




## VS-V021 Leidingen buigen



Zowel 2D als 3D buigwerk kan door ons geproduceerd worden.  
 Bij proto leidingwerk buigen we de eerste set conventioneel, daarna worden de sets CNC gebogen.  
 Het vervolg kan in setleveringen worden aangeleverd.

### Technisch

Diameter leiding	6x1.5/8x1.5/10x1.5/12x1.5/12x2/12x3/15x1.5/16x2/18x2/20x2/20x3/20x3.5/22x2 22x3/25x3/25x4/28x2,5/30x3/30x4/35x3/38x4/38x5/38x6/42x3/42x4
Max. druk	Afhankelijk van wanddikte en staalkwaliteit (250-700 bar)



## VS-V022 Koud vervorming van leiding



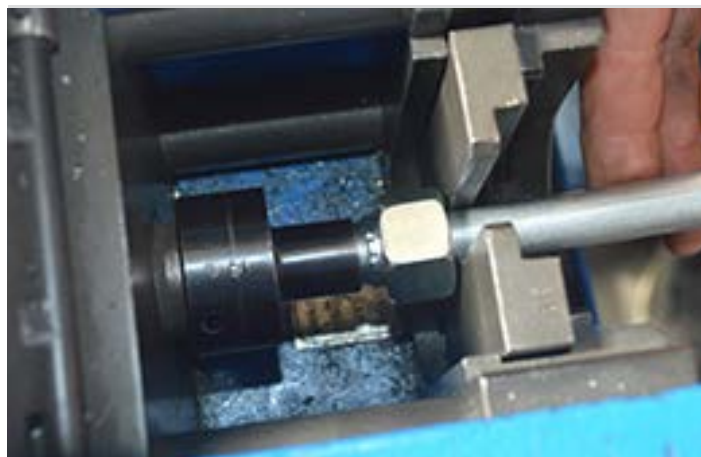
Het bevestigen van een schroefkoppeling door de leiding te vervormen en een kraag te maken voor de wartel. Speciale afdichtingsring wordt aan de voorzijde gemonteerd. Deze manier van bewerken is een alternatief voor de laskegel.

Identificatie volgens S034 is ook mogelijk.

<b>Technisch</b>	
Diameter leiding	6x1,5/8x1,5/10x1,5/12x1,5/12x2/12x3/15x1,5/16x2/18x2/20x2/20x3/20x3,5/22x2 22x3/25x3/25x4/28x2,5/30x3/30x4/35x3/38x4/38x5/38x6/42x3/42x4
Max. druk	Afhankelijk van wanddikte en staalkwaliteit (250-700 bar)



## VS-V023 Wartel / Snijring vormmonteren aan leiding



Het vormmonteren van een schroefkoppeling door een snijring aan de leiding te persen. Hierdoor wordt de snijring goed aangesneden zonder de draad in de wartel te forceren.

Identificatie volgens S034 is ook mogelijk.

### Technisch

Diameter leiding	6L / 6S / 8L / 8S / 10L / 10S / 12L / 12S / 14S / 15L / 16S / 18L / 20S / 22L / 25S / 28L / 30S / 35L / 38S / 42L
------------------	---



## VS-V031 Draaiwerk



Ons machinepark bestaat uit 10 conventionele + 8 CNC draaimachines waar we assen en kettingwielen op bewerken. Er is veel kennis en ervaring aanwezig, op verschillende manieren kunnen we u van dienst zijn.

### Technisch

Maximale asdoorlaat	100 mm door de klauwplaat



## VS-V041 Zagen



Zagen van diverse materialen.

Voor as en stang kan dit met een semi-automatische zaagmachine.

Voor repeterende werkzaamheden hebben deze zagen een automatische materiaalaanvoer.

### Technisch

Max. diameter	400 mm
Max. hardheid	Hardox 60





## VS-V051 Profiel brootsen



Totale lengte van te brootsen bus is afhankelijk van stang.  
De meeste gangbare maten zijn beschikbaar.  
Meeste broots lengtes zijn max. 100mm.

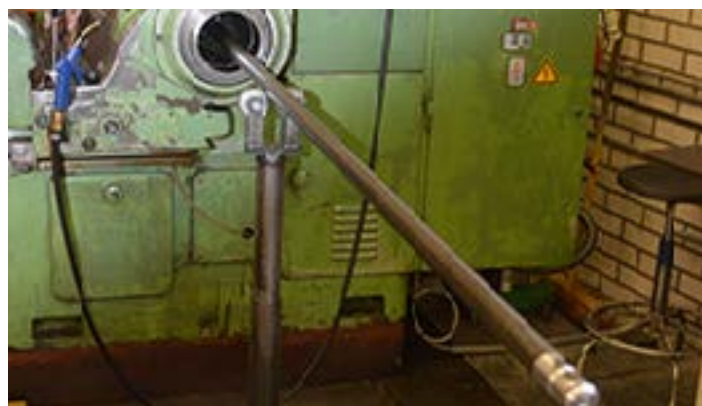


### Profielstangen beschikbaar voor :

20x17 T12	20x16T6	16/32T21	13/4T27
28x25T15	25x21T6	16/32T23	
30x27T16	36x32T8		8x42x36T6
32x28T17	38x32T8	12/24T14	
35x31T18			30T13
40x36T20	16/32T9	11/8T6	40T18
60x55T28	16/32T11	13/8T6	55T26
	16/32T13	13/8T21	60T28
	16/32T15	13/4T6	



## VS-V052 Profiel afwikkelfrezen



De volgende maten zijn door ons te frezen.  
De maximale splinelengte om te frezen is 400 mm.

Technisch								
15x12T8	50x45T24	11/8T6			32T11	45T16	55T20	68T26
17x14T9	52x47T25				32T14	45T21	55T26	68T32
18x15T10	55x50T26	13/8T6		20T8	35T12	47T17	58T22	70T26
20x17T12	58x53T27	13/8T21		22T7	35T16	47T22	58T28	70T34
22x19T13	60x55T28	13/4T6		22T9	37T13	48T18	60T22	72T27
25x22T14		13/4T20		25T11	37T17	48T22	60T28	72T34
28x25T15	16/32T9	13/4T27		28T8	38T14	50T18	62T23	75T28
30x27T16	16/32T11	8x42x36T6		28T11	40T14	50T24	62T30	75T36
32x28T17	16/32T13			30T10	40T18	52T19	65T24	78T30
35x31T18	16/32T15	15T6		30T13	42T15	52T24	65T31	78T38
38x34T19	16/32T21	16T6						
40x36T21	16/32T23	17T7						
45x41T22		18T7						
48x44T23	12/24T14	20T6						



## VS-V061 Frezen



Het conventioneel frezen van de meest uiteenlopende materialen.

### Technisch




## VS-V062 Spiebaanfrezen

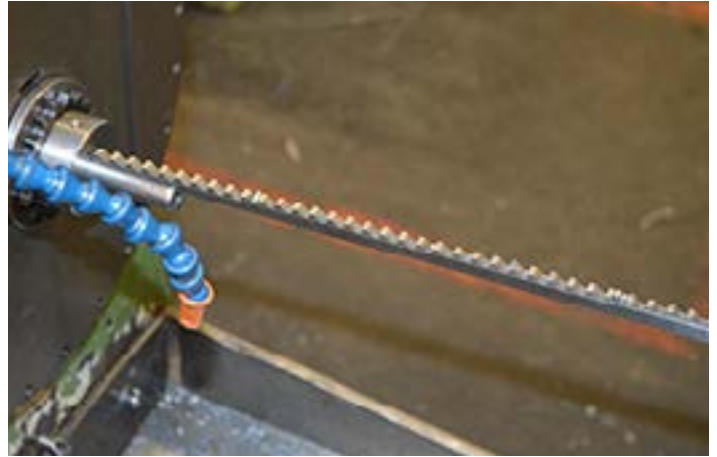


Het frezen van een spiebaan uitwendig met een maximale breedte van 28 mm.  
De maximale spiebaanlengte is 1000 mm.

### Technisch




## VS-V063 Spiebaan trekken



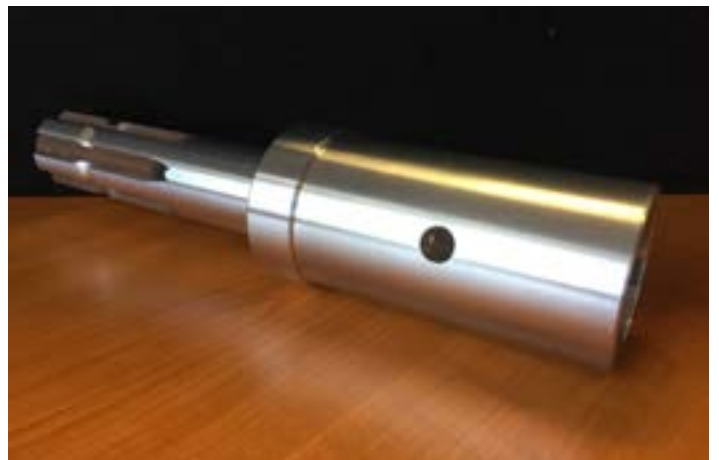
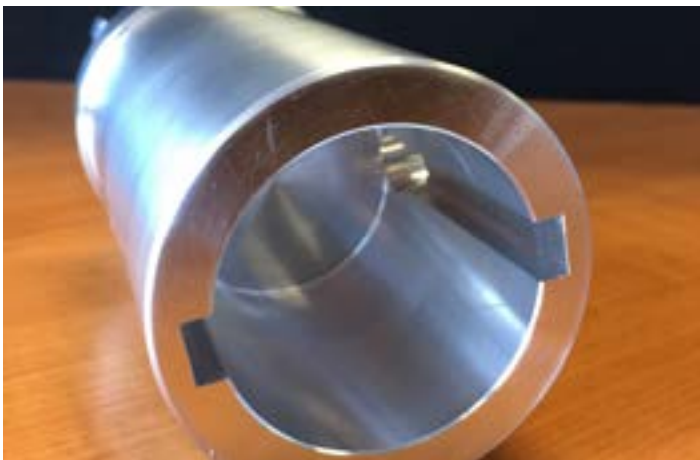
Spiebaan trekken voor inwendige spie, maximaal 25 mm breed over een lengte van 80 mm.

Spiebaan trekken	Breedte spie	2,4	3	3,2	4	3/16	1/4	3/8	5	6	7	8	10	12	14	16	18	22	25
	Lengte bus max in mm	25	30	30	30	60	45	24-60	16-80	20-100	20-60	20-100	20-130	20-130	20-120	20-120	36-80	44-120	40-100

### Technisch




## VS-V064 Spiebaan in blind gat



De spiebaan kan geproduceerd worden in een blind gat. De spiebaan breedte is mogelijk in 6 mm, 8 mm, en 10 mm. De maximale lengte van de spiebaan bedraagt 50 mm.

### Technisch

Technisch	



## VS-V071 Cilinders lassen



Voor het lassen van cilinders werken we met gecertificeerde lassers die elk half jaar getoetst worden op hun vaardigheden.  
Onze lasmethoden zijn: MIG/MAG en TIG.

### Technisch

Technisch	



## VS-V072 Cilinders spuiten



In het spuitproces maken we gebruik van de natlak-methode. Ook statisch spuiten behoort tot de mogelijkheden.

### Technisch

Primer gespoten

Kleuren in elke gewenste RAL kleur





## SL: Slangen

### SL-S001 Hydrauliekslang haspelen



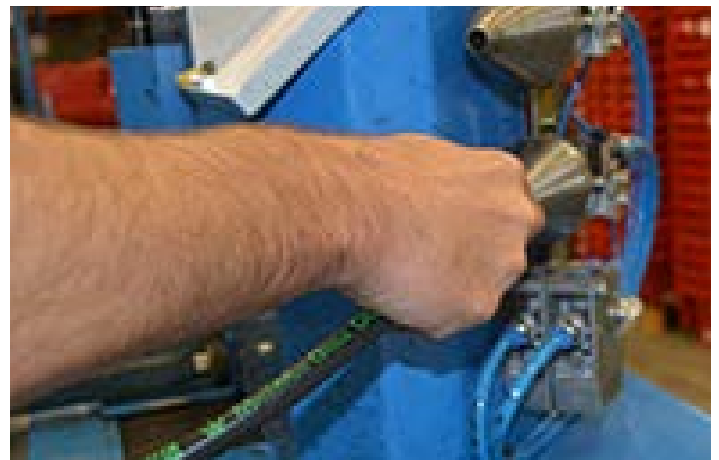
Wij haspelen grootverpakking hydrauliekslangen om naar handzame lengtes.

#### Technisch

Minimaal	3/16"
Maximaal	3/4"
Lengtes	25-40-50 meter



## SL-S021 Hydraulische slangen persen



Hydrauliekslang persen met diverse pilaar- en diameteropties.  
Standaard wordt de slang doorgeblazen en beschermd, om ervoor te zorgen dat de reinheid gewaarborgd blijft.

### Technisch

Minimale diameter	0,5"
Maximale diameter	3"
Aantal inlagen	6 staal inlagen



## SL-S031 Stickerlabel rond slang



Indien u dit wenst, kunnen we de slang van een label voorzien. Rondom het label komt nog een kunststof tape ter bescherming.

### Technisch

Label	Label met artikelnummer en productiedatum mogelijk
	Evt. andere markering is ook mogelijk



## SL-S032 Nummer / Logo krimpkous om hydrauliek slang



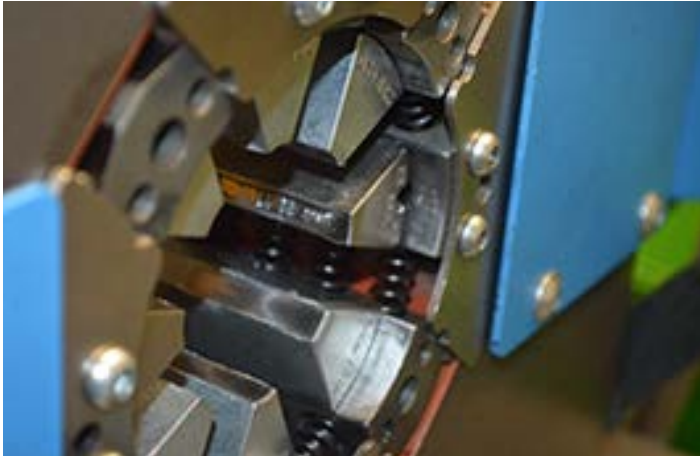
Wij kunnen het nummer en eventueel logo ook op een krimpkous printen en om de slang monteren.

### Technisch

Farben	De volgende basiskleuren zijn beschikbaar: wit, blauw, rood, groen, geel.
	Kleur afdrukken: zwart.



## SL-S033 Nummer persen in huls

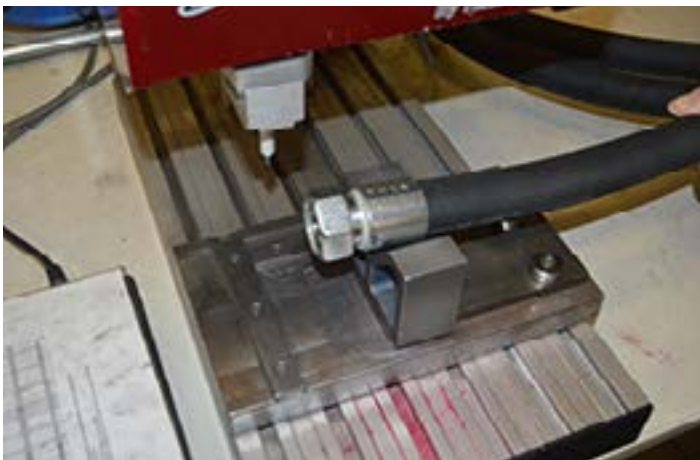


Het is mogelijk om in de pershuls een nummer te persen.  
Dit gaat gelijktijdig met het persen van de slang. Eén van de persblokken bevat dan de code.

### Technisch




## SL-S034 Nummer graveren in pershulzen

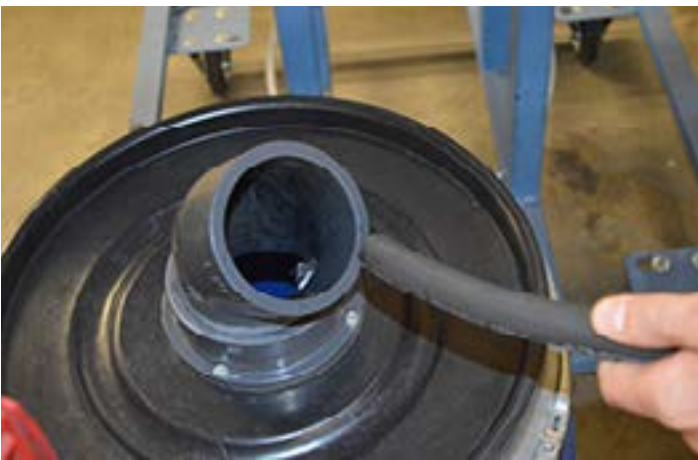


Graveren van de pershulzen.

### Technisch




## SL-S041 Slang met UltraClean reinigen



## SL-S042 Slang reinigen volgens NAS6

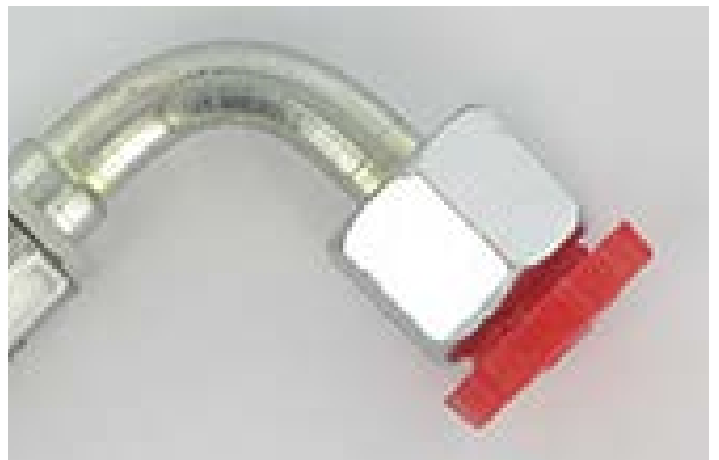
UltraClean reinigen van slang volgens de specificaties van NAS6. Vervolgens één van de afdichtingsmethoden kiezen om NAS6 te beschermen.

### Technisch

Technisch	



## SL-S043 Slang afdoppen met plastic doppen



Als de slang gereinigd is, wordt deze afgedopt of voorzien van een zakje. Dit bepaalt u.

### Technisch






## SL-S044 Slang voorzien van plastic zakje of plastic kapje



Technisch	



## SL-S045 Slang voorzien van plastic afscherming voor spuiten totale machine



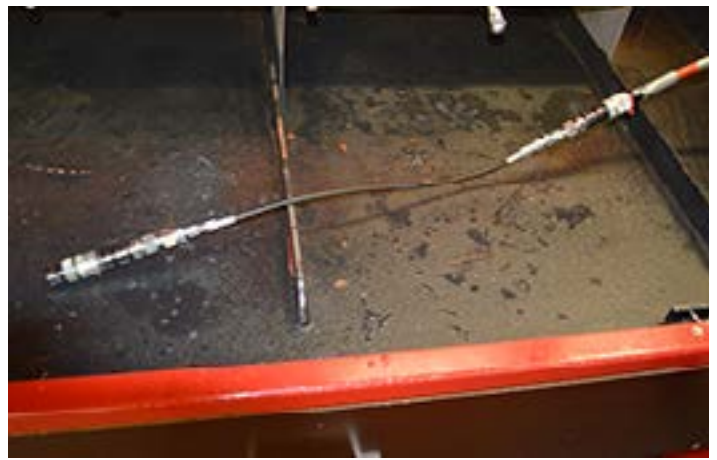
Wanneer u uw voertuig in een kleur wil spuiten nadat de hydrauliekslangen zijn gemonteerd, kunnen wij de slangen beschermen met een folie.

Deze folie is na het spuiten van de machine heel eenvoudig te verwijderen.

### Technisch




## SL-S051 Hydrauliekslang testen op druk



Voor het certificeren van hydrauliekslangen hebben we de beschikking over een hogedrukbank met een maximale druk van 2500 bar.

### Technisch

Technisch	



# SL-S052 Hydrauliekslang druktest met certificaat

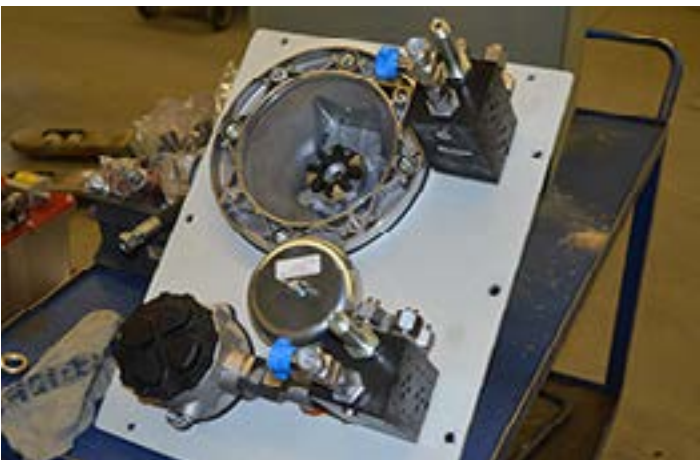


De resultaten worden op een document afgedrukt.

Technisch	



## SL-S061 Hydraulische sets samenstellen



Voor het samenstellen en assembleren van diverse hydraulische componenten. Denk hierbij aan ventielenblokken met leidingwerk of aggregaten.

### Technisch

Technisch	



## HY: Hydrauliek

### HY-H001 Assemblage van hydraulische ventielblokken

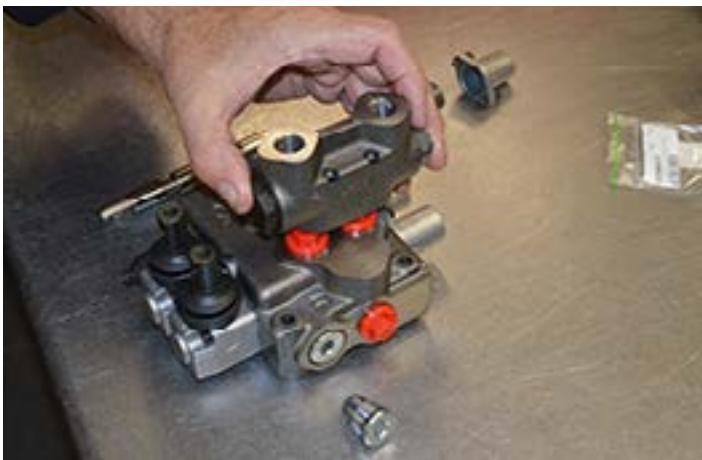


Aan de hand van configuratie door u wordt het PVG ventiel van Danfoss in de werkplaats gemonteerd en afgesteld.

#### Technisch




## HY-H002 Hydrauliek ventiel modificatie



Aanpassingen van bestaande ventielen door bijv. het wisselen van een plunjer of het monteren van een gestuurde terugslagklep.

### Technisch




## HY-H011 Hydrauliek units configureren / assembleren



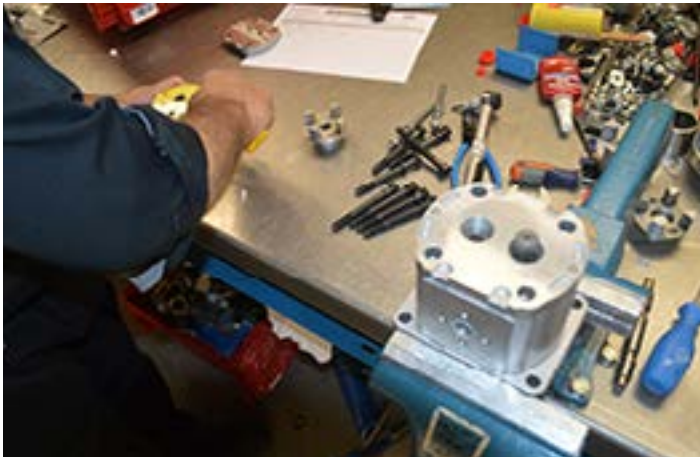
Het assembleren van een MPP (Mini Power Pack). Dit volgens de specificatie van u.

### Technisch






## HY-H021 Reparatie / modificatie hydraulische pomp / motor



In de werkplaats worden meervoudige pompen gemonteerd en ook de draairichting kan gewisseld worden. Tevens worden reparaties indien mogelijk uitgevoerd.

### Technisch

Technisch	



## HY-H031 Cilinder assemblage



In onze cilinderfabriek assembleren we de meest uiteenlopende soorten cilinders, zowel specials als cilinders volgens de configurator.

### Technisch

Technisch	



## HY-H032 Cilinder reparatie



Omdat elke cilinder uit een buis en stang bestaat, hebben we de mogelijkheid om zo goed als elke cilinder te reviseren, omdat we het stafmateriaal in lengtes op voorraad hebben. U ontvangt eerst een prijs van de revisie.

### Technisch

Technisch	



## HY-H041 Accumulator afvullen



Stikstof vullen van accumulatoren kunnen we tot een druk van 200 bar.

### Technisch




## HY-H052 Reparatie van hydraulische wielmotoren (SAMPO)

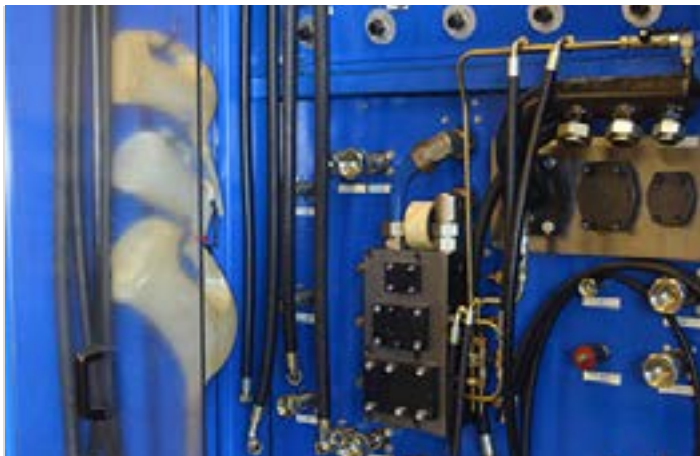


Onze monteurs hebben bij Sampo een training gehad om de Black Bruin motor te reviseren of te modificeren.

### Technisch




## HY-H053 Reparatie en test van verschillende hydraulische componenten



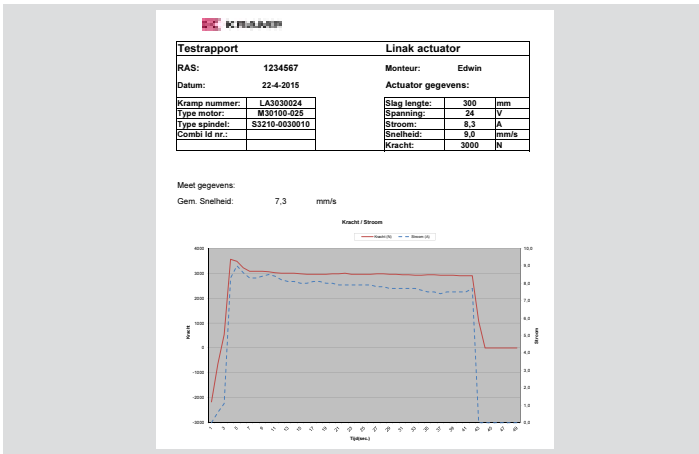
In onze werkplaats hebben we de beschikking over een geavanceerde hydraulische testbank. Wij kunnen hier cetop ventielen op testen maar ook andere ventielen zoals bijv PVG. Verder beschikt de bank over de meest voorkomende elektrische signalen van zwart/wit tot proportioneel. Door een externe PTO aansluiting hebben we de mogelijkheid om pompen aan te drijven tot een vermogen van 75KW.

### Technisch




# EL: Elektro

## EL-E001 Garantie / Reparatie en testen van (LINAK) lineaire actuators

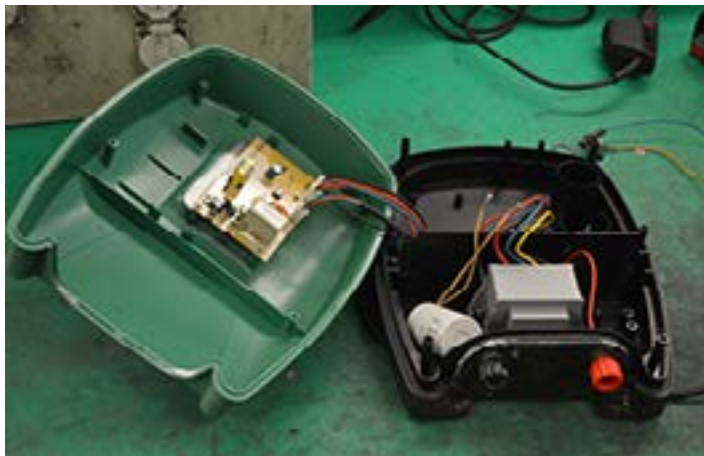


Door verschillende testmogelijkheden zijn wij in staat om actuators te testen op vermogen.

Technisch	



## EL-E021 Garantie / Reparatie van elektrische apparatuur



Reparatie van bijv. elektrische weide afrastering apparatuur en Siku speelgoed doen we in eigen huis, als dat binnen onze mogelijkheden ligt.

Technisch	





## EL-E041 Kalibratie en reparatie van (TOPCON) lasers



1x per jaar moeten bouwlasers gekalibreerd worden.  
Wij hebben hier de juiste tools voor.

### Technisch

Technisch	



## EL-E051 Garantie bepaling van camera systemen



Wanneer er problemen zijn met een camera systeem, hebben we de mogelijkheid om het systeem te testen. Aan de hand van het resultaat volgt de garantiebeoordeling.

### Technisch

Technisch	



EL-E061 Garantie bepaling van starters  
EL-E062 Garantie bepaling van dynamo's



Testen van dynamo's en startmotoren voor garantie bepalingen.

**Technisch**




## EL-E101 Samenbouwen en bedraden van besturingskasten

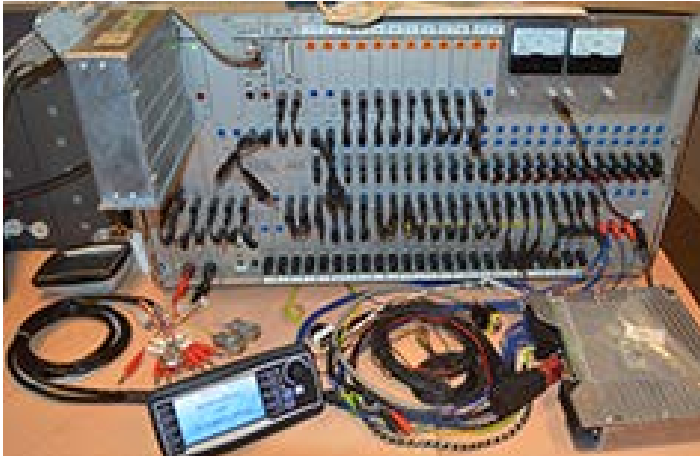


In onze elektrowerkplaats bouwen we schakelkasten met diverse aansluitingen en spanningen. Van relais tot PLC techniek.

### Technisch




## EL-E111 Programmeren van PLC / controller



Onze programmeurs kunnen verschillende PLC's programmeren zoals: Danfoss +1 - B&R - STW - Siemens - Wachendorff en Unitronics.

### Technisch




## EL-E121 Assembleren van kabelbomen voor diverse machines



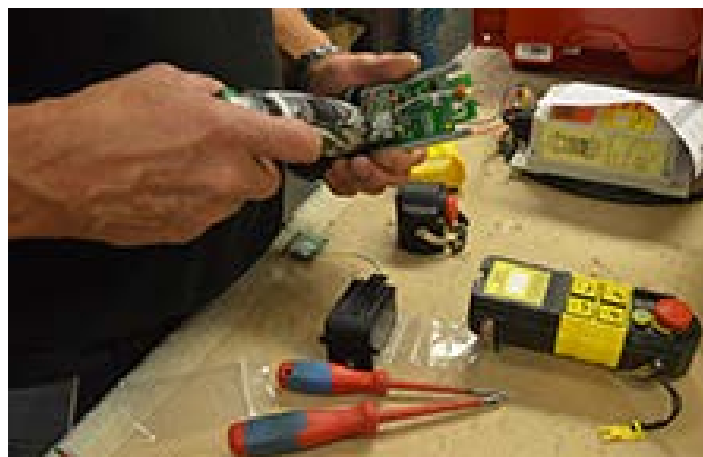
We kunnen kabelbomen en schakelkastjes samenstellen.

### Technisch

Technisch	



## EL-E131 Assembleren en programmeren van afstandsbedieningen



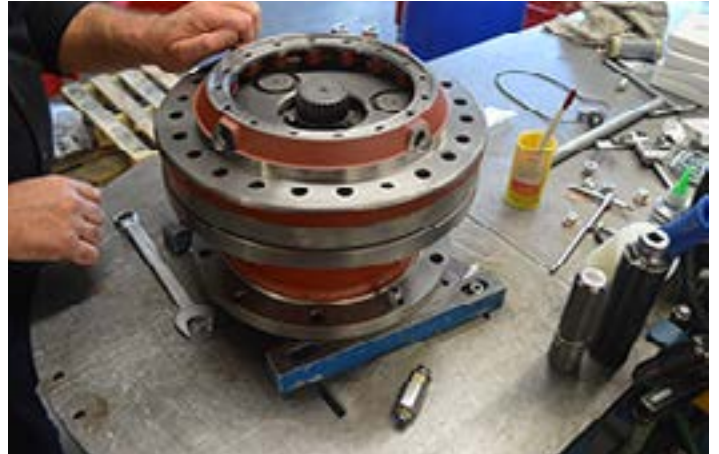
De radiografische bediening kunnen we programmeren door bijvoorbeeld een 2-handsbediening in te stellen voor een bepaalde functie.

### Technisch




## AS: Aandrijftras

### AS-A001 Assemblage aandrijvingen



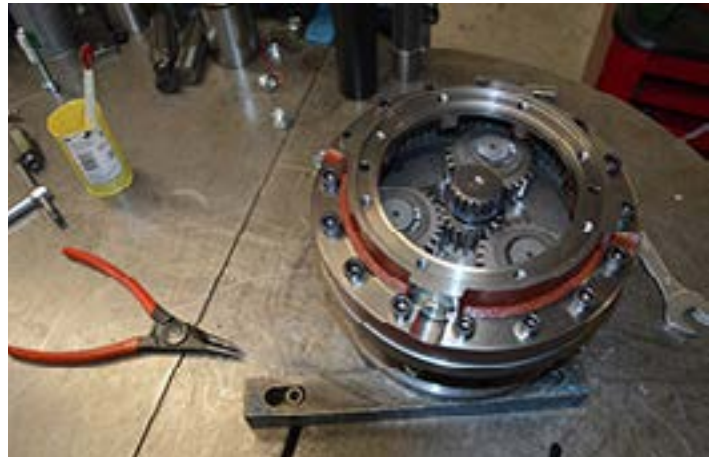
In de werkplaats kunnen we een planetaire kast samenstellen uit verschillende trappen en secties.

#### Technisch






## AS-A002 Assemblage / Reparatie van planetaire aandrijvingen

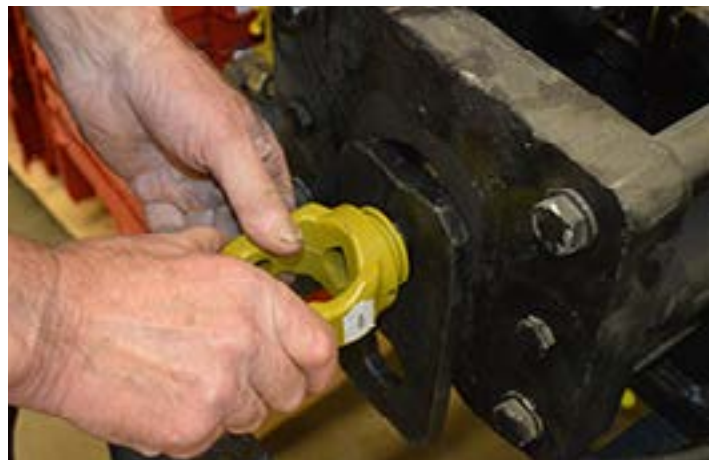


### Technisch

Technisch	



## AS-A011 Revisie van aftakassen



Het assembleren van aftakassen inclusief buis en bescherming.

### Technisch




## AS-A021 Reparatie / Assemblage van (ELBE) kardanassen



Wanneer een aandrijf-as meer dan 1000 RPM maakt, moet deze gebalanceerd worden.  
Dit kunnen we tot een totale lengte van 1200 mm.

### Technisch

Technisch	



## AS-A031 Controleren en afstellen van slipkoppelingen



**KRAMP**

**Prüfbericht Überlastkupplung** Seite 1/1

Kunden-Nr.: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_  
 Straße: \_\_\_\_\_ PLZ/Ort: \_\_\_\_\_  
 Telefon: \_\_\_\_\_ Ansprechpartner: \_\_\_\_\_  
 Landmaschinen- \_\_\_\_\_  
 Fachbereich: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_  
 Straße: \_\_\_\_\_ PLZ/Ort: \_\_\_\_\_  
 Telefon: \_\_\_\_\_ Ansprechpartner: \_\_\_\_\_

Überlastkupplung:  
 Hersteller: \_\_\_\_\_  
 Typ: \_\_\_\_\_  
 Sollwert (Hersteller): \_\_\_\_\_ Nm  
 Bestellnummer: \_\_\_\_\_

Messwertermittlung:  
Alle sechs Messungen müssen nebeneinander durchgeführt werden!

	Messungen						berechneter Mittelwert	Sollwert (Hersteller)
	1	2	3	4	5	6		
Ergänzung: Erstellung Sollwert Drehmoment (Nm)								
Abweichung vom Sollwert:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein							
Gründe für die Abweichung:								
Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung:								
<small>Bitte bei möglicher Dringlichkeit</small> Zustimmung: Erstellung Sollwert Drehmoment (Nm)								

Controleren en afstellen van slipkoppelingen.  
 Hierbij wordt tevens een meetrapport meegeleverd.

### Technisch




## PN: Pneumatiek

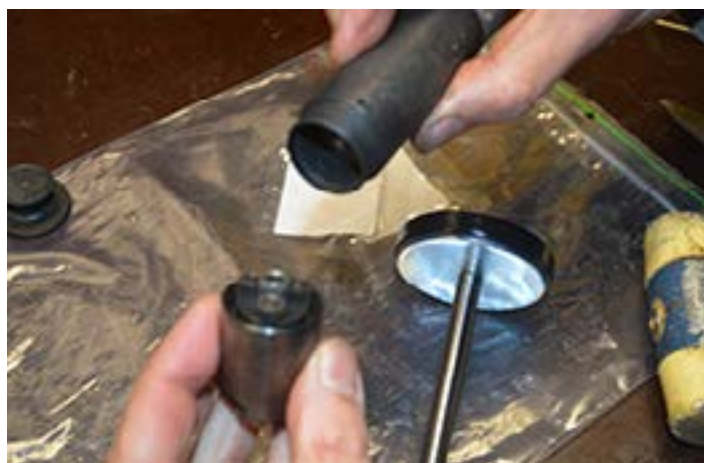
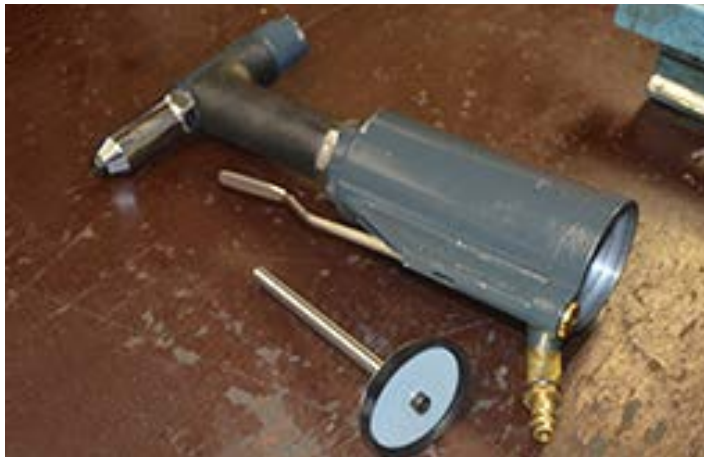
PN-P011 Garantie / Reparatie van (FINI) compressoren



### Technisch




## PN-P021 Reparatie van pneumatisch gereedschap



Ook bij het repareren van pneumatische gereedschappen en cilinders krijgt u eerst een prijs.

### Technisch

Technisch	



## PN-P022 Reparatie van pneumatische ventielen en cilinders



De meeste type pneumatische cilinders kunnen we reviseren door het grote pakket aan onderdelen waarover we zelf beschikken.

### Technisch




# MM: Mengmestdelen

## MM-M001 Assemblage mengmestslangen



### Technisch

Technisch	





## MM-M011 Assembleren van mengmestpomp opstellingen



Het samenstellen van mestpompssystemen, door bijv. het monteren van een stenenvanger, doen we in eigen werkplaats.

### Technisch




## MM-M012 Reparatie van mengmestpompen



Mengmestpompen en vacuümpompen worden gedemonteerd en voor garantie beoordeeld.

### Technisch

Technisch	



## MM-M021 Assemblage van mengmestschuiven



Afsluiters en meerwegsystemen worden in de werkplaats geassembleerd.

### Technisch

Technisch	



# PR: Projecten

## PR-R001 Mechatronica projecten



Bovenstaande foto's horen bij projectengineering en prototyping. Eerst wordt er in eigen werkplaats een systeem gebouwd en in kaart gebracht, waarna we u via setleveringen kunnen voorzien van onderdelen.

### Technisch




## PR-R011 Co-engineering voor diverse machines en werkzaamheden



Uitgebreide mogelijkheden om te helpen bij hydraulische, elektronische en constructievragen. Met co-engineering bieden we een toegevoegde waarde; door met u mee te denken om tot een oplossing te komen.

### Technisch




## PR-R021 Software ontwikkeling voor systemen op diverse PLC / controller platformen



We hebben programmeurs in huis, die voor diverse platformen applicaties kunnen programmeren.

### Technisch




## DI: Diversen

### DI-D011 Kalibratie van vochtigheidsmeters



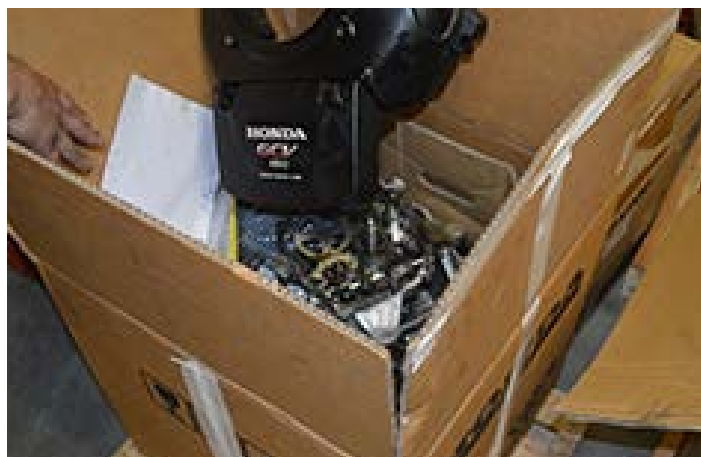
In onze werkplaats kunnen wij uw vochtigheidsmeter kalibreren.

#### Technisch

Technisch	



## DI-D031 Garantie / Reparatie van benzinemotoren (Honda, B&S, Kawasaki)



Voor de Honda-, Kawasaki- en B&S-motoren doen we de garantiebeoordelingen.  
Kleine reparaties kunnen we voor u uitvoeren.

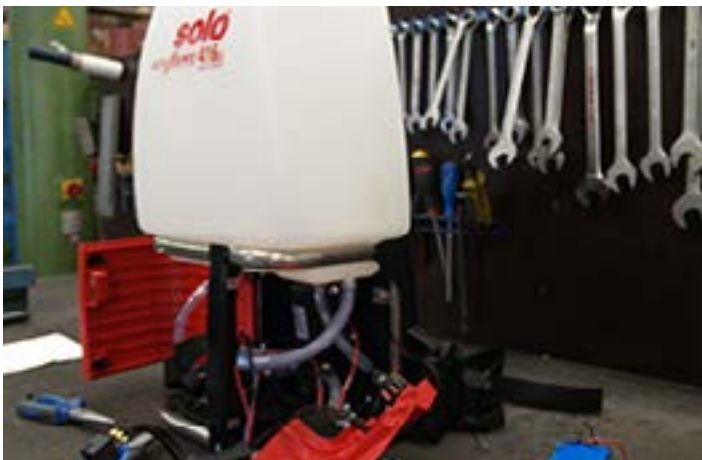
### Technisch

Technisch	





## DI-D041 Reparatie drukspuiten



In de werkplaats repareren wij diverse merken drukspuiten.

### Technisch

Technisch	

