

# Table des matières

<b>VS:</b>	<b>Usinage</b>	
VS-V001	Taraudage .....	3
VS-V011	Filetage .....	3
VS-V022	Déformation d'un tube à froid .....	4
VS-V023	Prémontage écrou-raccord / bague coupante sur une conduite .....	5
VS-V031	Dispositifs d'usinage .....	6
VS-V041	Couper .....	7
VS-V051	Brochage de profil .....	8
VS-V052	Taillage de profil à la fraise-mère .....	9
VS-V061	Fraisage .....	10
VS-V062	Fraisage d'une rainure de cal .....	11
VS-V063	Mortaisage d'une rainure de cal .....	12
VS-V071	Soudage de vérins .....	13
VS-V072	Peinture de vérins .....	14
<b>SL:</b>	<b>Flexibles</b>	
SL-S001	Bobinage d'un flexible hydraulique .....	15
SL-S021	Sertissage de flexibles hydrauliques .....	16
SL-S031	Ettiquetage autour du flexible .....	17
SL-S032	Numéro/logo au gain de thermorétractale autour d'un flexible hydraulique .....	18
SL-S033	Estampillage d'un numéro dans une douille .....	19
SL-S034	Gravure d'un numéro sur douilles à sertir .....	20
SL-S041	Nettoyage d'un flexible avec UltraClean .....	21
SL-S042	Nettoyage d'un flexible conforme NAS6 .....	21
SL-S043	Obturation d'un flexible avec des bouchons en plastique .....	22
SL-S044	Tuyau équipé d'un sac en plastique .....	23
SL-S045	Tuyau équipé d'une protection en plastique pour peindre l'ensemble de la machine .....	24
SL-S051	Test de pression d'un flexible hydraulique .....	25
SL-S052	Test de pression d'un flexible hydraulique avec certificat .....	26
SL-S061	Assemblage de kits hydrauliques .....	27
<b>HY:</b>	<b>Hydraulique</b>	
HY-H001	Assemblage de blocs distributeurs hydrauliques .....	28
HY-H002	Modification d'une valve hydraulique .....	29
HY-H011	Configuration/assemblage d'unités hydrauliques .....	30
HY-H021	Réparation/modification moteur/pompe hydraulique .....	31
HY-H031	Assemblage de vérins .....	32
HY-H032	Réparation de vérins .....	33
HY-H041	Remplissage d'accumulateurs .....	34
HY-H052	Réparation de moteurs de roue hydrauliques (SAMPO) .....	35
HY-H053	Réparation et test de différents composants hydrauliques .....	36

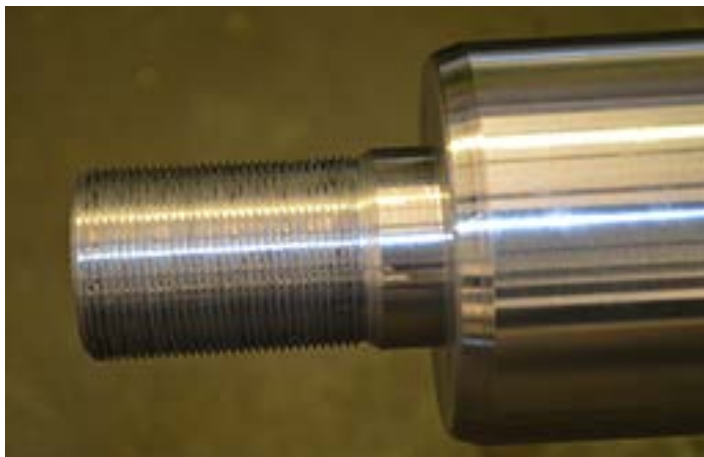
# Table des matières

<b>EL</b>	<b>Équipements électriques</b>	
EL-E001	Garantie/réparation et tests d'actionneurs (LINAK) linéaires	37
EL-E021	Garantie/réparation d'appareils électriques	38
EL-E041	Calibration et réparation de lasers (TOPCON)	39
EL-E051	Évaluation de la garantie systèmes de caméra	40
EL-E061	Évaluation de la garantie de démarreurs	41
EL-E062	Évaluation de la garantie d'alternateurs	41
EL-E101	Assemblage et câblage boîtier de commande	42
EL-E111	Programmation PLC/contrôleurs	43
EL-E121	Assemblage de faisceaux de câbles pour diverses machines	44
EL-E131	Assemblage et programmation de télécommandes	45
<b>AS</b>	<b>Arbre d'entraînement</b>	
AS-A001	Assemblage d'entraînements	46
AS-A002	Assemblage/réparation d'entraînements planétaires	47
AS-A011	Révision des prises de force	48
AS-A021	Réparation/assemblage de cardans (ELBE)	49
AS-A031	Contrôle et réglage des limiteurs de couple	50
<b>PN</b>	<b>Équipements pneumatiques</b>	
PN-P011	Garantie/réparation de compresseurs (FINI)	51
PN-P021	Réparation d'outillage pneumatique	52
PN-P022	Réparation de vannes et vérins pneumatiques	53
<b>MM</b>	<b>Pièces d'épandage de lisier</b>	
MM-M001	Assemblage de tuyaux à lisier	54
MM-M011	Assemblage d'installations de pompes à lisier	55
MM-M012	Réparation de pompes à lisier	56
MM-M021	Assemblage de vannes à lisier	57
<b>PR</b>	<b>Projets</b>	
PR-R001	Projets mécatroniques	58
PR-R011	Co-engineering pour diverses machines et activités	59
PR-R021	Développement de logiciels adaptés aux systèmes de diverses plateformes PLC/contrôleurs	60
<b>DI</b>	<b>Divers</b>	
DI-D011	Calibrage d'indicateur digital d'humidité	61
DI-D031	Garantie/réparation de moteurs à essence (Honda, B&S, Kawasaki)	62
DI D041	Réparation pulvérisateurs	63

# VS : Usinage

VS-V001 Taraudage

VS-V011 Filetage



Informations techniques	



## VS-V022 Déformation d'un tube à froid



Fixation d'un raccord à vis par déformation d'un tube et formation d'une collerette d'écrou  
 Une bague d'étanchéité spéciale est montée sur la face avant.  
 Cette méthode d'usinage est une alternative au cône de soudage.

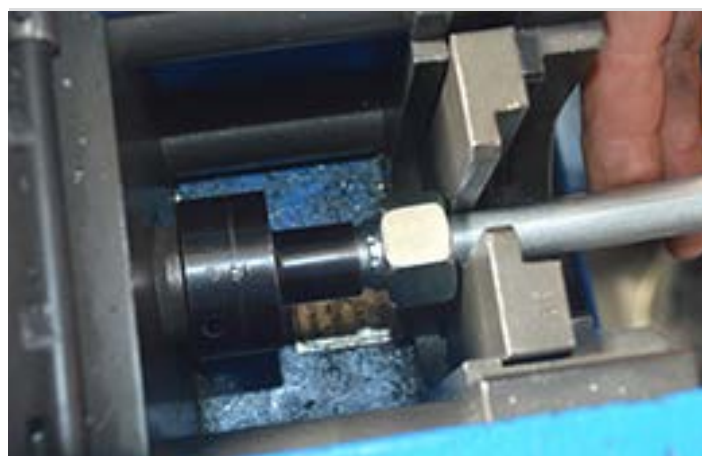
Une identification selon S034 est également possible.

### Informations techniques

Diamètre de tube	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
Pression maxi	Selon l'épaisseur de la paroi et la qualité de l'acier (250-700 bars)



## VS-V023 Prémontage écrou-raccord / bague VS-V023 coupante sur une conduite



Prémontage d'un raccord à vis par sertissage d'une bague coupante sur la conduite  
La bague coupante est coupée correctement sans forcer le filetage dans l'écrou-raccord.

Une identification selon S034 est également possible.

### Informations techniques

Diamètre de tube	6L/6S/8L/8S/10L/10S/12L/12S/14S/15L/16S/18L/20S/22L/25S/28L/30S/35L/ 38S/42L



## VS-V031 Dispositifs d'usinage



Notre parc machines est composé de 10 machines conventionnels et de 8 machines CNC, utilisés pour usiner des axes et des pignons.

Nous mettons la richesse de nos connaissances et de notre expérience à votre service de différentes manières.

### Informations techniques

Passage d'arbre maximal	100 mm par le mandrin



## VS-V041 Couper



Couper de différents matériaux

Pour les arbres et les tiges, cette opération est réalisée à l'aide d'une machine à scier semi-automatique. Pour les opérations répétées, ces scies sont équipées d'une alimentation automatique.

### Informations techniques

Diamètre maxi	400 mm
Dureté maxi	Hardox 60



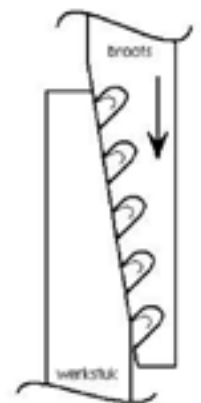
## VS-V051 Brochage de profil



Les dimensions les plus courantes sont disponibles.  
La plupart des longueurs de brochage sont de 100 mm maxi.

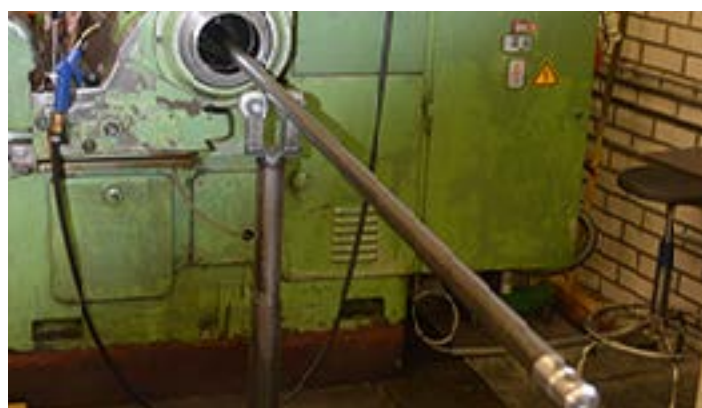
### Tiges profilées disponibles pour :

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 Taillage de profil à la fraise-mère



Nous pouvons fabriquer les dimensions suivantes.  
La longueur cannelée maximale à fraiser est de 400 mm.

Informations techniques								
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 Fraisage



Le fraisage conventionnel des matériaux les plus variés.

### Informations techniques

Informations techniques	



## VS-V062 Fraisage d'une rainure de cal



Le fraisage d'une rainure de cal extérieure d'une largeur maximale de 28 mm.  
La longueur maximale de la rainure est de 1 000 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

### Informations techniques



## VS-V063 Mortaisage d'une rainure de cal



Fabricage de rainure de cal interieur.  
Largeur maximale de 25 mm sur une longueur de 80 mm.

### Informations techniques

Informations techniques	



## VS-V071 Soudage de vérins



Pour le soudage de vérins, nous travaillons avec des soudeurs certifiés, dont les compétences sont testées tous les six mois.  
Nos méthodes de soudage sont : MIG/MAG et TIG.

### Informations techniques

Informations techniques	



## VS-V072 Peinture de vérins



Dans le processus de pulvérisation, nous utilisons la méthode de peinture liquide. La pulvérisation statique est également possible.

### Informations techniques

Pulvérisation d'apprêt

Peintures dans toutes les couleurs RAL



## SL : Flexibles

### SL-S001 Bobinage d'un flexible hydraulique



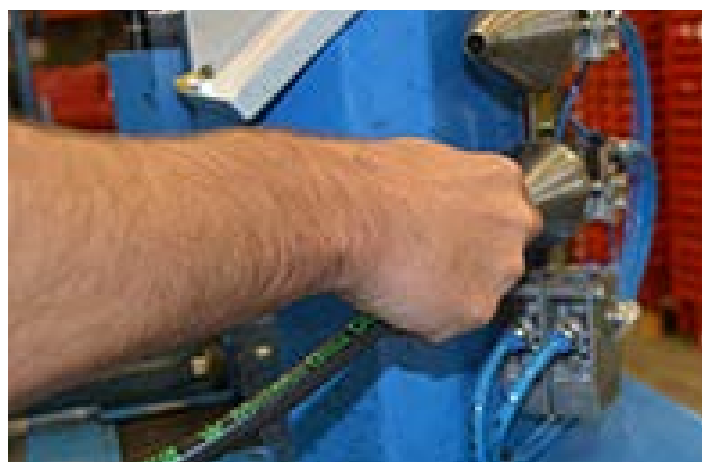
Nous enroulons les flexibles hydrauliques en emballage grand format dans des longueurs pratiques.

#### Informations techniques

Minimal	3/16"
Maximal	3/4"
Longueurs	25-40-50 mètres



## SL-S021 Sertissage de flexibles hydrauliques



Sertissage de flexibles hydrauliques avec différentes options de raccord et diamètre  
Le flexible est systématiquement purgé et protégé pour veiller au maintien de la propreté.

### Informations techniques

Diamètre minimal	0,5"
Diamètre maximal	3"
Nombre de tresses	6 tresses en acier





## SL-S031 Ettiquetage autour du flexible



Si vous le souhaitez, nous pouvons apposer une étiquette autour du flexible. Une bande de protection en plastique recouvre l'étiquette.

### Informations techniques

Étiquette	Possibilité d'étiquetage avec référence d'article et date de fabrication
	Éventuellement, un autre marquage est également possible



## SL-S032 Numéro/logo au gain de thermorétractable autour d'un flexible hydraulique



Nous pouvons imprimer le numéro et un logo sur une gaine thermorétractable, puis suivante le montage autour du flexible.

### Informations techniques




## SL-S033 Estampillage d'un numéro dans une douille



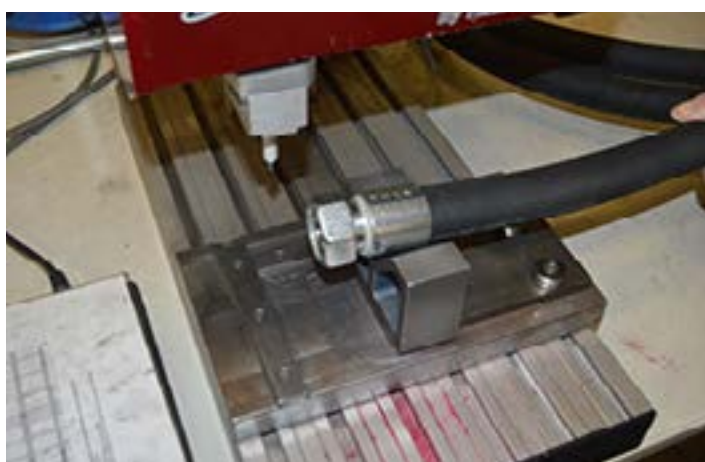
C'est possible d'estampiller un numéro sur la douille à sertir.  
Cette opération est réalisée en même temps que le sertissage du flexible. L'un des blocs contient le code.

### Informations techniques

Informations techniques	



## SL-S034 Gravure d'un numéro sur douilles à sertir



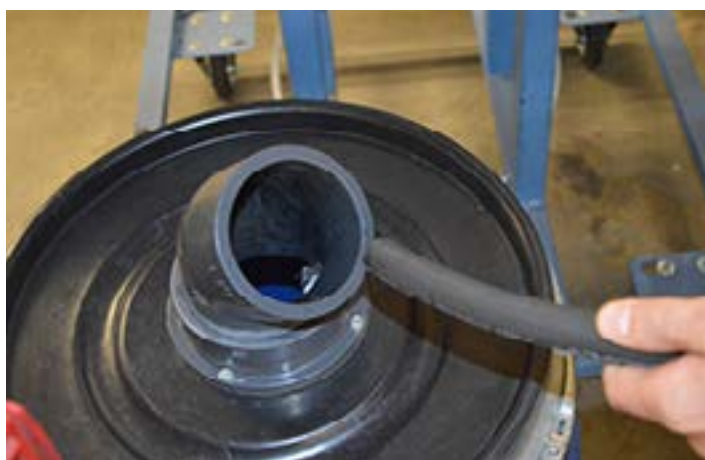
Gravure des douilles à sertir

### Informations techniques

Informations techniques	



## SL-S041 Nettoyage d'un flexible avec UltraClean



## SL-S042 Nettoyage d'un flexible conforme NAS6

Nettoyage UltraClean d'un flexible selon les spécifications de NAS6  
Ensuite, choisir l'une des méthodes d'étanchéité comme protection NAS6.

Informations techniques	



## SL-S043 Obturation d'un flexible avec des bouchons en plastique



Lorsque le flexible est nettoyé, il est protégé par un bouchon ou un sac. Selon votre choix.

### Informations techniques




# SL-S044 Tuyau équipé d'un sac en plastique



Informations techniques	



## SL-S045 Tuyau équipé d'une protection en plastique pour peindre l'ensemble de la machine



Si vous voulez peindre votre véhicule par pulvérisation une fois les flexibles hydrauliques sont montés, nous protégeons les flexibles avec un sac plastique. Ce plastique est très facile à enlever après la pulvérisation de la peinture.

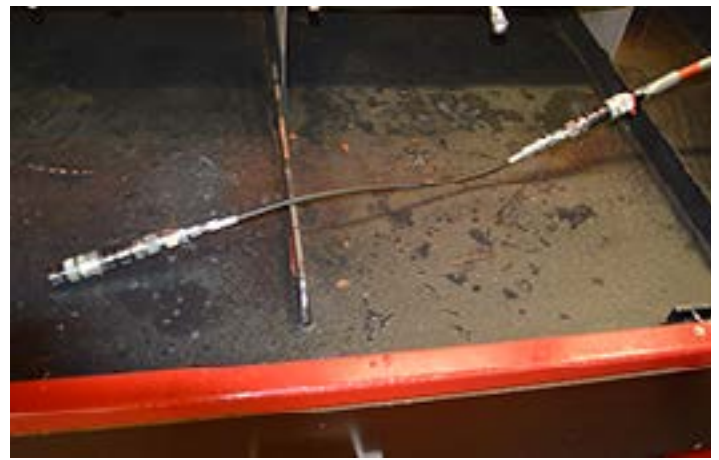
### Informations techniques

Informations techniques	





## SL-S051 Test de pression d'un flexible hydraulique



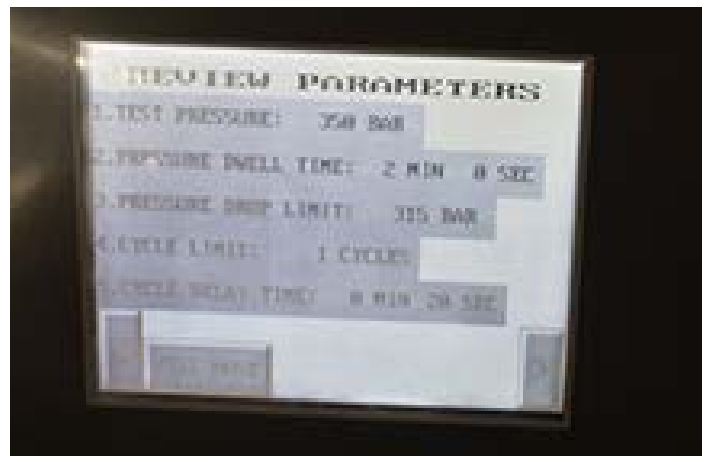
Pour la certification des flexibles hydrauliques, nous disposons d'un banc haute pression avec une pression maximale de 2 500 bars.

### Informations techniques

Informations techniques	



# SL-S052 Test de pression d'un flexible hydraulique avec certificat

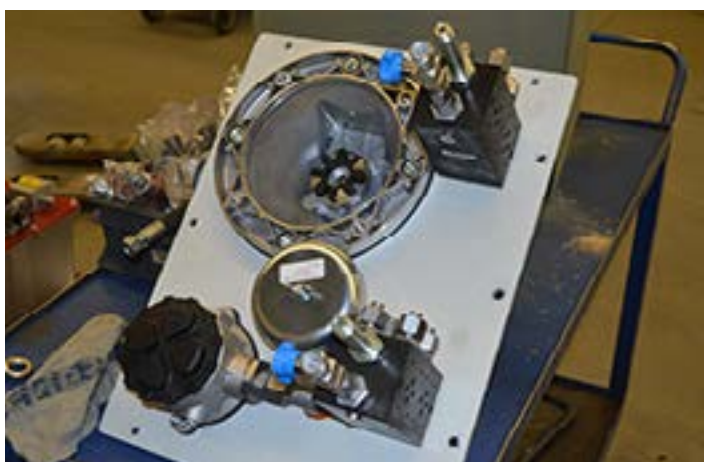


Les résultats sont imprimés sur un document.

Informations techniques	



## SL-S061 Assemblage de kits hydrauliques



Consitution et assemblage de différents composants hydrauliques  
Il s'agit, par exemple, de blocs de soupapes avec tuyauterie ou agrégats.

### Informations techniques

Informations techniques	



# HY : Hydraulique

## HY-H001 Assemblage de blocs distributeurs hydrauliques



La valve PVG de Danfoss est montée et ajustée dans l'atelier selon votre configuration.

### Informations techniques




# HY-H002 Modification d'une valve hydraulique



Modifications de valves existantes notamment en changeant un piston ou en montant un clapet anti-retour piloté.

Informations techniques	



# HY-H011 Configuration/assemblage d'unités hydrauliques



Assemblage d'un MPP (Mini Power Pack), selon votre cahier des charges.

Informations techniques	



## HY-H021 Réparation/modification moteur/pompe hydraulique



Plusieurs pompes sont montées dans l'atelier et le sens de rotation peut également être changé.  
Des réparations sont aussi effectuées si nécessaire.

### Informations techniques

Informations techniques	



## HY-H031 Assemblage de vérins



Dans notre usine à vérins, nous assemblons une grande variété de vérins courants, ainsi que les modèles spéciaux et configurés.

### Informations techniques

Informations techniques	





## HY-H032 Réparation de vérins



Comme chaque vérin est composé d'un tube et d'une tige, nous sommes capables de reconditionner quasiment tous les vérins, parce que les longueurs de matériau sont disponibles en stock. Vous recevez d'abord le prix du reconditionnement.

### Informations techniques




## HY-H041 Remplissage d'accumulateurs



Nous pouvons remplir des accumulateurs d'azote jusqu'à une pression de 200 bars.

### Informations techniques




# HY-H052 Réparation de moteurs de roue hydrauliques (SAMPO)

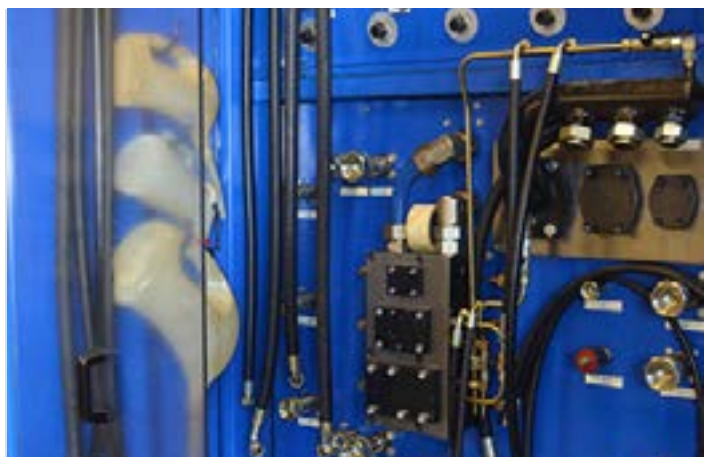


Nos mécaniciens ont suivi une formation chez Sampo afin de reconditionner ou de modifier les moteurs Black Bruin.

## Informations techniques




## HY-H053 Réparation et test de différents composants hydrauliques



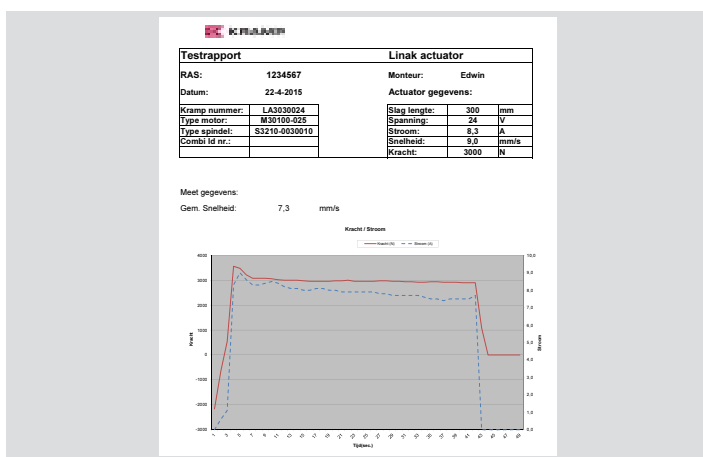
Dans notre atelier, nous disposons d'un banc d'essai hydraulique sophistiqué. Nous pouvons y tester les distributeurs Cetop mais aussi d'autres modèles de type PVG notamment. En outre, le banc dispose des signaux électriques les plus courants de type ONN/OFF et des signaux proportionnel. Nous avons le possiblite d'entraîner des pompes a une puissance de 75kW.

### Informations techniques




# EL : Équipements électriques

## EL-E001 Garantie/réparation et tests d'actionneurs (LINAK) linéaires

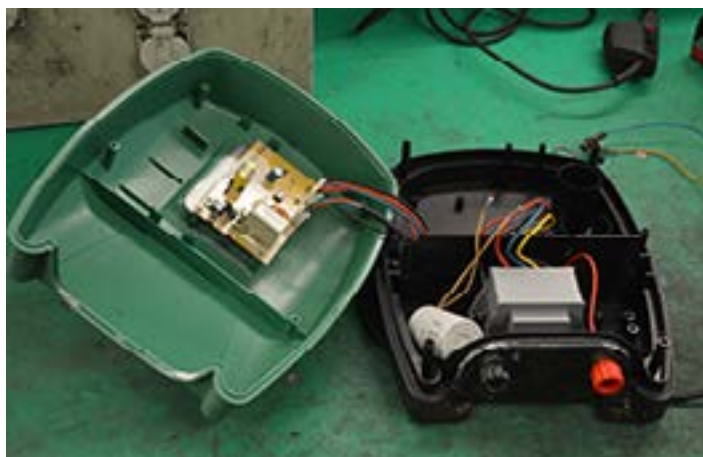


Grâce à diverses fonctions de test, nous sommes en capable de tester la puissance d'actionneurs.

Informations techniques	



## EL-E021 Garantie/réparation d'appareils électriques



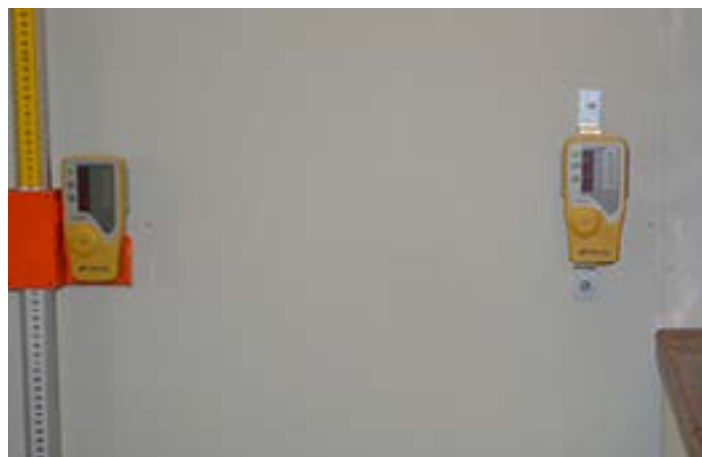
Nous effectuons sur place la réparation d'équipements de clôtures électriques et jouets SIKU, dans la mesure de nos possibilités.

### Informations techniques

Informations techniques	



## EL-E041 Calibration et réparation de lasers (TOPCON)



Les lasers de chantier doivent être calibrer 1 fois par an.  
Nous disposons des outils appropriés pour cette intervention.

### Informations techniques

Informations techniques	



## EL-E051 Évaluation de la garantie systèmes de caméra



Lorsqu'un système de caméra est défectueux, nous avons la possibilité de tester le système. L'évaluation de la garantie repose ensuite sur le résultat.

### Informations techniques

Informations techniques	





# EL-E061 Évaluation de la garantie de démarreurs

# EL-E062 Évaluation de la garantie d'alternateurs



Test d'alternateurs et de démarreurs dans le but de déterminer les garanties.

Informations techniques	



## EL-E101 Assemblage et câblage boitier de commande



Dans notre atelier électrique, nous construisons des armoires de distribution comportant diverses connexions et tensions. Applications couvrant les relais jusqu'à la technologie API.

### Informations techniques




# EL-E111 Programmation PLC/contrôleurs



Nos programmeurs peuvent programmer différents API tels que : Danfoss +1 - B&R - STW - Siemens - Wachendorff et Unitronics.

## Informations techniques




## EL-E121 Assemblage de faisceaux de câbles pour diverses machines

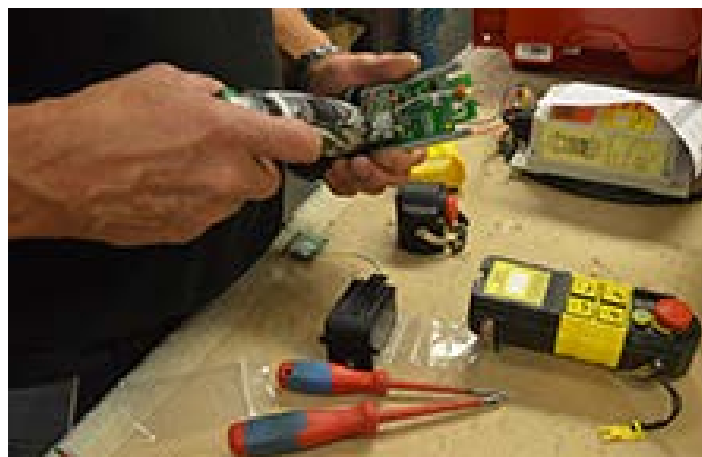


Nous assemblons des faisceaux de câbles et des boîtiers de commande.

### Informations techniques




## EL-E131 Assemblage et programmation de télécommandes



Nous pouvons programmer la télécommande en définissant, par exemple, une commande à 2 mains pour une fonction particulière.

### Informations techniques

Informations techniques	



# AS : Arbre d'entraînement

## AS-A001 Assemblage d'entraînements

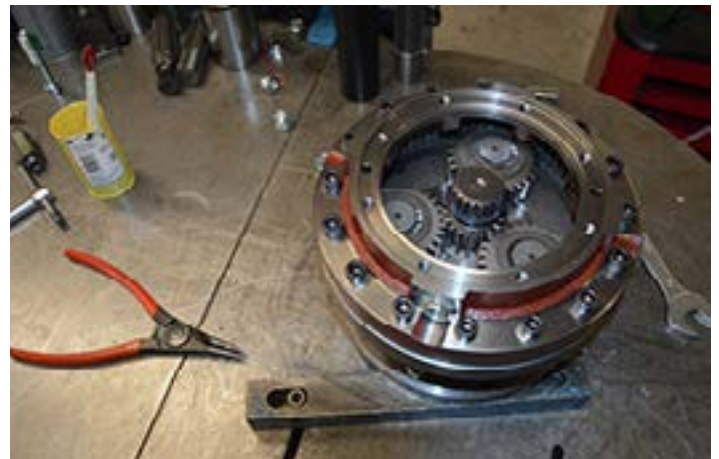


Dans l'atelier, nous pouvons réaliser une boîte planétaire à partir de différents étages et sections.

### Informations techniques




# AS-A002 Assemblage/réparation d'entraînements planétaires



## Informations techniques

Informations techniques	



## AS-A011 Révision des prises de force



Assemblage de prises de force avec tube et protection.

### Informations techniques

Informations techniques	





## AS-A021 Réparation/assemblage de cardans (ELBE)



Quand un arbre d'entraînement tourne à plus de 1 000 tpm, il doit être équilibré.  
Nous réalisons cette opération jusqu'à une longueur totale de 1 200 mm.

### Informations techniques




# AS-A031 Contrôle et réglage des limiteurs de couple



**KRAMP**

**Prüfbericht Überlastkupplung** Seite 1/1

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

Landmaschinen-  
 Hersteller: \_\_\_\_\_ 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		
Erstprüfung Erstellung Sollwert Drehmoment (Nm)								
Abweichung vom Sollwert:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein							
Gründe für die Abweichung:								
Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung:								
<small>Prüfung bei erfolgreicher Einstellung</small> Zertifizierung Erstellung Sollwert Drehmoment (Nm)								

Contrôle et réglage des limiteurs de couple  
 Un rapport d'inspection est également fourni.

## Informations techniques




# PN : Équipements pneumatiques

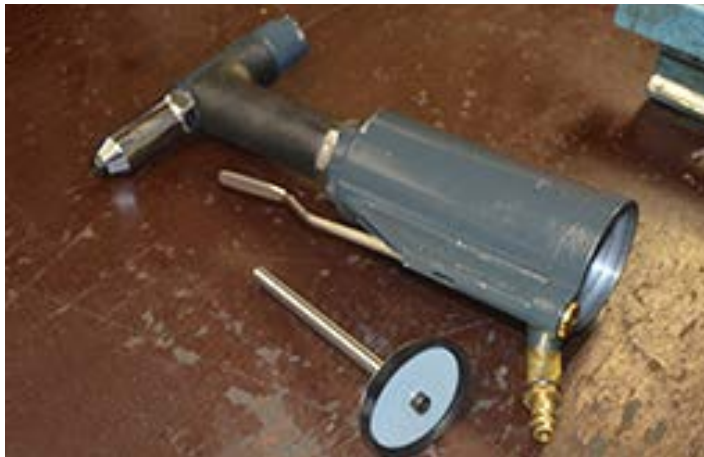
## PN-P011 Garantie/réparation de compresseurs (FINI)



### Informations techniques




## PN-P021 Réparation d'outillage pneumatique



De même, lors de la réparation d'outils et de vérins pneumatiques, vous obtenez d'abord un devis.

### Informations techniques

Informations techniques	



## PN-P022 Réparation de vannes et vérins pneumatiques



Nous reconditionnons la plupart des vérins pneumatiques grâce à la grand gamme de pièces dont nous disposons.

### Informations techniques




# MM : Pièces d'épandage de lisier

## MM-M001 Assemblage de tuyaux à lisier



### Informations techniques

Informations techniques	



## MM-M011 Assemblage d'installations de pompes à lisier



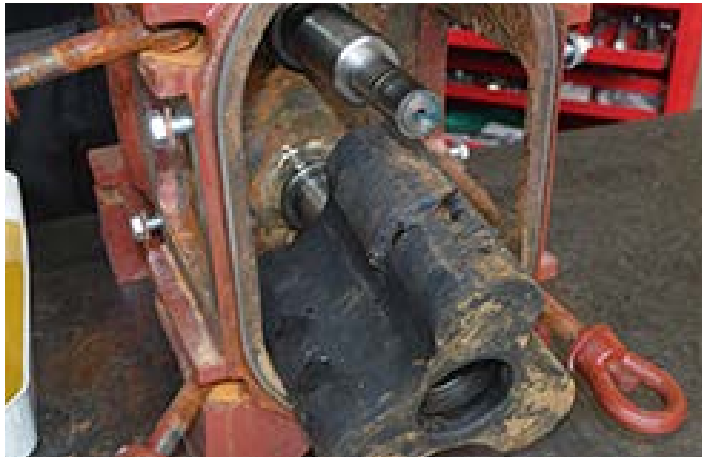
Nous réalisons l'assemblage de systèmes de pompe à lisier, p. ex. en montant un collecteur de pierres, sur place.

### Informations techniques

Informations techniques	



## MM-M012 Réparation de pompes à lisier



Les pompes à lisier et les pompes à vide sont démontées à des fins d'évaluation de la garantie.

### Informations techniques

Informations techniques	





## MM-M021 Assemblage de vannes à lisier



Les vannes et les systèmes multivoies sont assemblés sur place.

### Informations techniques

Informations techniques	



# PR : Projets

## PR-R001 Projets mécatroniques



Les photos ci-dessus illustrent l'ingénierie et le prototypage. Tout d'abord, un système est élaboré et mappé dans l'atelier, puis nous vous fournissons des composants dans des livraisons par kits.

### Informations techniques




## PR-R011 Co-engineering pour diverses machines et activités

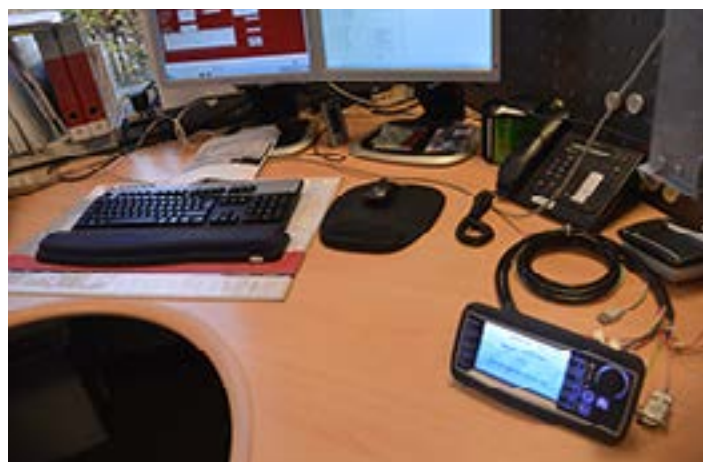


Avec le Co-engineering, nous offrons une valeur ajoutée en associant notre réflexion à la vôtre pour trouver une solution à vos questions hydrauliques, électroniques et de construction.

### Informations techniques




# PR-R021 Développement de logiciels adaptés aux systèmes de diverses plateformes PLC/contrôleurs



Nos programmeurs sont capables de programmer en interne des applications pour diverses plateformes.

## Informations techniques




# DI : Divers

## DI-D011 Calibrage d'indicateur digital d'humidite

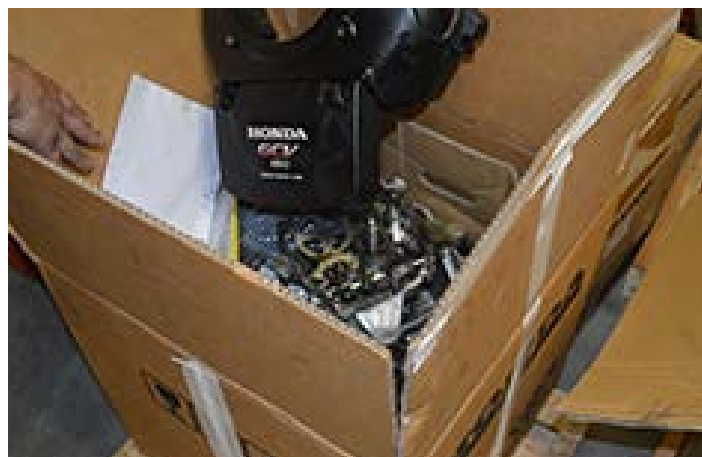


Dans notre atelier, nous pouvons calibrer vos humidimètres.

### Informations techniques




## DI-D031 Garantie/réparation de moteurs à essence (Honda, B&S, Kawasaki)

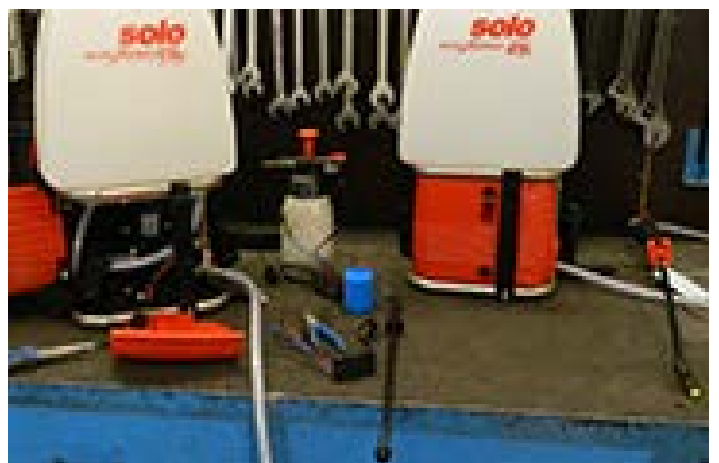
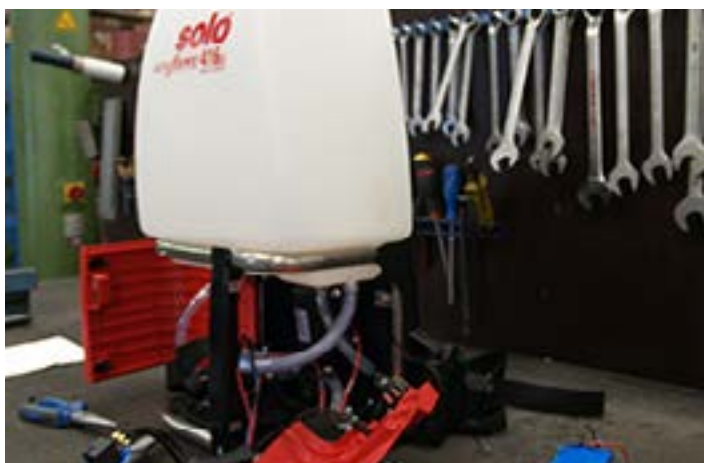


Nous réalisons les évaluations de garantie pour les moteurs Honda, Kawasaki et B&S.  
Nous pouvons effectuer les petites réparations pour vous.

### Informations techniques




## DI D041 Réparation pulvérisateurs



Dans l'atelier, nous réparons diverses marques de pulvérisateur de pression.

### Technisch