



Mode d'emploi

CLIMBOLINO[®] E

Robot de fraisage électrique

MODE D'EMPLOI

DOMAINE D'APPLICATION



Les instructions d'utilisation doivent être conservées sur le robot de fraisage CLIMBOLINO® E !

DANGERS

Risque de blessure corporelle avec les pièces en rotation. Soyez toujours vigilant lorsque vous manipulez et utilisez le robot de fraisage.

MESURES DE PROTECTION ET RÈGLES DE CONDUITE

- Le robot de fraisage CLIMBOLINO® E est construit selon les dernières avancées technologiques et son fonctionnement est sûr. Il est exclusivement destiné au fraisage dans les canalisations. Il ne peut être utilisé à d'autres fins sauf après consultation et autorisation du fabricant.
- Le bon fonctionnement et la sécurité de ce système exigent un transport adéquat, une installation et une mise en service professionnelles, ainsi qu'une utilisation et un entretien corrects. L'exploitant doit donc veiller à ce que les indications de ce mode d'emploi soient soigneusement respectées.
- Des dangers peuvent émaner de l'installation si elle est utilisée ou entretenue de manière incorrecte ou non conforme par des personnes non formées. C'est pourquoi seul un personnel qualifié et formé en conséquence est habilité à travailler sur cette installation.
- Avant de commencer le travail, l'opérateur doit se familiariser avec tous les avertissements, remarques et mesures d'entretien de ce mode d'emploi.
- Les transformations ou modifications de l'installation ne peuvent être effectuées qu'après consultation et autorisation du fabricant.
- En complément du mode d'emploi, il convient de respecter les dispositions légales générales et autres réglementations obligatoires relatives à la prévention des accidents et à la protection de l'environnement. Il convient en particulier de respecter les dispositions légales du code de la route et de la sécurité des chantiers.

CONSÉQUENCES DU NON-RESPECT

Le non-respect des points suivants peut entraîner des blessures corporelles ou des dommages matériels. Il faut donc s'assurer qu'ils soient lus et respectés par les opérateurs. Le non-respect de ces dispositions entraîne l'expiration immédiate de la garantie du fabricant ou de la certification CE.

COMPORTEMENT EN CAS DE PERTURBATION

Les dysfonctionnements sont signalés par le voyant vert situé sur le bouton de réinitialisation. Les dysfonctionnements du contrôleur ISO sont signalés par le voyant rouge situé sur le compartiment de la batterie. En cas de dysfonctionnements non signalés ou peu clairs, il convient d'interrompre immédiatement le travail sur la machine et d'informer le supérieur compétent.

COMPORTEMENT EN CAS D'ACCIDENT / PREMIERS SECOURS

Appel d'urgence interne : toute blessure doit être inscrite dans le registre accidents du travail. Les accidents doivent être signalés immédiatement au service de sécurité.
(En outre, toutes les dispositions légales locales s'appliquent)

ENTRETIEN

Voir le point 6 - Mode d'emploi et le point 9 - Entretien dans le mode d'emploi.

TABLE DES MATIÈRES

1. AVANT-ROPOS	5
À propos de ce mode d'emploi	5
Modifications/droit d'auteur	5
Interlocuteur chez Hächler GmbH	5
Garantie	6
Description du produit	7
Motif de l'utilisation	7
Description de l'installation	7
Émissions	7
2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ	8
Avertissements et symboles	8
Principe/Utilisation conforme à la destination	8
Remarques organisationnelles sur la sécurité	9
Sélection et qualification du personnel/obligations fondamentales	10
Consignes de sécurité pour l'entretien	10
Indications sur les types de dangers particuliers	11
3. CERTIFICAT DE FORMATION FORMATION INTERNE	12
4. TRANSPORT ET INSTALLATION	13
Transport	13
Installation en général	13
5. COMPOSANTS PRINCIPAUX	14
Structure générale de l'installation	14
États de livraison du CLIMBOLINO® E	14
6. MODE D'EMPLOI	15
Remarques générales	15
Liste de contrôle	16
Objectif	17
Personnel d'exécution	17
Responsabilité	17
Compétence	17
Utilisation de l'unité de commande	18
Composants	19
Utilisation	21
Adaptateur pour anguilles tubulaires	28
Réglage de la pression	29
Changement d'outil	30
Fixation du câble tracteur	31
Caméra	32
Monter / démonter le poumon de verrouillage	33
Connexion du câble côté régie	43

7. DONNÉES CLIMBOLINO® E	45
8. DÉPANNAGE	46
Le contrôleur d'isolation se déclenche	48
9. ENTRETIEN	49
Principes de base	49
Remarques spéciales et responsabilités	50
10. INSTRUCTIONS DE LUBRIFICATION ET DE NETTOYAGE	51
Objectif	51
Personnel d'exécution	51
Responsabilité	51
Compétence	51
Instructions d'exécution	51
Avertissements !	52
Généralités	53
Travaux de maintenance, d'entretien et de nettoyage de l'installation	53
Mise au rebut des consommables	53
11. MISE HORS SERVICE	54
12. INSTRUCTIONS EN OPTION	55
Transformation de la rallonge d'axe	57
Transformation du robot de fraisage en DN150-DN300	61
Transformation du renvoi d'angle	68
13. PLANS D'EXPLOSION	73
CLIMBOLINO® E	74
Rallonge d'axe	93
Réducteur d'angle	94
Chariot de 300 places	97
Coffre à tuyaux	102
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE	120

1. AVANT-PROPOS

Mode d'emploi des machines et installations de Hächler GmbH

À propos de ce mode d'emploi

Ce mode d'emploi a pour but de faciliter la prise de connaissance de la machine/l'installation et d'exploiter ses possibilités d'utilisation conformément à sa destination.

Le mode d'emploi contient des informations importantes pour une utilisation sûre, appropriée et économique de l'installation/de la machine. Leur respect permet d'éviter les risques, de réduire les coûts de réparation et les temps d'arrêt et d'augmenter la fiabilité et la durée de vie de la machine/l'installation. Le mode d'emploi doit être disponible en permanence sur le lieu d'utilisation de la machine/installation. La notice d'utilisation doit être lue et appliquée par toute personne chargée de travaux avec/sur la machine/l'installation, par exemple

- Utilisation, y compris préparation, dépannage dans le déroulement du travail, entretien, élimination des matières consommables et auxiliaires,
- (entretien, inspection, réparation) et/ou le transport.

En plus du mode d'emploi et des réglementations de prévention des accidents en vigueur dans le pays et sur le lieu d'utilisation, il convient également de respecter les règles techniques reconnues pour garantir un travail en toute sécurité et dans les règles de l'art. Le mode d'emploi a été rédigé pour mettre en œuvre des instructions basées sur les normes nationales existantes en matière de prévention des accidents et de protection de l'environnement.

Modifications / Droit d'auteur

Ce mode d'emploi doit être complété par les règles internes à l'entreprise et celles des associations professionnelles ainsi que par les prescriptions en matière de prévention des accidents et de protection de l'environnement. Nous nous réservons le droit de modifier la conception technique et la documentation sans préavis. Hächler GmbH se réserve le droit d'auteur sur ce manuel. La saisie informatique et le filmage de toute sorte sont interdits sans autorisation écrite.

Interlocuteur chez Hächler GmbH

En cas de problèmes de compréhension et/ou de souhaits de modifications concernant les instructions, veuillez nous contacter. **Téléphone +49 4931/91874-0.**

Pour toute question concernant la mise en service, l'entretien et le réglage, **le département de service** service peut vous aider, , **téléphone +49 4931/91874-16.** Pour toute question, veuillez avoir le numéro de votre machine/installation à portée de main.

Garantie

En principe, les conditions générales de vente et de livraison de Hächler GmbH s'appliquent. Celles-ci sont à la disposition de l'exploitant au plus tard lors de la conclusion du contrat et peuvent être consultées sur <https://haechler.de/agb/>. Les droits de garantie et de responsabilité en cas de dommages corporels et matériels sont exclus s'ils sont dus à une ou plusieurs des causes suivantes :

- utilisation non conforme de l'installation/de la machine,
- montage, mise en service, utilisation et entretien non conformes de l'installation/de la machine,
- faire fonctionner l'installation lorsque les dispositifs de sécurité et de protection sont défectueux ou qu'ils ne sont pas correctement installés ou ne fonctionnent pas,
- non-respect des consignes du mode d'emploi concernant le transport, le stockage, le montage, la mise en service, l'exploitation, la maintenance et la préparation de l'installation/de la machine
- modifications structurelle arbitraires sur l'installation/la machine,
- modification arbitraire de l'installation/de la machine (par ex. rapports d'entraînement : puissance et vitesse de rotation, etc.)
- une surveillance insuffisante des pièces de la machine qui sont soumises à l'usure,
- les réparations effectuées de manière incorrecte,
- Réparations dans des ateliers non agréés,
- les cas de catastrophe dus à l'action d'un corps étranger ou à un cas de force majeure.

Si des droits à la garantie sont revendiqués, ils doivent être communiqués par écrit à l'usine dès la constatation des défauts, en indiquant le numéro de machine, le numéro de série, ainsi que la désignation exacte de l'agrégat ou de la partie de l'installation. Si des dommages ou des défauts sont réparés par le client ou par des tiers sans l'accord préalable de Hächler S.à.r.l., Hächler S.à.r.l. n'est pas tenue d'accepter les revendications ou les demandes.

Vous trouverez les CGV sur <https://haechler.de/agb/>

DESCRIPTION DU PRODUIT

Motif de l'utilisation

Le robot de fraisage **CLIMBOLINO® E** est construit selon les dernières avancées technologiques et son fonctionnement est sûr. Il est exclusivement destiné au fraisage dans les canalisations. Il ne peut être utilisé à d'autres fins qu'après consultation et autorisation du fabricant.

Le robot de fraisage **CLIMBOLINO® E** est utilisé pour les travaux de fraisage dans les tuyaux de raccordement domestique d'un diamètre intérieur de 60 à 300. Grâce à sa conception mobile, il passe par presque tous les types de coudes et de spires. Même les coudes à 90° dans les tuyaux DN70 ne sont pas un obstacle ! En tirant simultanément sur la conduite d'alimentation et sur le câble de traction fixé à la tête du robot, celui-ci peut être retiré sans effort de la canalisation.

Description de l'installation

La machine est composée de 4 éléments :

- Unité d'air comprimé
- Coffre à tuyaux
- Unité de commande
- Robot de fraisage

La machine convient exclusivement au fraisage dans les canalisations.

Émissions

Le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A au niveau de l'installation est inférieur à 80 dB(A).

2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Avertissements et symboles

Dans le mode d'emploi, les désignations ou signes suivants sont utilisés pour les indications particulièrement importantes :

**IMPORTANT !**

Indications particulières ou interdictions pour la prévention des dommages

**ATTENTION !**

Indications ou interdictions pour la prévention de dommages corporels ou matériels importants



**En cas de non-respect de ces consignes, il n'y a
PAS DE RESPONSABILITE DE LA GARANTIE !**

Principe / Utilisation conforme

La machine/l'installation est construite selon les normes techniques et les règles de sécurité reconnues. Néanmoins, son utilisation peut présenter des risques pour la vie et l'intégrité corporelle de l'utilisateur ou de tiers, ou encore, des dégradations de la machine et d'autres biens matériels.

N'utiliser la machine/l'installation que si elle est en parfait état technique, en ayant conscience des risques et des mesures de sécurité et en respectant le mode d'emploi ! En particulier, remédier immédiatement aux dysfonctionnements susceptibles de nuire à la sécurité !

La machine/l'installation est exclusivement destinée à l'usage pour lequel elle a été prévue (voir description du produit). Toute autre utilisation ou toute utilisation dépassant ce cadre est considérée comme non conforme. La machine/l'installation est conçue pour des données de performance spéciales (par ex. vitesse de rotation). Une utilisation de la machine/de l'installation en dehors de ces données de performance peut entraîner des dommages et est considérée comme non conforme à l'usage prévu. Le fabricant/fournisseur est non responsable des dommages qui en résultent. Le risque est supporté uniquement par l'opérateur.

Remarques organisationnelles sur la sécurité

Le manuel d'utilisation doit être conservé en permanence à portée de main sur le lieu d'utilisation de la machine/de l'installation, dans le compartiment à outils ou le récipient prévu à cet effet (coffre à outils/pack de service) !

La notice doit être complétée par des instructions, y compris des obligations de surveillance et de notification, pour tenir compte des particularités de l'entreprise, par exemple en ce qui concerne l'organisation du travail, les processus de travail, le personnel employé.

Le personnel chargé d'intervenir sur la machine doit avoir lu la notice d'utilisation, et en particulier le chapitre „Sécurité“, avant de commencer le travail. Pendant le travail, il est trop tard. Ceci est particulièrement vrai pour les personnes qui ne travaillent qu'occasionnellement sur la machine, par exemple pour la préparation et l'entretien.

Le personnel doit porter des vêtements de travail appropriés. Les cheveux longs doivent être étachés, le port de vêtements amples ou de bijoux (p. ex. chaînes ou bagues), de gants inadaptés présente un risque de blessure, ex. en cas d'accrochage ou de happement.

Respecter toutes les consignes de sécurité et de danger sur la machine/l'installation ! Conserver toutes les consignes de sécurité et de danger sur/à la machine dans leur intégralité et dans un état lisible !

En cas de modifications de la machine/de l'installation ou de son comportement en service ayant une incidence sur la sécurité, arrêter immédiatement la machine et signaler le dysfonctionnement au service/à la personne compétent(e) !

Ne pas effectuer de modifications, d'ajouts ou de transformations sur la machine/l'installation qui pourraient nuire à la sécurité sans l'autorisation du fournisseur ! Ceci s'applique également au montage et au réglage des dispositifs et des soupapes de sécurité ainsi qu'au soudage sur des pièces porteuses.

Avant la mise en service, le propriétaire doit effectuer une évaluation des risques pour cette machine conformément au décret sur la sécurité des entreprises.

Suite aux évaluations des risques, l'exploitant doit décrire les contrôles des équipements de travail et, pour cela, établir des instructions d'exploitation et organiser des formations.

Les pièces de rechange doivent répondre aux exigences techniques définies par le fabricant. Cela est toujours garanti avec les pièces de rechange d'origine. Seules les pièces de rechange d'origine peuvent être utilisées !

Ne pas modifier les programmes (logiciels) des systèmes de commande programmables !

Les instructions d'utilisation ci-jointes doivent être apposées sur la machine.



ATTENTION !

On travaille avec des objets en rotation ! Danger !

Sélection et qualification du personnel / Obligations fondamentales

Pour l'utilisation de la machine, n'employer que du personnel formé, définir clairement les compétences du personnel pour l'utilisation, la préparation, l'entretien et la réparation !

L'installation, la marche d'essai et les travaux sur la machine ne doivent être effectués que par un spécialiste formé ou par des personnes instruites sous la direction et la surveillance d'un spécialiste, conformément aux règles et aux prescriptions en vigueur.

Des formations à l'utilisation et à la maintenance des appareils Hächler GmbH sont organisées dans les locaux de Hächler GmbH - sur demande, au domicile de l'utilisateur. Si vous êtes intéressé, veuillez demander notre **département de service : Téléphone +49 431/91874-16**.

Pour les formations internes du personnel, un protocole de formation en blanc est archivé dans le manuel d'utilisation.

Consignes de sécurité pour l'entretien

En cas de dysfonctionnement, arrêter et sécuriser immédiatement la machine/l'installation !
Faire réparer immédiatement les dysfonctionnements !

Les opérations de réglage, d'entretien et d'inspection sont prescrites dans le manuel d'utilisation et les délais, y compris les indications relatives au remplacement des pièces/équipements partiels !
Ne confier ces activités qu'à du personnel qualifié. La maintenance peut également être effectuée en usine ; veuillez-vous informer auprès de notre **département de service : téléphone +49 4931/91874-16**.

Pour tous les travaux liés au fonctionnement, à la transformation ou au réglage de la machine, ainsi qu'à l'inspection, l'entretien et la réparation, il est essentiel de suivre les procédures de mise en marche et d'arrêt conformément à la notice d'utilisation et aux consignes de maintenance !



Pour tous les travaux de maintenance et de nettoyage sur les machines/ installations fonctionnant à l'air comprimé, la machine/l'installation doit être débranchée du réseau électrique et pneumatique !

Si la machine/l'installation est complètement éteinte lors de travaux de maintenance ou de réparation, elle doit être protégée contre toute remise en marche inattendue/non autorisée/accidentelle :

- verrouiller les dispositifs de commande principaux et retirer la clé et/ou
- apposer une étiquette d'avertissement sur l'interrupteur principal

Lors des travaux de maintenance et de réparation, toujours resserrer les vissages desserrés !

Indications sur les types de dangers particuliers

Énergie électrique

Les parties de la machine et de l'installation sur lesquelles sont effectués des travaux d'inspection, de maintenance et de réparation doivent être mises hors tension - si cela est prescrit. Commencez par vérifier l'absence de tension sur les pièces déconnectées, puis les mettre à la terre et en court-circuit et isoler les pièces voisines sous tension !

Pneumatique

Dépressuriser les sections du système à ouvrir et les conduites sous pression (air comprimé) avant de commencer les travaux de réparation, conformément aux descriptions des sous-ensembles ! Poser et monter les conduites d'air comprimé selon les normes appropriées ! Ne pas confondre les raccords et les armatures, la longueur et la qualité des tuyaux doivent être conformes aux exigences.

Huiles, graisses et autres substances chimiques

Lors de la manipulation d'huiles, de graisses et d'autres substances chimiques, respecter les consignes de sécurité en vigueur pour le produit !

Risque d'incendie

Respecter les prescriptions pertinentes de l'exploitant.
Prévoir un extincteur avec des moyens d'extinction appropriés à proximité de la machine.

3. CERTIFICAT DE FORMATION FORMATION INTERNE

THÈME DE LA FORMATION

ORGANISATEUR

DATE

PARTICIPANTS
Nom / Service / Date

SIGNATURE

4. TRANSPORT ET INSTALLATION

Transport



Le CLIMBOLINO® E est livré par du personnel spécialisé !
Si vous transportez vous-même des composants, veuillez contacter au préalable notre service après-vente au numéro de téléphone 04931/91874-16.

Installation en général



Retirer les éléments d'emballage et vérifier l'intégralité selon le bon de livraison. Enlever les éléments d'emballage et vérifier l'intégralité des pièces selon le bon de livraison. Éliminer tous les obstacles potentiels.



Ne pas poser ou installer le CLIMBOLINO® E sur un terrain en pente.



IMPORTANT !

Placez l'interrupteur principal de l'installation en position « 0 » et verrouillez-le à l'aide d'un cadenas. Cela permet d'éviter toute manipulation par des personnes non autorisées.



Transporter l'installation exclusivement sans les accumulateurs !
Les accumulateurs doivent être transportés exclusivement avec des capuchons de protection !

5. COMPOSANTS PRINCIPAUX

Structure globale de l'installation



1 Réservoir tubulaire hygiénique

2 Pneus extra résistants

3 Tuyaux de 30 m, extensible

4 Traitement de l'air

5 Moteur puissant de 14.000 tr/min

6 Unité de commande

7 Manomètre numérique

8 boîte à outils intégrée

États de livraison du CLIMBOLINO® E

Le CLIMBOLINO® E est livré complet et prêt à l'emploi !

6. MODE D'EMPLOI

Remarques générales

Le robot ne doit être mis en service qu'avec de l'air traité, voir point 7 : Données techniques.



L'unité de traitement de l'air ne doit en aucun cas geler !



ATTENTION ! risque d'explosion !

- Il faut en tout cas s'assurer qu'aucun gaz inflammable ou autre ne se trouve dans le tuyau d'égout lors du fraisage !
- Les dispositifs de sécurité tels que les portes, les capots de protection et les couvercles ne doivent pas être démontés ni mis hors service. Ils doivent être fermés avant le fonctionnement et ne doivent pas être ouverts pendant le fonctionnement.
- Signaler immédiatement aux responsables les modifications survenues sur l'installation qui compromettent la sécurité.
- Avant de mettre en marche l'installation, vérifier qu'il n'y a pas de fuite.



ATTENTION : risque d'écrasement du robot !

- Entre le bras de fraisage et la tête du robot
- Entre la régie/l'unité de commande et la poignée de maintien



ATTENTION ! choc électrique Danger de mort !

- Seul un personnel qualifié et spécialement formé à cet effet peut ouvrir le coffret de commande.
- Tous les tuyaux d'air comprimé, en particulier la conduite d'alimentation du compresseur, ne doivent être déconnectés que hors pression.
- Abaisser avec précaution le robot de fraisage dans le puits et le remonter.
- Ne pas plier le câble d'alimentation ni le tirer sur des arêtes vives. Utiliser des poulies de renvoi !
- Ranger les tuyaux, les câbles ou les ustensiles de chantier non utilisés sur le chantier.
- Sécuriser généreusement le véhicule et le puits d'accès pendant la rénovation.
- Garantir la propreté et la clarté autour de l'installation et en particulier au poste de travail dans le véhicule.



ATTENTION ! outils rotatifs !

- Risque de blessure (perte d'un membre) !



A OBSERVER :
Établir une connexion à la terre via
l'interrupteur de mise à la terre.



Liste de contrôle

Les points mentionnés ci-dessous doivent être impérativement respectés. En cas de non-respect, le robot peut être endommagé.

Contrôle avant le fraisage

- Vissages du câble de commande.
- Avant de réunir les connecteurs, il faut vérifier que les joints toriques internes sont complets et ne sont pas endommagés.
- Tous les connecteurs doivent être vérifiés à l'aide du marquage visuel pour s'assurer qu'ils sont correctement et solidement fixés.
- La fraise doit être contrôlée pour s'assurer qu'elle est bien fixée.
- Contrôler que le bras de la fraise est bien fixé.

Raccordement de l'alimentation en air

- Ce n'est que lorsque le point 1 a été contrôlé que l'alimentation en air (impression robot, moteur de fraisage) peut être raccordée.
- Vérifier l'absence de perte de pression dans l'installation. En cas de perte de pression, ne pas utiliser et contacter le fabricant !

Le fraisage peut maintenant commencer.

Contrôle après le fraisage

Les points mentionnés ci-dessous doivent être impérativement respectés. En cas de non-respect, le robot peut être endommagé.

Débranchement du système électrique

- L'interrupteur principal doit être mis en position zéro.
- Les accumulateurs doivent être retirés et munis de leur capuchon de protection.

Arrêt de l'air comprimé

- L'alimentation en air comprimé doit être déconnectée avant de débrancher les connecteurs.

Débrancher le connecteur

- Ne pas débrancher les connecteurs du robot et de l'armoire de commande avant d'avoir contrôlé les points supérieurs.
- Les connecteurs doivent être débranchés à l'aide de l'outil fourni.

Objectif

L'objectif de ces instructions de service est de garantir le bon fonctionnement de l'installation.

Personnel d'exécution

Les réglages ne doivent être effectués que par du personnel formé.

Responsabilité

La responsabilité du changement d'attitude incombe au personnel spécialisé formé, en concertation avec le supérieur hiérarchique.

Compétence



Le personnel affecté à ce domaine d'activité est responsable des réglages corrects.

Utilisation de l'unité de commande






- | | |
|--|---|
| 1 Réglage de la luminosité du robot/de la LED | 5 Réinitialisation |
| 2 Vitesse de rotation du moteur | 6 Connexion du câble de commande |
| 3 Gonflage et dégonflage du poumon
de verrouillage | 7 Joystick/moteur on/off |
| 4 Moteur on/off | 8 Sortie vidéo |




Composants

NO.	COMPOSANTS	IMAGES
01	Panneau de commande	 <p>A black control panel with a color LCD screen displaying a blue and white image. The panel has several buttons and a joystick on the right side. The brand name 'Hächler' and model 'CLIMBOLINO' are visible on the bottom left and right respectively.</p>
02	Compartiment à outils et contrôle de la pression	 <p>An open compartment showing various tools including screwdrivers, pliers, and a red star-shaped tool. The compartment is labeled 'Hächler CLIMBOLINO' on the top edge.</p>
03	Compartiment de la batterie et interrupteur principal	 <p>A compartment containing two yellow and black batteries and a main switch with a red handle. There are also two indicator lights, one red and one green, above the batteries.</p>

Composants

NR.	COMPOSANTS	IMAGES
04	Tête de fraisage avec poumon de verrouillage	
05	Fente	
06	Traitement de l'air sans entretien	




Utilisation

NO.	ACTIVITÉ À RÉALISER	IMAGES
01	Apportez le CLIMBOLINO® E y compris le compresseur, sur le lieu de travail.	
02	Branchez le compresseur sur le courant, puis mettez-le en marche.	
03	Raccorder le tuyau d'air comprimé d'abord au compresseur, puis au CLIMBOLINO® E .	




Utilisation

NO.	ACTIVITÉ À RÉALISER	IMAGES
04	Insérez les batteries rechargeables.	
05	Insérez les batteries rechargeables.	
06	Raccorder le câble de mise à la terre à un point de mise à la terre approprié.	

Utilisation

NO.	ACTIVITÉ À RÉALISER	IMAGES
07	Déverrouillez le panneau de commande	
08	<p>Retournez le panneau de commande pour avoir l'écran visible et le verrouiller des deux côtés.</p> <p>Les poignées de transport doivent être dépliées !</p>	
09	Connecter l'écran de commande à la régie en insérant la fiche et en la vissant.	




Utilisation

NO.	ACTIVITÉ À RÉALISER	IMAGES
10	<p>Reliez le l'écran de commande avec le câble de commande et vissez le raccord à vis.</p> <p>ATTENTION : La fiche ne peut être vissés que dans une position !</p>	
11	<p>Allumez l'interrupteur principal.</p>	
12	<p>Appuie sur le bouton „Contrôle“.</p>	








Utilisation

NO.	ACTIVITÉ À RÉALISER	IMAGES
13	<p>Après avoir appuyé sur la touche Commande-Marche, l'installation se met en autotest pendant environ 20 secondes. Pendant ce temps, l'installation ne doit pas encore être utilisée dans le canal, car elle n'a pas encore atteint une pression suffisante.</p> <p>N'appuyer sur le bouton de réinitialisation que lorsque celui-ci est allumé en permanence.</p>	
14	<p>Introduisez le CLIMBOLINO® E dans la situation de chantier correspondante.</p> <p>ATTENTION : N'introduire que sous l'impression !</p> <p>Utilisez le câble de retrait pour tirer le robot hors du canal.</p>	
15	<p>Si vous tirez le joystick vers vous, la tête de fraisage se soulève.</p>	

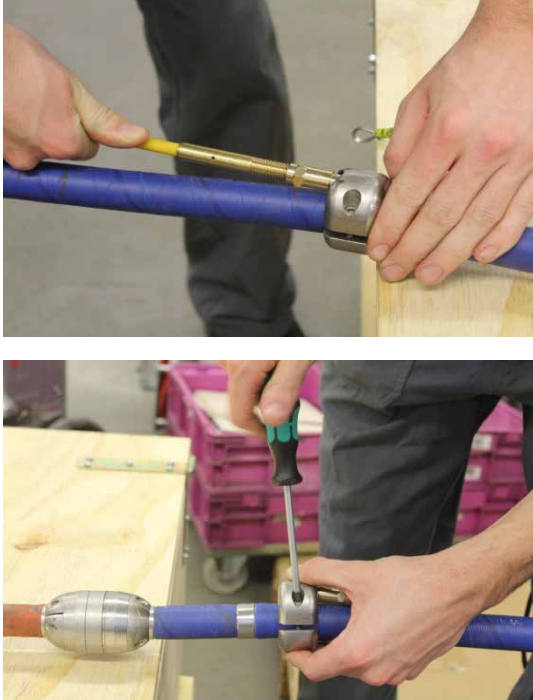
Utilisation

NO.	ACTIVITÉ À RÉALISER	IMAGES
16	Si vous poussez le joystick loin de vous, la tête de fraisage s'abaisse.	
17	Si vous poussez le joystick vers la droite, la tête de fraisage se déplace vers la droite.	
18	Si vous poussez le joystick vers la gauche, la tête de fraisage se déplace vers la gauche.	

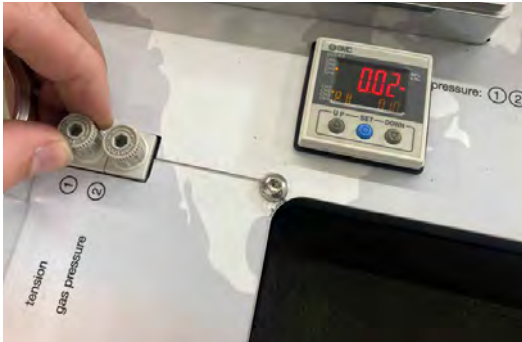

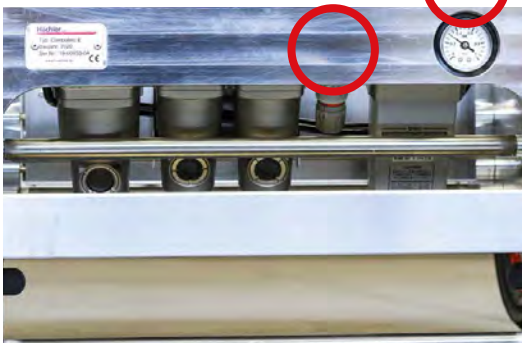
Utilisation

NO.	ACTIVITÉ À RÉALISER	IMAGES
19	<p>Pour mieux éclairer la zone de travail, il est possible de varier l'intensité des LED de la tête de fraisage.</p> 	
20	<p>Démarrez le moteur à l'aide du bouton [START].</p> 	
21	<p>En cas de surcharge, couper le ! Appuyer sur le bouton [RESET].</p> <p>Appuyer une seule fois et ne pas maintenir la pression !</p> 	
22	<p>Démarrage du moteur par joystick.</p>	




Adaptateur pour jonc de poussée

NO.	ACTIVITÉ À RÉALISER	IMAGES
01	Vissez l'adaptateur pour jonc de poussée derrière le poumon de verrouillage.	

Réglage de la pression

NO.	ACTIVITÉ À RÉALISER	IMAGES
01	<p>Pour régler la pression, tirez sur la valve jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. Tournez jusqu'à ce que la pression correcte soit réglée.</p> <p>(1) serrage 0,8 - 1 bar (2) Impression 1,2 - 3 bar Si l'impression est inférieure à 1,2 bar, l'installation se met en défaut et le robot doit être immédiatement récupéré dans le canal.</p>	
02	<p>Utilisez la touche fléchée „UP“ pour sélectionner le canal CH1 (poumon de verrouillage) et Canal CH2 (pression dans la tête du robot)</p>	
03	<p>L'unité de maintenance est / doit être préréglée à 3 bar.</p>	




Changement d'outil

NO.	ACTIVITÉ À RÉALISER	IMAGES
01	<p>Éteignez le CLIMBOLINO® E, débranchez l'air, retirez les batteries.</p> <p>Sécurisez les batteries avec les capuchons de protection correspondants.</p>	
02	<p>Prenez la clé spéciale et l'outil de serrage dans la boîte à outils.</p>	
03	<p>Détachez avec précaution l'outil du robot.</p> <p>IMPORTANT ! Le CLIMBOLINO® E doit être éteint !</p>	

Fixation du câble tracteur

NO.	ACTIVITÉ À RÉALISER	IMAGES
01	<p>Fixez le câble de traction au bras de la fraise.</p> <p>Le câble de traction doit être bloqué à l'aide de la vis sans tête.</p> <p>Il est impératif de procéder à un essai de traction.</p>	
02	<p>Relier ensuite la corde en nylon à l'oeillet.</p> <p>IMPORTANT ! Vérifier que le câble de traction et le câble en nylon sont bien fixés.</p>	

Caméra

NO.	ACTIVITÉ À RÉALISER	IMAGES
01	Pour régler la caméra, il faut desserrer les vis du bras de la fraise. Retirer ensuite la plaque.	
02	Retirer la caméra en exerçant une légère pression et la faire pivoter si nécessaire.	
03	Lors du montage, travailler en plus avec du mastic d'étanchéité Dirko sur la bague d'étanchéité extérieure.	

Monter / démonter le poumon de verrouillage






IMPORTANT !


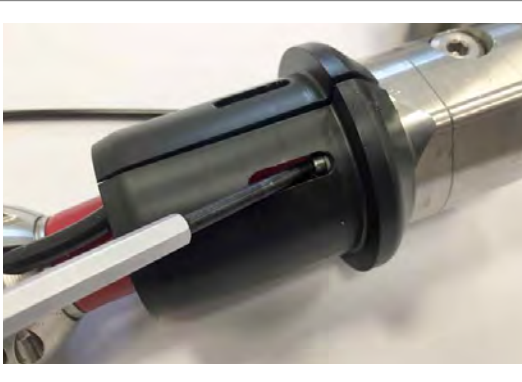

Veillez à ce que votre lieu de travail soit propre.

NO.	ACTIVITÉ À RÉALISER	IMAGES
01	<p>Eteignez le CLIMBOLINO® E et retirez les batteries !</p> <p>Fixer les accumulateurs avec le capuchon de protection.</p>	
02	<p>Desserrez le cône de protection à l'aide de la clé hexagonale de 2,5 fournie.</p>	
03	<p>Dévissez les trois vis du connecteur à l'aide de la clé hexagonale de 2,5.</p>	

Monter / démonter le p o u mon de verrouillage

NO.	ACTIVITÉ À RÉALISER	IMAGES
04	<p>Tirez doucement sur le connecteur pour l'écarter.</p> <p>ATTENTION ! Ne faites pas levier avec des outils tranchants.</p>	
05	<p>Desserrez le cône de protection.</p>	
06	<p>Retirer le cône de protection.</p>	



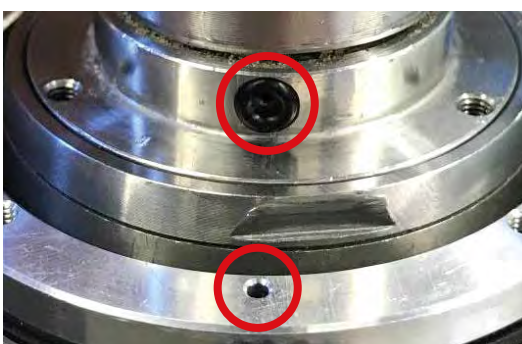
Monter / démonter le poumon de verrouillage

NO.	ACTIVITÉ À RÉALISER	IMAGES
07	<p>Visser les pions de centrage dans le boîtier pivotant avec le mastic d'étanchéité Dirko.</p>	
08	<p>Glisser ensuite le poumon de verrouillage sur le manche et le visser avec 4 vis M3x8 DIN 912.</p> <p>IMPORTANT ! Ce faisant, le câble noir du moteur ne doit pas être écrasé, plié ou endommagé d'une quelconque manière.</p>	
09	<p>Desserrez le cône de protection arrière, côté connecteur sur le réducteur rotatif.</p>	




Monter / démonter le poumon de verrouillage

NO.	ACTIVITÉ À RÉALISER	IMAGES
10	Faites attention au joint torique sur le réducteur rotatif (OR-2x1,5-NBR 70).	
11	Poumon de verrouillage	
12	Retournez la vessie sur le tuyau en effectuant de légers mouvements de rotation et en veillant à ce que les trous filetés soient en contact avec le mécanisme de rotation.	


Monter / démonter le poumon de verrouillage

NO.	ACTIVITÉ À RÉALISER	IMAGES
13	Poumon de verrouillage côté ouvert.	
14	Poumon de verrouillage côté raccord.	
15	IMPORTANT ! Veillez à ce que les trous soient alignés.	


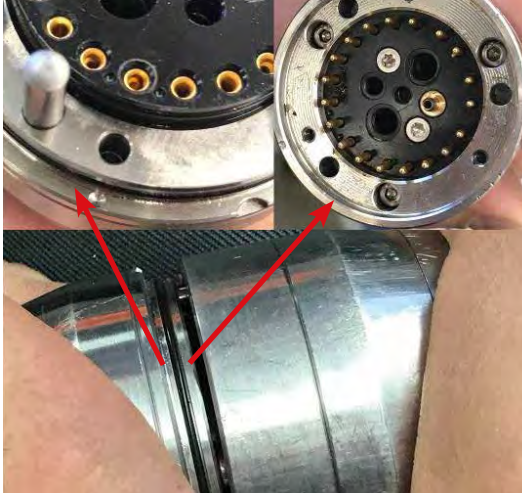
Monter / démonter le pouton de verrouillage

NO.	ACTIVITÉ À RÉALISER	IMAGES
16	Bague de protection arrière : cône de protection avec 4x M3x12 et 4x M3x8 vis DIN 912.	 A photograph showing a conical metal protection ring with four holes. Below it, eight screws are arranged in two rows: four M3x12 screws in the top row and four M3x8 screws in the bottom row.
17	IMPORTANT ! Veillez à ce que le joint torique soit correctement mis en place ! [OR-2x1-NBR]	 A close-up photograph of a metal flange. A black toroidal seal is being inserted into a groove. A red circle highlights the seal.
18	Placez le cône de protection sur les trous correspondants et veillez à ce qu'il soit correctement positionné !	 A photograph showing the assembly of the protection cone onto the metal flange. The cone is being aligned with the holes. Red circles highlight the alignment points.



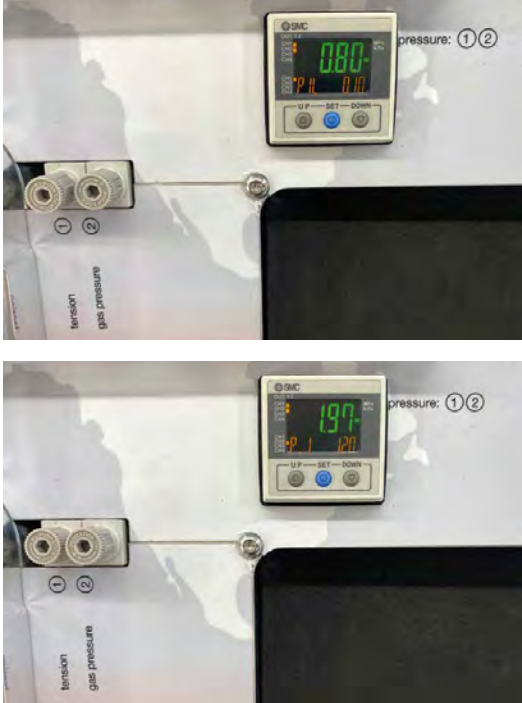
Monter / démonter le poumon de verrouillage

NO.	ACTIVITÉ À RÉALISER	IMAGES
19	<p>Vissez le cône de protection sur le poumon de verrouillage et l'engrenage rotatif.</p> <p>Utiliser 4x vis M3x6 à l'extérieur Utiliser 4x vis M3x12 à l'intérieur</p> <p>L'illustration montre une vis M3x6.</p>	
20	<p>CLIMBOLINO® E avec poumon de verrouillage.</p>	
21	<p>Le poumon de verrouillage DN200 est montée de manière identique.</p> <p>IMPORTANT ! Veillez à ce que les vis suivantes soient prêtes pour le montage : M3x12 DIN 912 M4x12 DIN 912</p>	




Monter / démonter le p u m o n de verrouillage

NO.	ACTIVITÉ À RÉALISER	IMAGES
22	<p>Pour relier câble au robot de fraisage, immobilisez le câble par exemple avec un étau.</p> <p>IMPORTANT ! Veillez à ce que les trois goupilles et les deux joints toriques soient intacts.</p>	
23	<p>IMPORTANT ! Veillez à ce que la broche à air en laiton soit placée au bon endroit.</p> <p>[Airpin 16 14 84 156 02.000]</p>	
24	<p>IMPORTANT ! Les repères de bord doivent être superposés lors de l'assemblage.</p>	



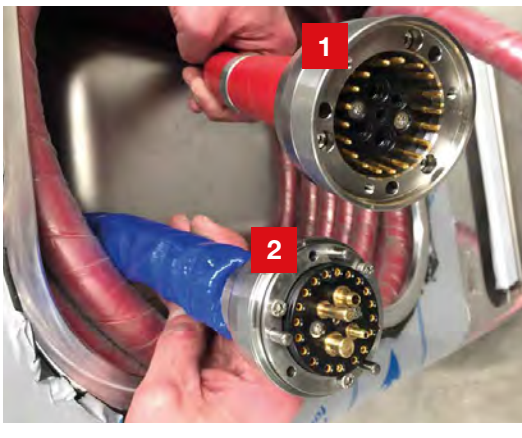
Monter / démonter le poumon de verrouillage

NO.	ACTIVITÉ À RÉALISER	IMAGES
25	Visser le connecteur.	
26	Installez la batterie et remettez le CLIMBOLINO® E en marche.	
27	<p>Vérifiez la pression d'air du poumon de verrouillage et de l'impression !</p> <p>Tension max. 1 bar Impression min. 1,2 bar</p>	

Monter / démonter le poumon de verrouillage

NO.	ACTIVITÉ À RÉALISER	IMAGES
30	Appuyez sur la touche fléchée „UP“, pour sélectionner le canal CH1 ou CH2 et réglez la pression correspondante à l'aide des encodeurs.	
31	Vérifier le signal vidéo et le mouvement panoramique et rotatif.	
32	<p>Le poumon de verrouillage est démonté dans l'ordre inverse.</p> <p>Le poumon de verrouillage DN200 est également démonté dans l'ordre inverse.</p>	

Connexion du câble côté régie

NO.	ACTIVITÉ À RÉALISER	IMAGES
01	<p>Eteignez le CLIMBOLINO® E et retirez les batteries !</p> <p>Fixer les accumulateurs avec le capuchon de protection.</p>	
02	<p>Matériel et outils :</p> <p>Tournevis à six pans creux 2,5 mm</p> <p>3x vis à tête cylindrique DIN 912 3x25</p> <p>1 poumon de verrouillage 16.1484.156.05.000</p> <p>2 pinces à air pour le serrage 16.1484.156.02.000</p> <p>3 bouchons borgnes 16.1484.156.04.000</p> <p>4 pinces à air Impression 16.1484.156.00.000</p>	
03	<p>1 Connecteur côté tuyau (femelle)</p> <p>2 Connecteur côté valise (mâle)</p>	

Connexion du flexible à la régie

NO.	ACTIVITÉ À RÉALISER	IMAGES
04	Affectation de la broche à air et du poumon de verrouillage.	
05	<p>Dessin du flexible de raccordement bleu, côté régie avec l'affectation des broches d'air et des connecteurs.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 détrompeur 2 impression 16.1484.156.00.000 3 connecteur 16.1484.156.05.000 4 connecteur d'air pour le poumon de verrouillage 16.1484.156.02.000 5 connecteur 16.1484.156.04.000 	
06	Visser solidement le connecteur. Veillez à ce que le joint torique soit bien en place.	

7. DONNÉES TECHNIQUES

Poids du robot :	3,4 kg (sans poumon de verrouillage)
Pivotement :	109 degrés
Poids du poumon de verrouillage DN 100-150 :	07 kg
Poids du poumon de verrouillage DN 150-200 :	3,0 kg
Longueur du robot :	630 mm
Circonférence du robot :	53 mm (sans le serrage)
Circonférence du robot :	66 mm (avec un poumon de verrouillage de 100-150)
Circonférence du robot :	115 mm (avec un poumon de verrouillage de 150-200)
Mouvement rotatif du bras de fraise :	électrique
Mouvement du bras de la fraise :	électrique
Entraînement moteur de fraisage :	électrique
Vitesse de rotation du moteur de fraisage :	6.500 - 14.000 tr/min/réglable en continu
Pression de service :	1,2 - 3 bar
Air de refroidissement du moteur de fraisage :	60 litres/minute
Dimensions du coffre à tuyaux :	H/L/P - 1040 mm/630 mm/40 mm
Poids du coffre à tuyaux :	57,5 kg
Longueur du paquet de tuyaux :	30 m (extensible de 10 m)
Puissance d'entraînement du moteur de fraisage :	1,1 KW max.
Caractéristiques techniques - Paquet de batteries :	Voir le mode d'emploi De Walt

Alimentation externe en air comprimé

Débit d'air :	130 - 200 l/min
Pression :	min. 5 bar / max. 8 bar
Teneur maximale en huile :	Air exempt d'huile.
Pas de pollution (taille des particules max. 0,5 µm)	
Eau résiduelle séparée	
débit volumétrique min. 1 m³/min, pression d'air max. 8 bar, température 5°C - 40°C	



ATTENTION !

Pour que le robot de fraisage fonctionne correctement, l'installation doit être répondre à l'exigence nécessaire des classes de qualité selon la norme DIN ISO 8573-1.

Classe 1 : teneur max. en huile 0,01 (mg/m³)

Classe 1 : teneur maximale en poussière résiduelle taille des particules 0,1 µm
densité des particules 0,1 (mg/m³)

Classe 3 : teneur maximale en eau résiduelle (Eau résiduelle 0,88 g/m³) Point
de rosée sous pression -20°C

Sans traitement de l'air, l'humidité pénètre dans le robot via l'impression.











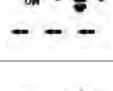
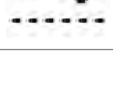
Cela entraîne une panne de l'installation en très peu de temps.






















ATTENTION :

**Le CLIMBOLINO® E doit être utilisé avec un compresseur sans huile.
Un Gentilin CSK 330/24 est proposé en usine.**

8. TROUBLES CLIMBOLINO® E

SYMBOLE	DESCRIPTION
	Bouton-poussoir lumineux de gonflage du poumon de verrouillage
	Bouton lumineux moteur marche / arrêt
	Bouton lumineux d'information de défauts
	Éclairage CLIMBOLINO® E
	Lumière éteinte
	Lumière permanente Allumé
	Le voyant clignote lentement
	le voyant clignote rapidement
	Le voyant clignote Code (arrêt long 2 x marche brève)
	Le voyant clignote Code (Longue activation 2 x courte activation)
	Le voyant clignote lentement lorsque le moteur est allumé
	Le voyant clignote rapidement lorsque le moteur est allumé

<div></div> ERREUR				
				L'isolation/l'hygromètre a réagi
				Batterie du moteur de la fraise vide ou absente
				Pas d'air comprimé
				Séchage paquet de tuyaux et robot
				Gonflage du poumon de verrouillage (air comprimé du ballon de verrouillage activé)
				Moteur de fraisage en mode fraisage (moteur allumé)
				Moteur de fraisage en surcharge
				Moteur de la fraise en surchauffe
				Panne du régulateur du moteur de fraisage
				Lever/abaisser ou faire pivoter le moteur en mode surcharge (limitation de courant)
				Lever/abaisser ou faire pivoter le moteur en mode de surcharge (moteur arrêté)
				Lever/abaisser ou faire pivoter le moteur en surcharge
				Pas de communication de données avec le robot

Le contrôleur d'isolation se déclenche



Cause

- L'installation a détecté un courant de défaut et le contrôleur d'isolation s'est déclenché, l'installation est passée en mode de protection (les fonctions sont limitées).
- Humidité dans l'installation/humidité dans le connecteur robot/tuyau.
- Court-circuit/rupture de câble.
- Erreur électrique.

Mesures

- Actionner le bouton rouge et acquitter l'erreur. Si cela n'est pas possible, récupérer immédiatement le robot dans le canal.



ATTENTION !

Pour toute intervention sur le robot ou installation, il faut au préalable actionner l'interrupteur général afin de couper l'alimentation électrique de l'installation.

Limitation des erreurs

- Vérifier les batteries (chargées et correctement branchées).
- Déconnecter le robot de l'ensemble de tuyaux et vérifier si l'erreur persiste.
- Retirer la batterie de tuyaux entre le robot et l'installation, raccorder le robot directement à la batterie de tuyaux et vérifier si l'erreur est généralisée.

Remède

- Contrôle visuel des dommages extérieurs tels que les fuites (vérifier les joints toriques),
- Les dommages aux câbles (câble du moteur et câble de la caméra), les dommages à l'ensemble des tuyaux.
- Informer le service interne.
- Informer le département de service de Hächler GmbH - **téléphone +49 4931/91874-16**, code COR voir boîte à outils.

9. ENTRETIEN

Principes de base

Avant le fraisage

- Contrôler que le poumon de verrouillage ne présente pas de dommages mécaniques et qu'elle est bien en place.
- Contrôler le gonflage et dégonflage du poumon de verrouillage.
- Vérifier le bon fonctionnement du moteur de la fraise.
- Contrôle visuel, unité de couchée.

Contrôle du fonctionnement

- Pivotement gauche-droite
- Montée-descente
- Moteur de la fraise Marche/Arrêt (attention au risque de blessure)
- Éclairage Allumé/Obscurci/Éclairci/Off
- Bridage Marche/Arrêt

Après le fraisage

- Avant le nettoyage, vérifier l'absence de défauts d'aspect.
- Essuyer l'appareil.
- Porter une attention particulière au câble gris de la caméra sur le bras de fraisage du **CLIMBOLINO® E**, il ne doit en aucun cas être endommagé.
- Lors du montage/démontage de la vessie et des mâchoires coniques, n'écrasez pas ou n'endommagez pas le câble moteur noir !
- Pour une meilleure visibilité, lors de travaux avec des matériaux particulièrement salissants, vous pouvez traiter l'écran de la caméra avec un nano-spray. N'hésitez pas à nous contacter à ce sujet, nous vous conseillerons volontiers.
- Vider quotidiennement l'eau de condensation du compresseur.
- Contrôler que les tuyaux ne sont pas endommagés.
- Contrôler le séparateur automatique de condensat.



Il ne faut en aucun cas utiliser un nettoyeur haute pression!

Remarques spéciales et questions de responsabilité

L'entretien, la maintenance et les réparations ne peuvent être effectués que par un personnel spécialement formé.

Mettre l'installation hors tension avant de procéder à des travaux de maintenance ou de réparation.

En cas de réparation sur des équipements électriques, la machine doit être mise hors tension au niveau de l'interrupteur principal et débranchée du secteur. Les travaux ne doivent être effectués que par un électricien spécialement autorisé à cet effet. Les prescriptions en vigueur doivent être respectées (VDE 0113 IEN 60204 ; prescriptions de prévention des accidents des associations professionnelles, par ex. UW 7.0, VBG 4).

Si, lors de certains travaux de réparation, la machine doit être prête à fonctionner, il convient d'être particulièrement prudent : S'assurer que personne ne puisse en aucun cas se blesser.

En cas de démontage des dispositifs de sécurité pour une réparation ou un entretien, l'installation doit être mise hors service conformément aux instructions. Remonter les dispositifs de sécurité immédiatement après la fin des travaux de réparation ou d'entretien.



AVERTISSEMENT !

Nettoyer l'installation exclusivement à sec ! En raison du danger électrique, n'utiliser jamais d'eau pour nettoyer la machine !

Extinction des droits de responsabilité & de garantie

La société Hächler Sàrl n'assume aucune responsabilité ni garantie si :

- les indications du mode d'emploi ne sont pas respectées,
- l'installation, y compris l'équipement supplémentaire, n'est pas utilisée conformément à son usage,
- l'installation, y compris l'équipement supplémentaire, est utilisée de manière incorrecte ou par un personnel non formé,
- l'installation, y compris les équipements complémentaires, n'est pas correctement entretenue et réparée,
- les dispositifs de sécurité ne sont pas appliqués,
- des modifications techniques ou fonctionnelles non autorisées par la société Hächler GmbH sont effectuées,
- le robot de fraisage ou la caméra est nettoyé(e) à l'aide d'un nettoyeur haute pression ou d'un appareil similaire et est donc rendu(e) inopérant(e) par l'infiltration d'eau,
- l'installation est stockée la nuit à l'extérieur à des températures négatives. Dans ce cas, une condensation nocive se forme dans la valise de commande et dans le robot,
- le traitement de l'air comprimé n'est pas surveillé en permanence pour s'assurer de son bon fonctionnement, en particulier le drainage automatique. Dès que de l'eau de condensation pénètre dans le robot de fraisage via l'impression permanente, la panne de l'électronique et des entraînements électriques est proche.

10. INSTRUCTIONS DE LUBRIFICATION ET DE NETTOYAGE

Objectif

L'objectif de ces instructions de maintenance est d'éliminer les impuretés de l'installation et d'effectuer les travaux de maintenance et de lubrification prévus afin de garantir un fonctionnement sans problème.

Personnel d'exécution

L'entretien ne doit être effectué que par un personnel formé.

Responsabilité

Le responsable est la direction du service.

Compétence

Le personnel affecté à cette zone de travail est responsable de l'entretien et de la lubrification corrects.

Instructions d'exécution

Généralités

Toutes les erreurs qui surviennent doivent être corrigées immédiatement afin d'éviter des temps d'arrêt importants.

Avertissements !



AVERTISSEMENT !

Nettoyer l'installation exclusivement à sec ! En raison du danger électrique, ne jamais utiliser d'eau pour nettoyer la machine !



AVERTISSEMENT !

Les travaux d'entretien ne doivent être effectués que par un personnel autorisé.



AVERTISSEMENT !

L'utilisation d'essence de lavage est interdite !
Elle est extrêmement inflammable, se charge d'électricité statique et peut former un mélange gaz/air explosif.



ATTENTION !

Huile et graisse de transmission :
Peut provoquer des éruptions cutanées et d'autres problèmes de santé.
Évitez tout contact prolongé avec la peau. Lavez-vous soigneusement après chaque contact.

Protégez l'environnement :

La manipulation et l'élimination des huiles et des graisses minérales sont soumises à la législation. Déposez les huiles et graisses usagées dans un centre de collecte agréé. L'autorité administrative compétente (service des eaux ou inspection du travail) fournit des informations précises.

Ne renversez pas d'huile !

Prenez les mesures nécessaires pour récupérer l'huile répandue (poser une bâche imperméable à l'huile, installer un bac de récupération).



IMPORTANT !

Lors de tous les travaux de maintenance, de nettoyage et de réparation respecter les prescriptions environnementales.

Généralités

En plus des points suivants, l'installation doit être soumise à un contrôle général annuel. Celle-ci comprend un contrôle du fonctionnement, une remise en état des pièces d'usure et un nettoyage. En outre, il convient de surveiller tous les six mois le serrage des connexions des interrupteurs de position, etc.

Par la suite, il faut contrôler tous les mois le serrage de tous les raccords vissés de l'ensemble de l'installation et les resserrer si nécessaire.

L'arrêt d'urgence et les autres fonctions de sécurité de l'installation doivent être soumis à un test de fonctionnement hebdomadaire.

Les intervalles d'entretien des pièces achetées et utilisées dépendent des indications des fabricants respectifs.

Travaux de maintenance, d'entretien et de nettoyage de l'installation

Pour les travaux de maintenance, d'entretien et de nettoyage

- Respecter les réglementations en vigueur en matière d'environnement et de prévention des accidents,
- N'utiliser que des pièces de rechange d'origine
- Porter des gants de protection solides pour vous protéger des arêtes des composants et des parties pointues de la machine,
- Bloquer les pièces mobiles,
- Couper l'alimentation électrique, éteindre l'interrupteur principal et fermer à clé,
- Éliminer la poussière, la saleté, les lubrifiants et les pièces étrangères,
- Vérifier que les outils et les pièces de la machine ne sont pas endommagés,
- Ne pas modifier ou dérégler le paramétrage des interrupteurs de fin de course, etc. (l'installation pourrait sinon être gravement endommagée),
- Si nécessaire, marquer les composants avant le démontage, recouvrir les ajustements et les filetages, lors du montage, le cas échéant, enduire les surfaces d'ajustement d'un film d'huile.

Élimination des matières consommables

- Veillez à ce que les huiles, graisses, produits de nettoyage ou autres substances dangereuses pour l'eau ne puissent pas s'écouler dans les canalisations. Des produits absorbants doivent être tenus à disposition.
- Les huiles usagées et les filtres à huile remplacés doivent être collectés et éliminés par des autorités compétentes.
- Demandez à votre supérieur si vous ne connaissez pas les points de collecte pour les différents types d'huile.
- Les huiles minérales peuvent contenir des additifs qui, dans des circonstances particulières, peuvent avoir des effets nocifs.

11. MISE HORS SERVICE

- Retirer les accumulateurs de l'installation et fixer les accumulateurs avec le capuchon de protection correspondant.
- Démonter l'outil de fraisage (uniquement lorsque l'installation est éteinte).
- Contrôler le verrouillage sur la régie.
- Protéger l'installation contre toute mise en marche.



IMPORTANT !




En raison du risque de pollution de l'environnement, faire éliminer l'installation par une entreprise spécialisée agréée.

INSTRUCTIONS EN OPTION



Transformation de la rallonge d'axe	57
Transformation du robot de fraisage en DN150-DN300	61
Transformation du renvoi d'angle	68




Transformation de la rallonge d'axe

NO.	ACTIVITÉ À RÉALISER	IMAGES
01	Ouvrir la protection arrière du moteur à l'aide de la clé.	
02	Dévisser la vis pression de l'écrou de retenue.	
03	Dévisser maintenant l'écrou de retenue avec une clé plate de 12, en même temps, maintenir l'arbre de fraisage à l'aide d'une clé Allen de 4 à l'arrière.	

Transformation de la rallonge d'axe

NO.	ACTIVITÉ À RÉALISER	IMAGES
04	Ensuite, retirer le couvercle avant ouvrir à l'aide de la clé SW29 fournie dans le kit d'outils.	
05	Visser maintenant l'extension d'outil sur le filetage et la serrer avec une clé plate de 10 mm. En même temps, maintenir l'arrière avec une clé à six pans creux de 4.	



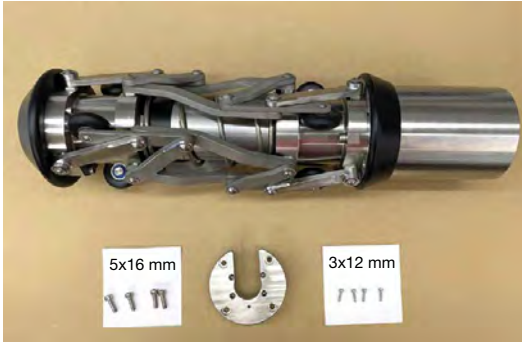
Transformation de la rallonge d'axe

NO.	ACTIVITÉ À RÉALISER	IMAGES
06	<p>Dans la douille pour la rallonge de fraisage, il faut maintenant placer un palier 1 dans la partie avant ainsi que la bague d'écartement 2 fournie dans la partie arrière de la douille.</p> <p>Maintenant, enfiler la douille sur la rallonge de la fraise et la serrer avec la clé de 24 fournie.</p> <p>Vue éclatée „Rallonge d'axe“, voir page 90.</p>	

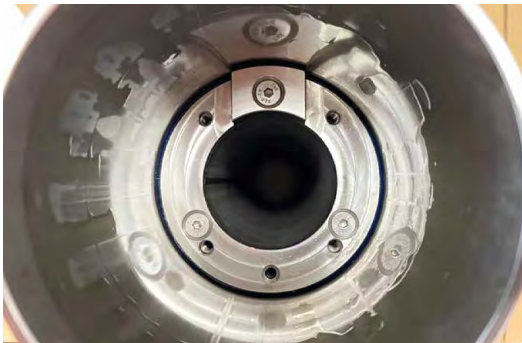

Transformation de la rallonge d'axe

NR.	ACTIVITÉ À RÉALISER	IMAGES
07	<p>Revisser maintenant l'écrou de retenue sur la partie avant de l'arbre de la fraise et le bloquer avec la vis sans tête (le maintenir à nouveau à l'arrière avec le six pans creux de 4).</p> <p>Revisser ensuite la protection arrière du moteur à l'aide de la clé.</p>	

Transformation du robot de fraisage en DN150-DN300

NR.	COMPOSANTS	IMAGES
01	Robot de fraisage avec corps coulissant en plastique Instructions pour les patins en plastique voir page 37 „Monter/démonter la vessie de serrage“.	
02	Ne pas oublier le joint torique ! [OR-2x1,5-NBR70]	
03	Kit DN150-DN300 21.0005.Z04.00.000	



Transformation du robot de fraisage en DN150-DN300

NR.	ACTIVITÉ À RÉALISER EN	IMAGES
01	<p>Nettoyer la zone avant l'assemblage.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Ne pas souffler avec de l'air comprimé · Nettoyage à l'eau et au savon 	
02	<p>Première étape de l'assemblage :</p>	 <p>Tube DN100KG Aide à l'assemblage</p>

Transformation du robot de fraisage en DN150-DN300

NR.	ACTIVITÉ À RÉALISER EN	IMAGES
03	Placer le robot de fraisage dans le chariot de déplacement.	
04	Insérer l'unité avant dans la canalisation.	



Transformation du robot de fraisage en DN150-DN300

NR.	ACTIVITÉ À RÉALISER EN	IMAGES
05	Pousser vers le bas depuis le haut avec la main.	
06	Maintenir le chariot en position.	



Transformation du robot de fraisage en DN150-DN300

NR.	ACTIVITÉ À RÉALISER EN	IMAGES
07	Retirer le joint torique de la tension tourner sur la bonne position (voir image).	
08	Mise en place de la plaque de connexion.	





Transformation du robot de fraisage en DN150-DN300

NR.	ACTIVITÉ À RÉALISER EN	IMAGES
09	Mise en place des 4 vis à six pans creux M3x12 DIN 912	
10	Visser uniformément (à la main) les quatre vis à six pans creux préalablement mises en place.	


Transformation du robot de fraisage en DN150-DN300

NR.	ACTIVITÉ À RÉALISER EN	IMAGES
11	<p>Insérer les quatre vis à six pans creux extérieures M5x16 DIN 912 et les visser à la main.</p>	
12	<p>Raccorder le robot de fraisage au câble et tester le fonctionnement à l'aide du bouton de gonflage du poumon de verrouillage sur l'unité de commande.</p> <p>La pression d'appui des roues peut être modifiée à l'aide de la molette de réglage située dans le porte-outils.</p> <p>Pour les instructions sur le raccordement du câble au robot de fraisage, voir page 42 „Monter/démonter la vessie de serrage“.</p>	



Transformation du renvoi d'angle

NR.	ACTIVITÉ À RÉALISER EN	IMAGES
01	Ouvrir le couvercle de palier arrière sur le bras de la fraise à l'aide de la clé pour trous frontaux.	 
02	Dévisser la vis sans tête de l'écrou de retenue avant.	
03	Dévisser maintenant l'écrou de retenue avec une clé plate de 12 et retirer en même temps l'arbre de fraisage à l'arrière. Maintenir avec une clé Allen de 4 mm.	




Transformation du renvoi d'angle

NR.	ACTIVITÉ À RÉALISER EN	IMAGES
04	Ouvrir ensuite le couvercle avant à l'aide de la clé SW29 fournie dans le kit d'outils.	
05	<p>Monter le polygone sur l'arbre de fraisage. Visser à la main avec une clé à fourche de 12 mm et bloquer avec la vis sans tête de 1,5 mm.</p> <p>Maintenir à nouveau l'arbre de fraisage à l'arrière avec la clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 4 mm. Ensuite, revisser le couvercle de palier arrière avec la clé pour trous frontaux, attention au filetage fin !</p>	 
06	Démonter le renvoi d'angle (voir illustration).	

Transformation du renvoi d'angle

NR.	ACTIVITÉ À RÉALISER EN	IMAGES
07	<p>Placer l'écrou-raccord sur le déflecteur d'air noir et tourner l'écrou de palier sur le filetage.</p> <p>IMPORTANT ! Veiller à la position correcte de l'ouverture d'air pour la déviation de l'air !</p> <p>Une clé à six pans creux de 3 mm convient pour le serrage au niveau des trous périphériques.</p>	
08	<p>Mettre en place le renvoi d'angle et le fixer légèrement avec l'écrou-raccord (ne pas encore le serrer).</p>	

Transformation du renvoi d'angle

NR.	ACTIVITÉ À RÉALISER EN	IMAGES
09	<p>Retirer les vis de la plaque d'étanchéité du câble moteur à l'aide d'une clé à six pans creux de 2 mm.</p> <p>Retirer maintenant avec précaution la plaque d'étanchéité à l'aide de deux vis M4.</p> <p>ATTENTION ! Ne pas endommager le câble du moteur.</p>	 
10	<p>Visser le bras de fraisage.</p> <p>IMPORTANT ! Avec un produit d'étanchéité résistant à la température (Dirko), étanchéifier la surface d'appui et les vis du bras de couple près du câble moteur. Respecter cette procédure également lors du démontage.</p>	

Transformation du renvoi d'angle

NR.	ACTIVITÉ À RÉALISER EN	IMAGES
11	Maintenant, la bague de recouvrement peut être serrée avec l'outil de changement de fraise.	
12	<p>Avant de visser l'outil de fraisage, il faut placer le disque centrifuge sur l'arbre de fraisage. Le renvoi d'angle est maintenant prêt à l'emploi.</p> <p>Le démontage se fait dans le sens inverse.</p> <p>IMPORTANT ! Veillez à ce que les vis du support de couple/du cache du câble moteur soient insérées avec du mastic d'étanchéité.</p>	 

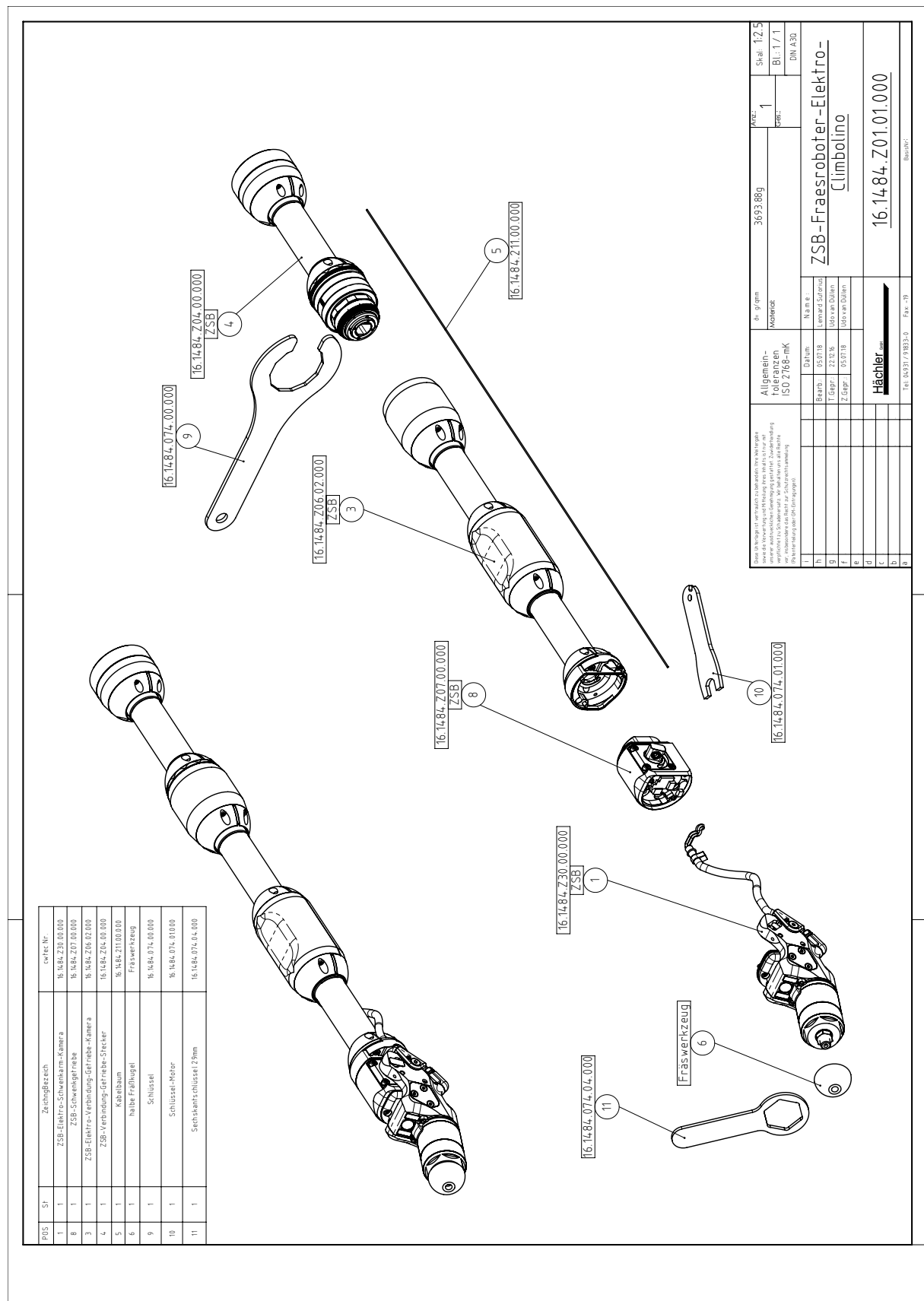
PLANS D'EXPLOSION

CLIMBOLINO® <i>E</i>	74
Rallonge d'axe	93
Réducteur d'angle	94
Chariot de 300 places	97
Coffre à tuyaux	102



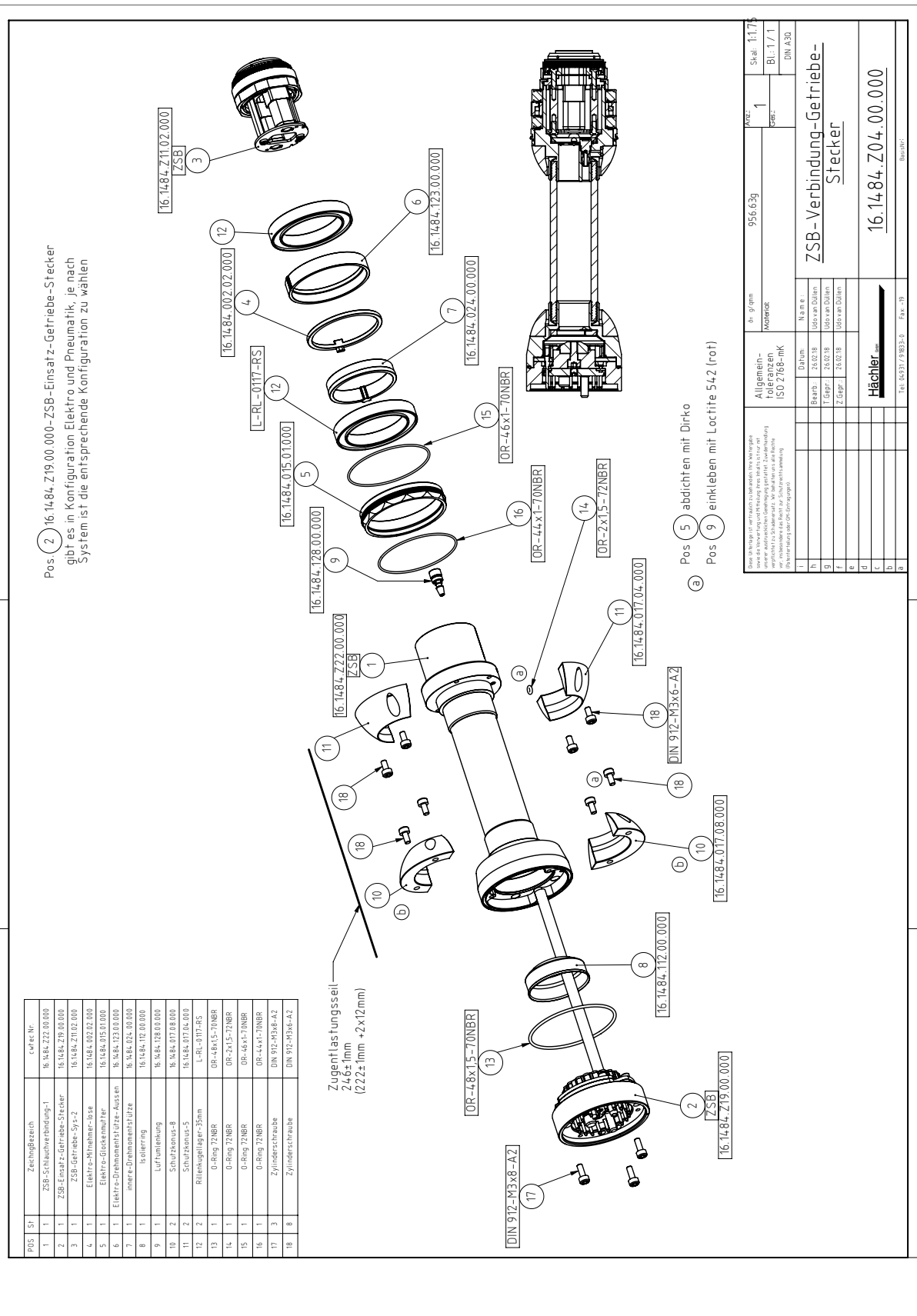
CLIMBOLINO® E | Robot de fraisage CLIMBOLINO® E

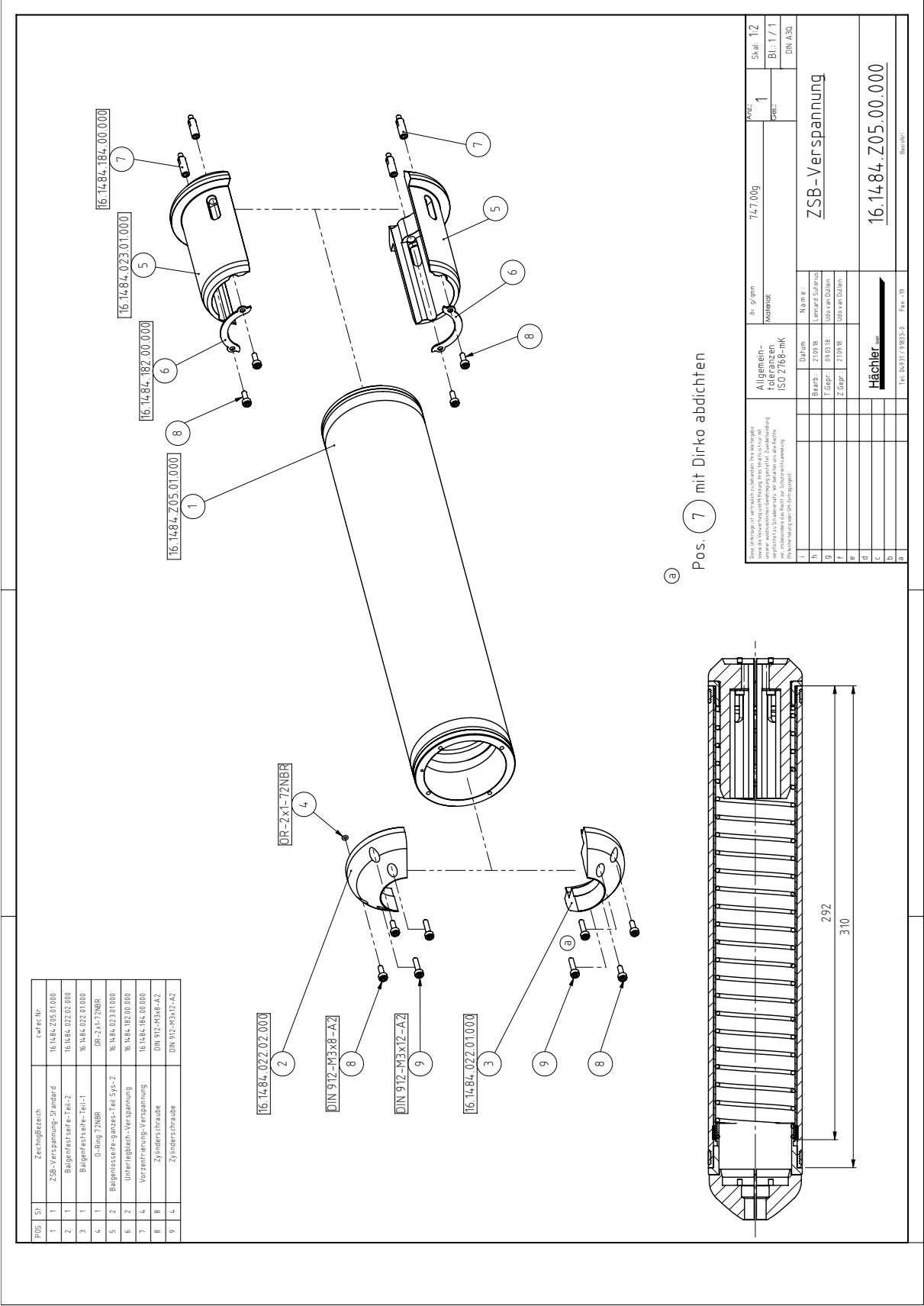
CLIMBOLINO® E | Robot de fraisage-électrique CLIMBOLINO®



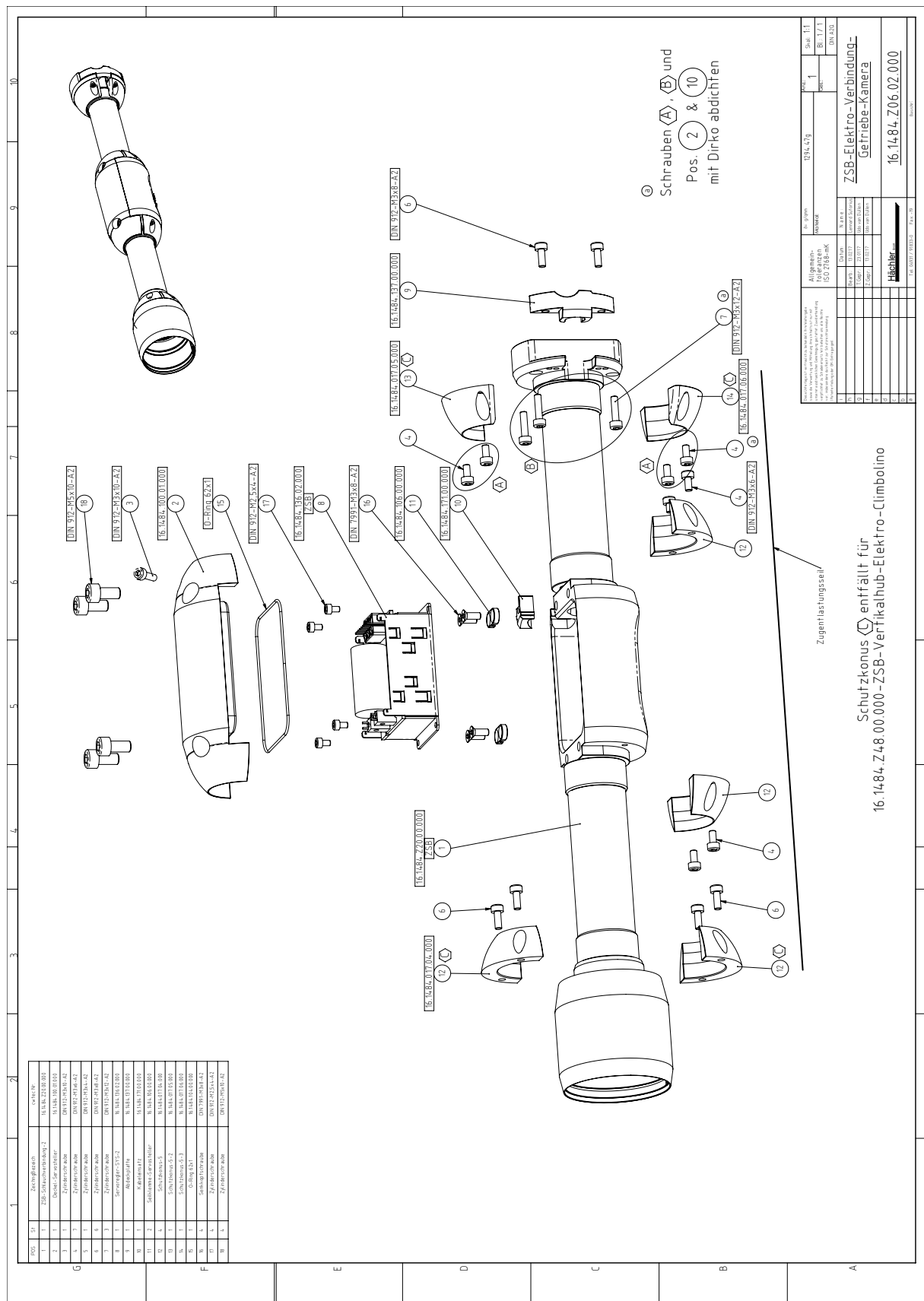
POS	Stk	Zeichengröße	Zeich.Nr
1	1	ZSB-Elektro-Schwenkarm-Kamera	16.14.84.Z03.00.000
2	1	ZSB-Schwenkgetriebe	16.14.84.Z07.00.000
3	1	ZSB-Elektro-Verbindung-Gefährde-Kamera	16.14.84.Z06.02.000
4	1	ZSB-Verbindung-Gefährde-Schleifer	16.14.84.Z04.00.000
5	1	Kabelbaum	16.14.84.Z11.00.000
6	1	halbe Fräshülse	16.14.84.Z05.00.000
9	1	Schlüssel	16.14.84.Z04.00.000
10	1	Schlüssel-Motor	16.14.84.Z07.00.000
11	1	Sechskantschlüssel 25mm	16.14.84.Z04.00.000

Allgemein- toleranzen ISO 2768-mK		Arz. g/mm	3693.88g	Arz.	1	Skal.	12.5
		Motor		Arz.		Bl.	1 / 1
							DIN A30
		ZSB-Fraesroboter-Elektro- Climboline					
		Hächler					
		16.14.84.Z01.01.000					
		Hächler					
		Tel. 04331 / 9833-0 Fax. -37					

CLIMBOLINO® E | Connecteur de liaison-réducteur



CLIMBOLINO® E | Caméra à transmission électrique



CLIMBOLINO® E | Réducteur pivotant

Spiel der Schneckenwelle Pos. 9 bei Einbau durch Paarung der Distanzscheiben (Pos. 5 und 6) einstellen
Pos. 6 : Messing "±0"
Pos. 5 : VZA "−0,1"

⊗ Schrauben ⊕ mit Dirko abdichten

Pos.	Best.-Nr.	Bezeichnung	Material	Größe
1	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
2	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
3	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
4	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
5	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
6	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
7	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
8	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
9	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
10	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
11	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
12	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
13	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
14	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
15	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
16	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
17	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
18	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
19	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
20	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
21	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
22	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
23	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000

Pos.	Best.-Nr.	Bezeichnung	Material	Größe
1	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
2	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
3	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
4	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
5	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
6	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
7	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
8	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
9	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
10	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
11	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
12	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
13	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
14	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
15	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
16	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
17	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
18	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
19	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
20	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
21	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
22	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000
23	16.1484.04.3.00.000	Gehäuse-Zugflansch	Alu	16.1484.04.3.00.000

CLIMBOLINO® E | Réducteur Sys-2

Schrauben (A)
mit Loctite mittelfest (24.3) einkleben

Pos. 15 & 14
mit Loctite mittelfest (24.3) sichern

Polarität der Motoren beachten (+ / -)

POS.	Sr.	Zeichengebiet	Teil-Nr.
1	1	Elektro-Motorenhafter-Sys-2	16.1484.013.03.000
2	1	Elektro-Zahnradhalterung-Sys-2	16.1484.010.02.000
3	2	Kleines Zahnrad Sys-3	16.1484.004.11.000
4	1	Spannmutter	16.1484.025.00.000
5	1	Elektro-Motoranschluss-Platine	16.1484.036.04.000
6	2	Getriebegehäuse-Flw. 30.1	16.1484.014.02.000
7	2	Rillenkugellager-3mm	M-GRW-673
8	2	Abstreifenblech-innen-mitten M2,5	M-BUR-18H24.38
9	4	Zylinderschraube mit Schütz	DIN 914-M16x2-A2-50
10	2	Zylinderschraube mit Schütz	ISO 1207-M 2,5 x 6
11	2	Zylinderschraube mit Schütz	ISO 1207-M 2,5 x 10
12	1	Rillenkugellager-15mm	L-RIL-0057-000
13	99	Nadelrolle	M-Div-NBA1x5.8
14	1	ZSB-Hummel	16.1484.036.00.000
15	1	Serienelekt	16.1484.008.00.000
16	1	Wellengetriebe-innen ad	16.1484.031.00.000
17	1	ZSB-Wellengetriebe-Außenteil	16.1484.037.00.000
18	1	Spannmutter	16.1484.025.00.000
19	2	Zylinderschraube mit Schütz	ISO 1207-M 2,5 x 8

CLIMBOLINO® E | Connecteur insert-réducteur

Ⓐ Komponenten Ⓐ sind nur an Koffer zu verbauen

POS.	St.	Zeichnungs-Bezeichnung	cat. ref. Nr.
1	1	Elektro-Stecker-Schleife	16.1484.060.01.000
2	1	Elektro-Deckel	16.1484.061.01.000
3	1	ZSB-Stecker-Platine-1	16.1484.Z15.00.000
4	1	Elektro-Stopfbuchsbrille-gespiegelt	16.1484.109.01.000
5	1	Isolier-Ring-3	16.1484.112.03.000
6	1	Sperrstopfen	16.1484.156.04.000
7	1	Schlauchverbinder-2	16.1484.156.02.000
8	1	O-Ring-5	OR-33x1-72NBR
9	19	O-Ring	OR-16x1-70NBR
10	6	O-Ring-72NBR	OR-4x1-72NBR
11	4	O-Ring-72NBR	OR-6x1-72NBR
12	2	O-Ring-72NBR	DIN-912-M4x10-A2
13	1	Gewindestift-Innenschachtel-Kegelekuppe	DIN-913-M4x4-V4
14	1	Zylinder-Schraube	DIN-912-M4x10-A2
15	2	Sperrstopfen	DIN-7991-M3x8-A2
16	5	Zylinder-Schraube	DIN-912-M2,5x5-A2
17	1	O-Ring-Schutz	16.1484.204.00.000
18	1	Schlauchverbinder-1	16.1484.156.00.000
19	1	Schlauchverbinder-2	16.1484.156.05.000

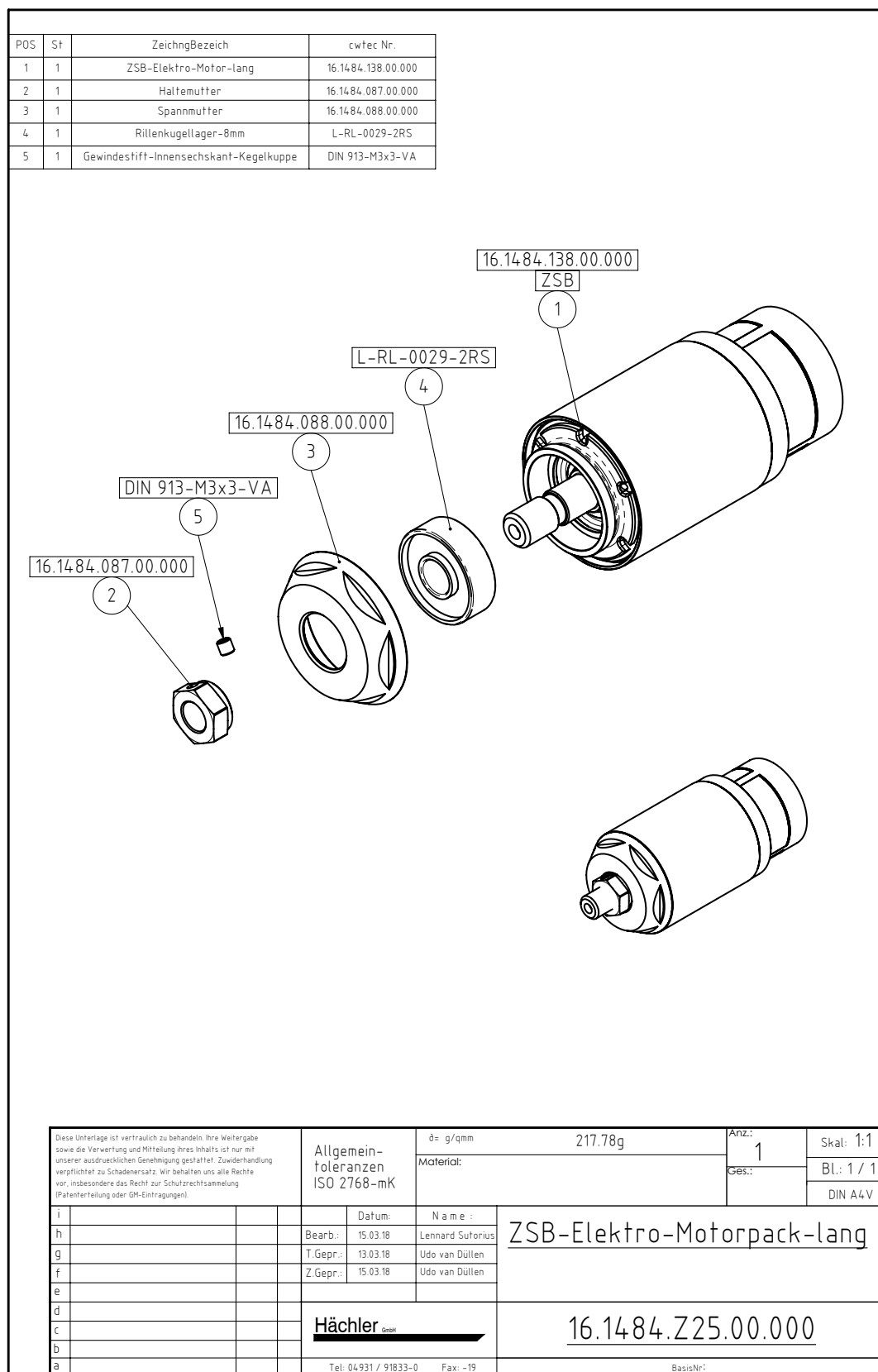
Allgemein-toleranzen ISO 2768-mK	h	g	165.90g	AVZ	1	Skal	1:1
	Material			BL: 1 / 4 DIN A30			
ZSB-Einsatz-Getriebe-Stecker	Name			ZSB-Einsatz-Getriebe-Stecker			
	Bohrh.	25.02.18	Urs. von	DIN A30			
	1. Überg.	25.02.18	Urs. von	DIN A30			
	2. Überg.	25.02.18	Urs. von	DIN A30			
Hächler				16.1484.Z19.00.000			
DIN 912 O-Ring 16x1-70NBR				DIN 912 O-Ring 16x1-70NBR			

CLIMBOLINO® E | Bras pivotant électrique-pur

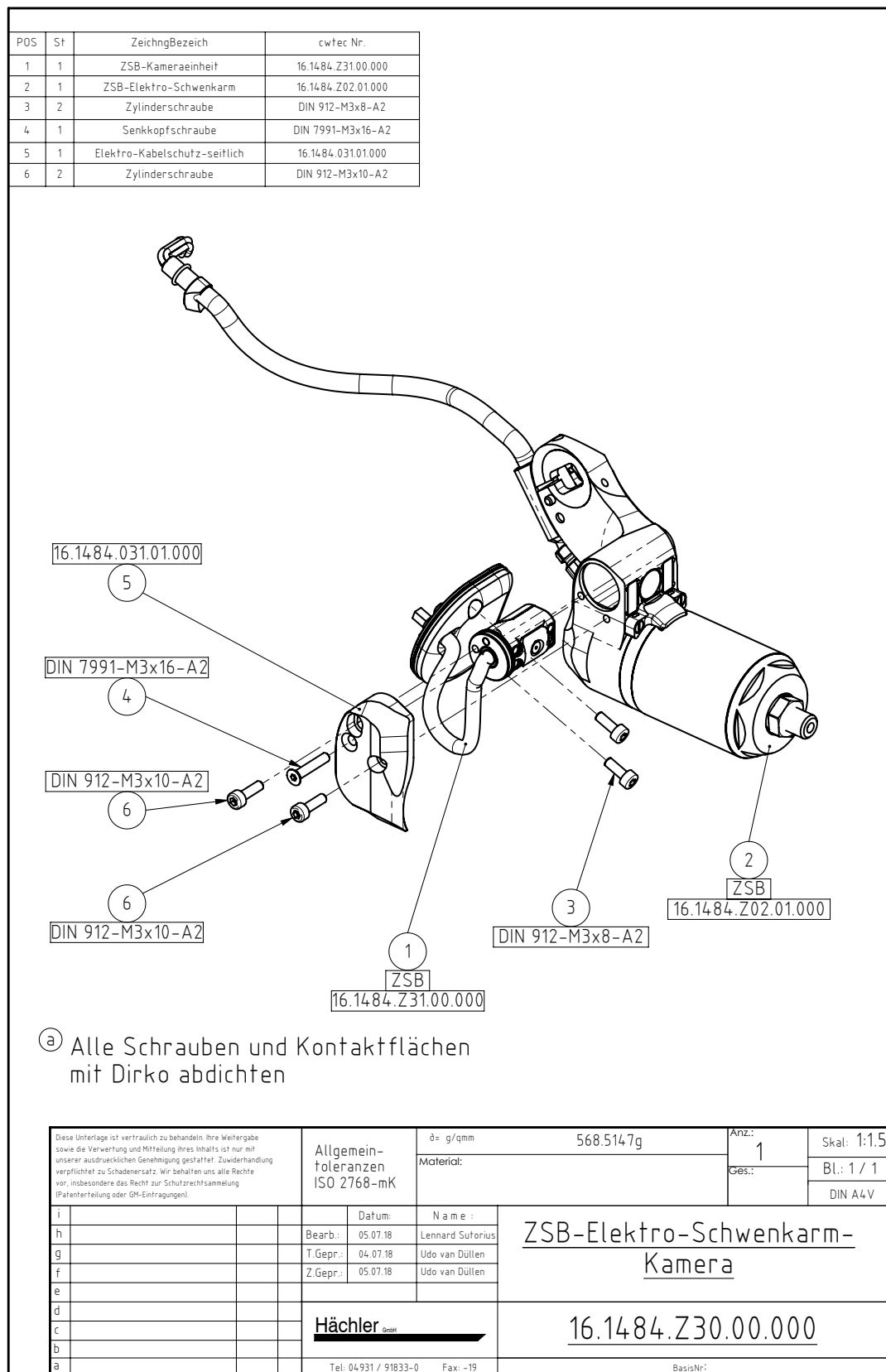
POS	St	ZeichngBezeich	cwtec Nr.
1	1	ZSB-Elektro-Schwenkarm-verklebt	16.1484.Z16.01.000
2	1	Lagerungsmutter	16.1484.086.00.000
4	1	Dichtplatte	16.1484.089.00.000
4	1	OR-22x1-72NBR	16.1484.099.03.000
5	1	O-Ring 72NBR	OR-20x1-72NBR
6	1	Rillenkugellager-8mm	L-RL-0028-2RS
8	1	Zylinderstift	DIN 6325-3x16
8	3	Senkkopfschraube	DIN 7991-M3x8-A2
9	1	Zylinderschraube	DIN 912-M4x14-A2

Pos. 4 & 8 mit Dirko abdichten

Diese Unterlage ist vertraulich zu behandeln. Ihre Weitergabe sowie die Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist nur mit unserer ausdrücklichen Genehmigung gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Wir behalten uns alle Rechte vor, insbesondere das Recht zur Schutzrechtsanmeldung (Patenterteilung oder GM-Einträgen).		Allgemein-toleranzen ISO 2768-mK		Ø= g/qmm 223.90g	Anz.: 1	Skal.: 1:1
				Material:	Ges.:	Bl.: 1 / 1
				DIN A4V		
T		Datum:	Name:			
h		Bearb.:	13.03.18	Lennard Sutorius		
g		T. Gepr.:	13.03.18	Udo van Düllen		
f		Z. Gepr.:	13.03.18	Udo van Düllen		
e						
d						
c						
b						
a						
Hächler GmbH				16.1484.Z24.00.000		
Tel: 04931 / 91833-0 Fax: -19				BasisNr:		

CLIMBOLINO® E | Pack de moteurs électriques


CLIMBOLINO® E | Kamera elektrische à bras pivotant



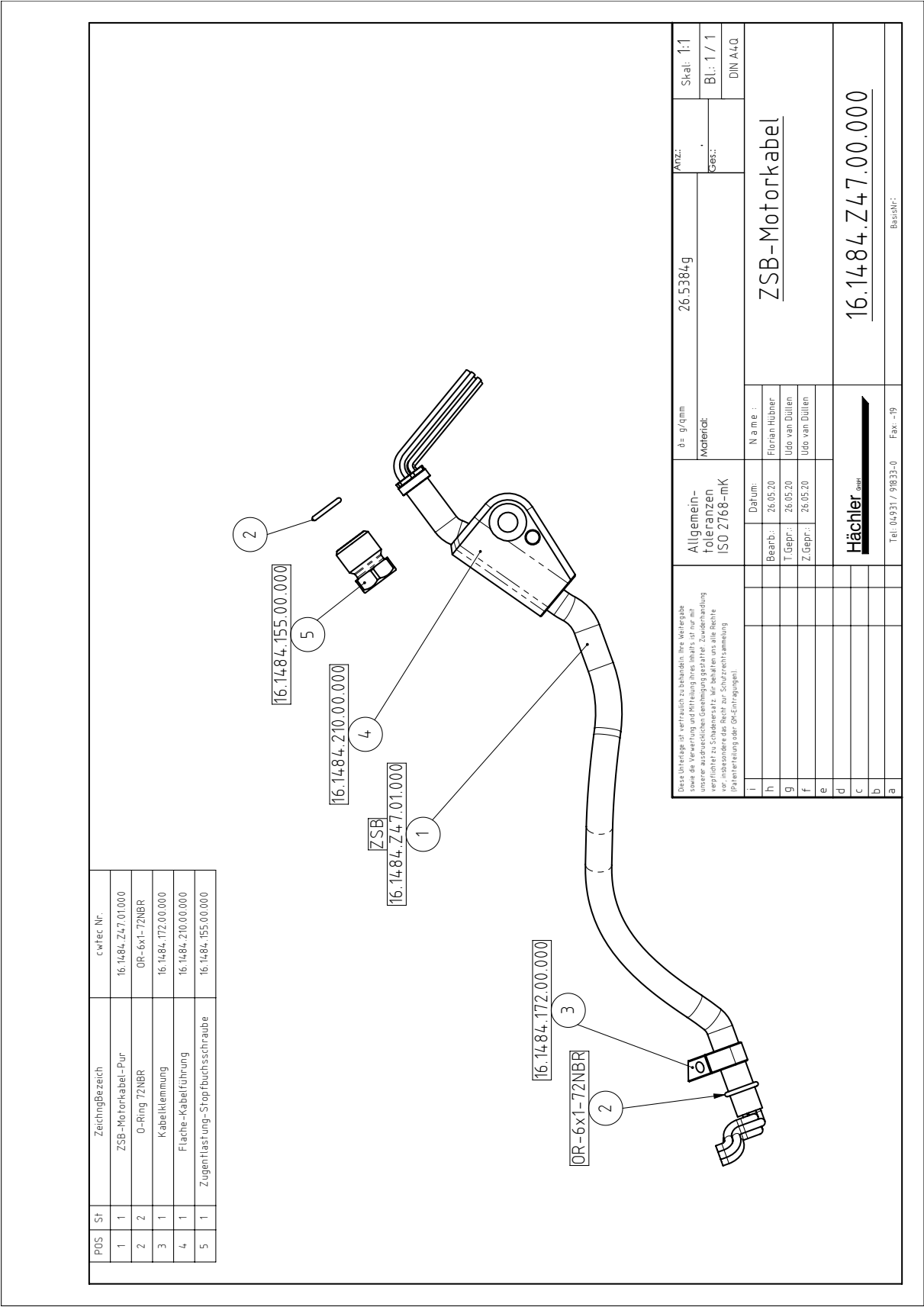
CLIMBOLINO® E | Symboles pivotants

Pos (5) muss in Pos (17) eingeklebt sein
mit Welle-Nabe Hochfest
(Locktite 603)

POS.	ST.	Zeichnungsbezeichnung	Teil-Nr.
1	1	Elektro-Schwenkarm Bolzen	16.1484.033.01.000
2			

Allgemein- toleranzen ISO 2768-mK		Gr. g/mm	110.3310g	AVZ.	1	Skal. 1:1
						Bl. 1 / 1
						DIN A30
						ZSB-Schwenkarmbolzen
						16.1484.238.00.000

CLIMBOLINO® E | Câble moteur



CLIMBOLINO® E | Câble moteur-Pur

POS	St	ZeichngBezeich	cwtec Nr.
1	1	Motorkabel	16.1484.176.03.000
2	1	Schutzschlauch	16.1484.176.02.000
3	1	Kontaktbuchse	16.1484.241.00.000
4	1	Kontakttring	16.1484.242.00.000

16.1484.242.00.000

16.1484.176.03.000

16.1484.241.00.000

16.1484.176.02.000

Alte Version mit Stecker
16.1484.176.02.000

Diese Unterlage ist vertraulich zu behandeln. Ihre Weitergabe sowie die Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist nur mit unserer ausdrücklichen Genehmigung gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Wir behalten uns alle Rechte vor, insbesondere das Recht zur Schutzrechtsanmeldung (Patenterteilung oder GM-Einträgen).		Allgemein- toleranzen ISO 2768-mK		δ= g/qmm 5.3823g	Anz.: Ges.:	Skal: 1:1.2 Bl.: 1 / 1 DIN A4V
I		Datum:	Name:	ZSB-Motorkabel-Pur		
h		Bearb.: 29.11.22	Florian Hübner			
g		T. Gepr.: 29.11.22	Florian Hübner			
f		Z. Gepr.: 29.11.22	Florian Hübner			
e				16.1484.Z47.01.000		
d						
c						
b						
a				BasisNr.:		

Hächler GmbH

Tel: 04931 / 91833-0 Fax: -19

CLIMBOLINO® E | Moteur électrique long

POS	St	Zeichnungsbezeichnung	GWtec Nr.
1	1	Stator-lang	16.1484.138.10.000
2	1	Statorhülse	16.1484.083.00.000
3	1	Luft-Unterkühler	16.1484.157.00.000
4	1	O-Ring 72NBR	OR-19x1-70NBR
5	1	Rotor mit Welle lang	16.1484.138.30.000

16.1484.138.10.000

16.1484.083.00.000

16.1484.157.00.000

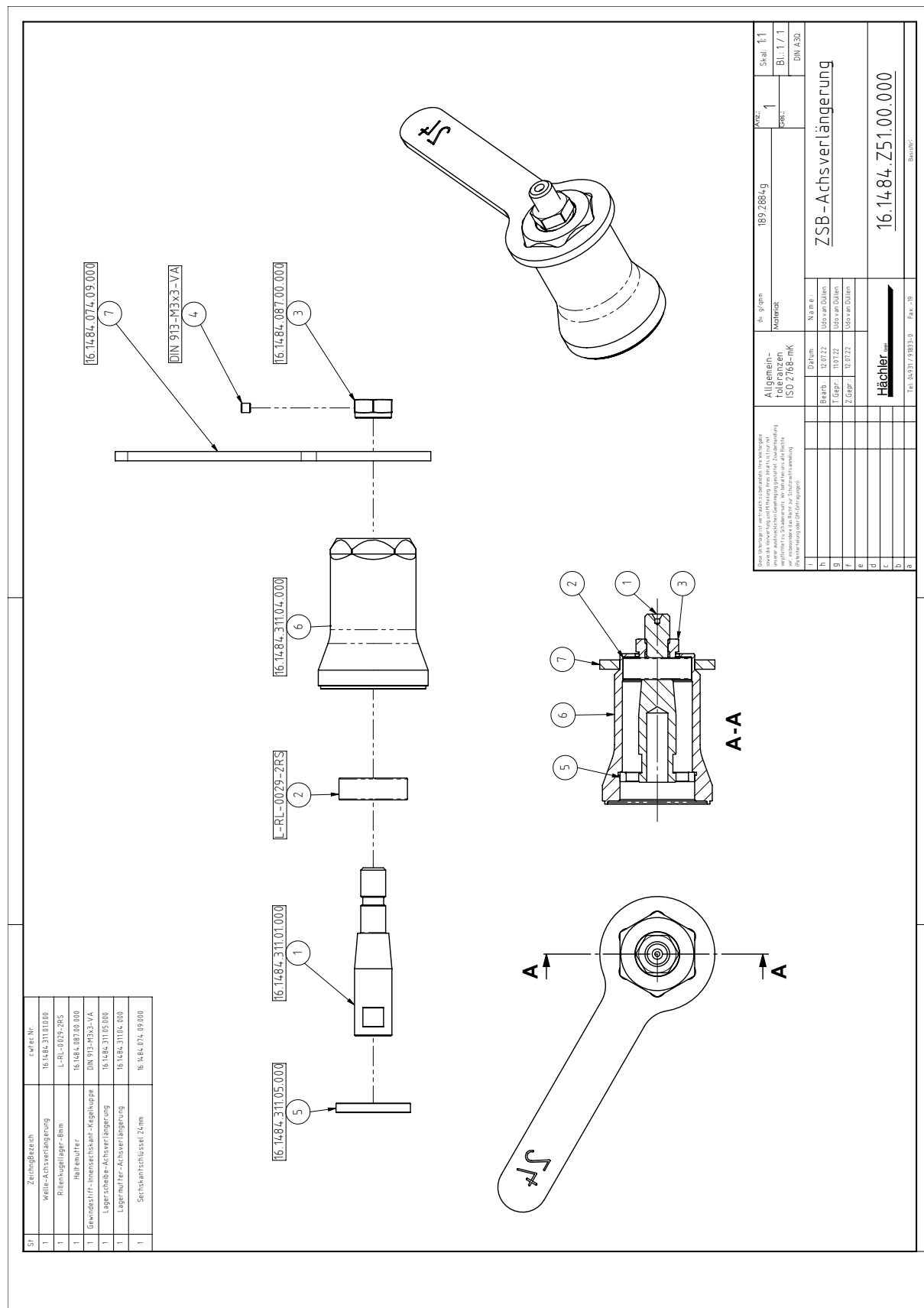
OR-19x1-70NBR

16.1484.138.30.000

C

Allgemein-toleranzen ISO 2768-mK		Üb. g/dmm	Anz.	Skal:
Material:			1	1:1,5
Name:			Ges.	Bl: 1 / 3
Datum:				DIN A4Q
Bearb.:	15.03.18	Lennard Sutorius	ZSB-Elektro-Motor-lang	
T. Gepr.:	28.02.18	Udo van Dillen		
Z. Gepr.:	15.03.18	Udo van Dillen		
Hächler GmbH		16.1484.138.00.000		
Tel. 04931 / 91833-0		Fax: -19		
BasissNr.:				

Rallonge d'axe



Réducteur d'angle | Bras pivotant électrique long

POS St.	Zeichn/Bezeich	cw/tec Nr.
1	ZSB-Elektro-Schwenkarm	16.1484.Z02.01.000
2	ZSB-Winkelgetriebe	16.1484.Z53.01.000

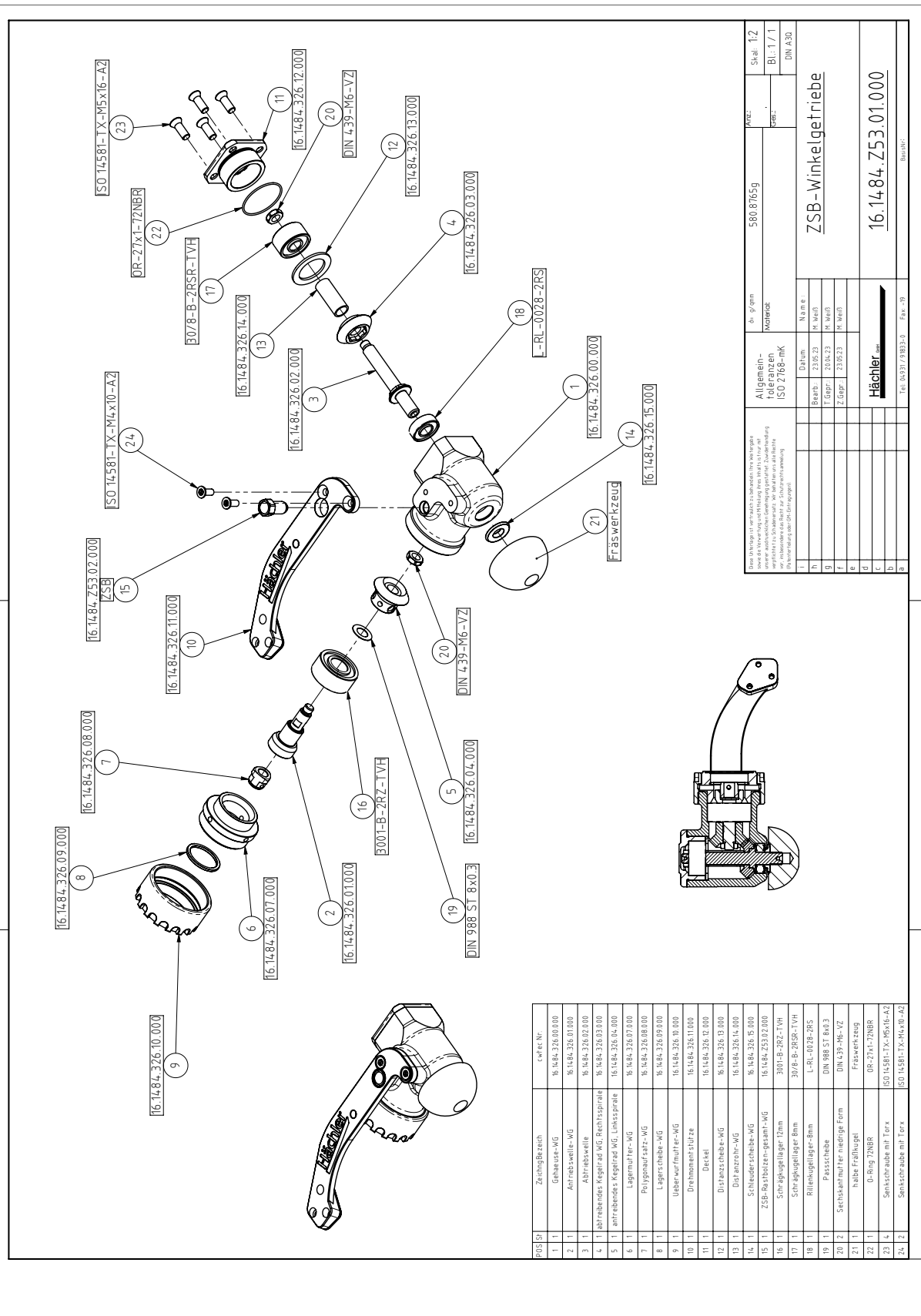
wird bei Einsatz des Winkelgetriebes nicht benötigt

1
ZSB
16.1484.Z02.01.000

2
ZSB
16.1484.Z53.01.000

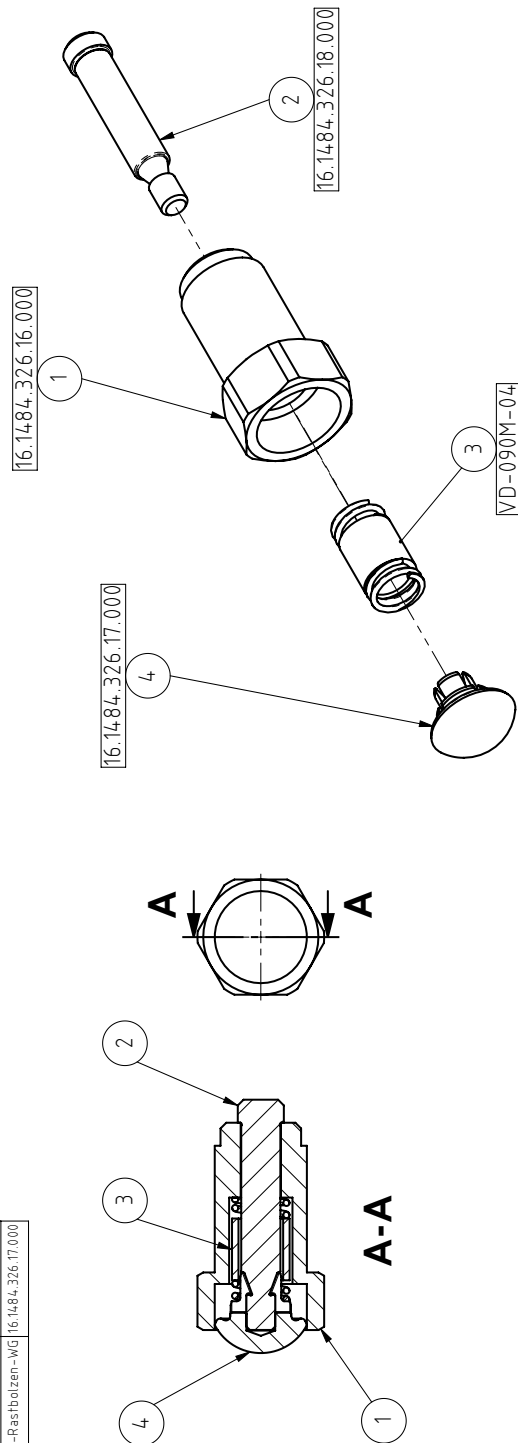
Allgemein- toleranzen ISO 2768-mK		bs: g/dmm	Anz.: Ges.:	Skal: 1:2 Bl: 1 / 1 DIN A4Q
Datum:		Name:	ZSB-Winkelgetriebe-Elektro- Schwenkarm-lang	
Bearb.:	23.05.23	M. Weiß		
T. Gepr.:	28.06.23	M. Weiß		
Z. Gepr.:	23.05.23	M. Weiß		
Hächler GmbH		16.1484.Z53.00.000		
Tel. 04931 / 91833-0		Fax: -19		
BasisNr:				

Réducteur d'angle



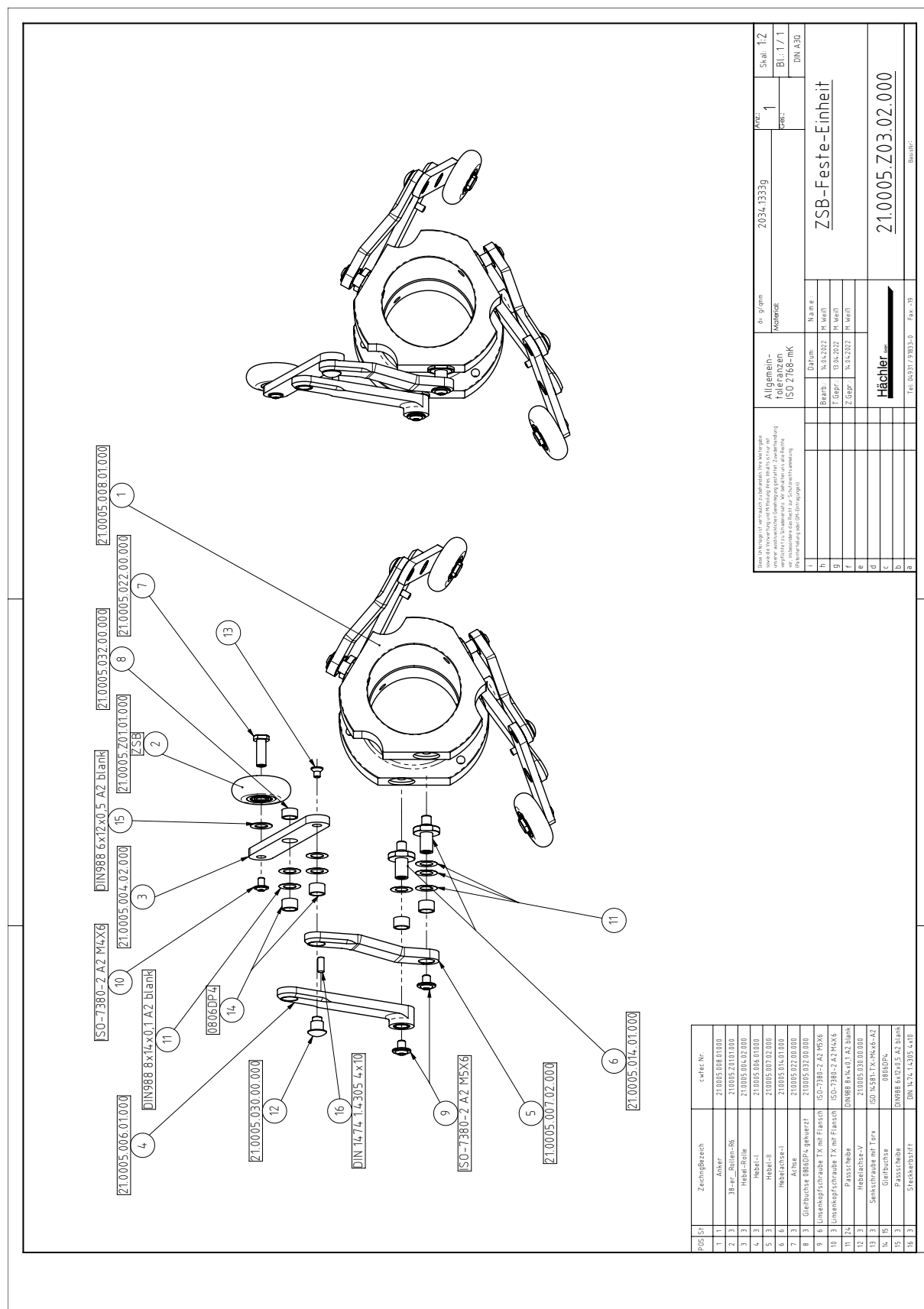
Renvoi d'angle | Boulon d'arrêt total WG

POS	St	ZeichngBezeich	cwtec Nr.
1	1	Hülse-Rastbolzen -WG	16.14.84, 326.16.000
2	1	Rastbolzen -WG	16.14.84, 326.18.000
3	1	Druckfeder	VD-090M-04
4	1	Knopf-Rastbolzen -WG	16.14.84, 326.17.000

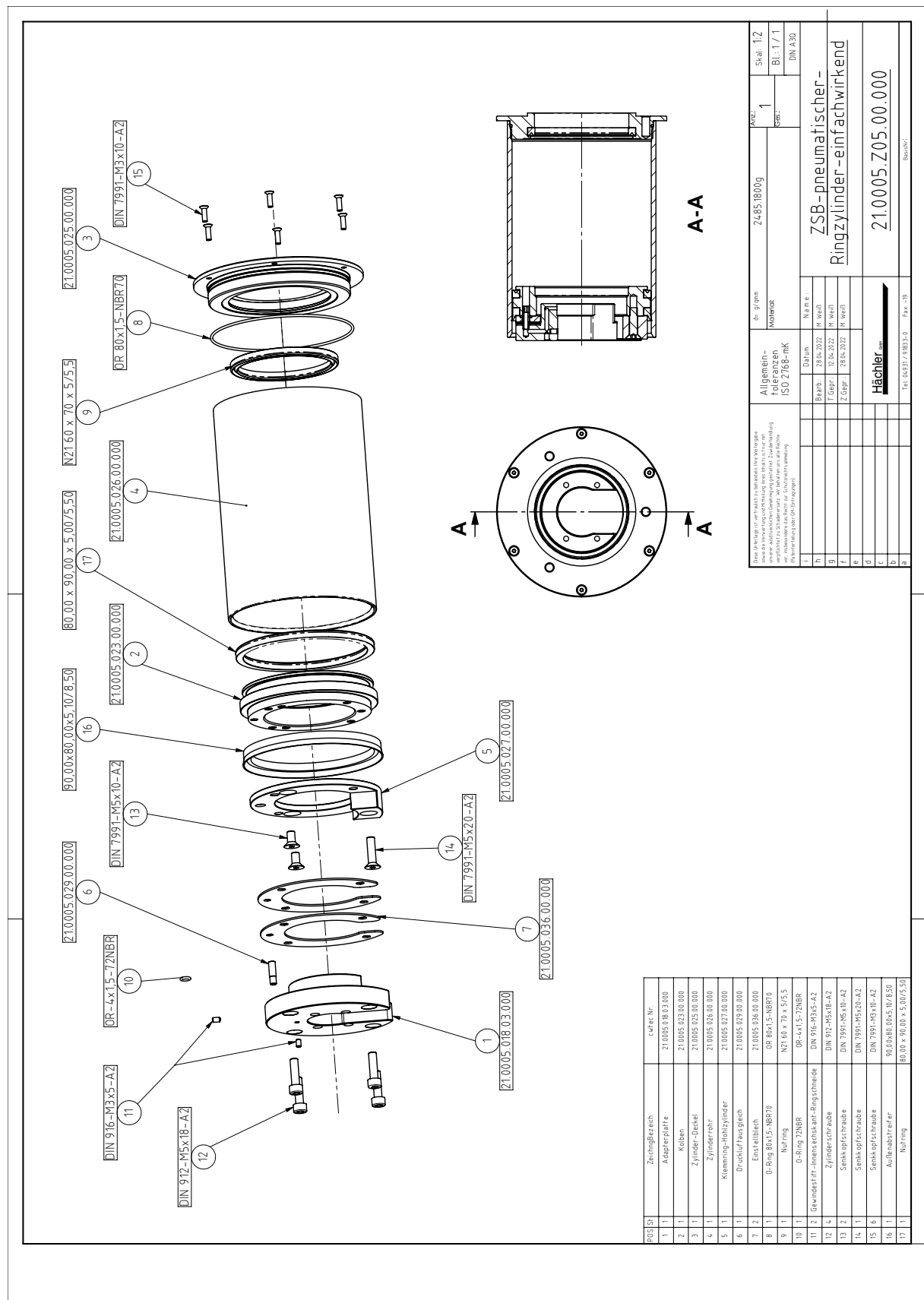


Dieses Gut liegt als vertraulich zu behandeln. Ihre Weitergabe sowie die Veröffentlichung und Mitteilung ihres Inhalts ist nur mit unserer ausdrücklichen Genehmigung gestattet! Zu den Umständen verpflichtet zu Schadensersatz. Wir behalten uns alle Rechte vor, insbesondere das Recht zur Schutzrechtsanmeldung (Patentierung oder Ök-Zulassung).						Allgemein- toleranzen ISO 2768-mK		d = g/q/mm	6.75/78g	ANZ:	Skal.: 2:1
i			Datum:	N a m e :	Materiat:	Ges.:					Bl.: 1 / 1
h			Bearb.: 2104.23	M. Weiß							DIN A4,q
g			T.Gedr.: 20.04.23	M. Weiß							
f			Z.Gedr.: 2104.23	M. Weiß							
e											
d											
c											
b											
a											
Hächler _____											
									16.1484.Z53.02.000		
									BasisNr.: _____		
									Tel. 04931 / 9833-0 Fax: -19		

Chariot 300 | Unité fixe



Chariot 300 | Vérin pneumatique annulaire - simple effet



Coffre à tuyaux | Télécommande électrique 12 pouces-5

POS.	St.	Zeichengröße	Größe Nr.
1	1	Fernbedienung-Dieselparte-12-Zoll-4	16.1493.046.04.000
2	1	ZSB-Videoablenker	16.1493.231.00.000
3	3	ZSB-MCS-Leuchtmuster	16.1493.249.00.000
4	2	Strahler-2	16.1493.117.01.000
5	1	Trägerblech-3	16.1493.064.03.000
6	1	Videocontroller 12 Zoll	16.1493.147.00.000
7	1	HDP-JPC-V8-R400-Platine	16.1493.149.00.000
8	1	Monitor-12-Zoll-500cd	16.1493.151.00.000
9	1	V22 659 nach Teile-Nr. 530001344	16.1493.230.00.000
10	1	Joystickersatz	16.1493.140.00.000
11	1	ZSB-LHM-Stecker	16.1493.251.00.000
12	1	Video-Verstärker-Platine	16.1493.156.00.000
13	1	LED-Platine	16.1493.197.00.000
14	1	Bildschirmablenkplatte-Klein	16.1493.148.01.000
15	1	Kabelbaum-Bedientfeld	16.1493.192.06.000
16	18	Dist.anboiler-M3	DA 5MM
17	18	Fächerplatte Form A	DIN 6798 A 3.2
18	22	Sekundärhalter	DIN 934-M3-VZ
19	22	Zylinderstrebe	DIN 912-M3x5-VZ-8.8
20	8	Senkskopfschraube	DIN 7991-M3x8-VZ-8.8
21	4	Dist.kreuzrolle	DKM 3MM
22	2	ZSB-Potenhiometer	16.1493.250.00.000

Allgemein- toleranzen ISO 2768-mk		Gr. g/mm	Größe	Skal. 1:3
Bohrh.	h9/d9		1659.5309g	
IT 9g9	h9/d9			Skal. 1:3
Z 0g9	h9/d9			Bl. 1/1
Hächler				DIN A30

ZSB-Elektrik-Fernbedienung-
12-Zoll-5

16.1493.248.00.000

102

www.haechler.de

Coffre à tuyaux | Bouton-poussoir lumineux MCS

POS	St	ZeichngBezeich	cwtec Nr.
1	1	MCS19	16.1493.154.00.000
2	1	Kabelbaum-MCS-Taster	16.1493.192.08.000

Diese Unterlage ist vertraulich zu behandeln. Ihre Weitergabe sowie die Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist nur mit unserer ausdrücklichen Genehmigung gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadenersatz. Wir behalten uns alle Rechte vor, insbesondere das Recht zur Schutzrechtsammlung (Patenterteilung oder GM-Eintragen).		Allgemein- toleranzen ISO 2768-mK	δ= g/qmm 2.6956g Material:	Anz.: Ges.:	Skal: 2:1 Bl.: 1 / 1 DIN A4V
l			Datum:	ZSB-MCS-Leuchttaster	
h		Bearb.:			
g		T. Gepr.:			
f		Z. Gepr.:			
e				16.1493.Z49.00.000	
d					
c					
b					
a				BasisNr.:	

Coffre à tuyaux | Potentiomètre

POS	St	ZeichngBezeich	cwtec Nr.
1	1	Potentiometer	P11S1V0FLSY004.72MA
2	1	Potentiometeknopf	507.6131
3	1	Rändelmutter	6601.0403
4	1	Kabelbaum-Potentiometer	16.1493.192.07.000
5	1	Sicherungsmutter - M10 x 0,75 x 3	Ähnlich DIN 439 - M10 x 0,75 x 3
6	1	Gewindestift-Innensechskant-Ringschneide	DIN 916-M3x8-VZ

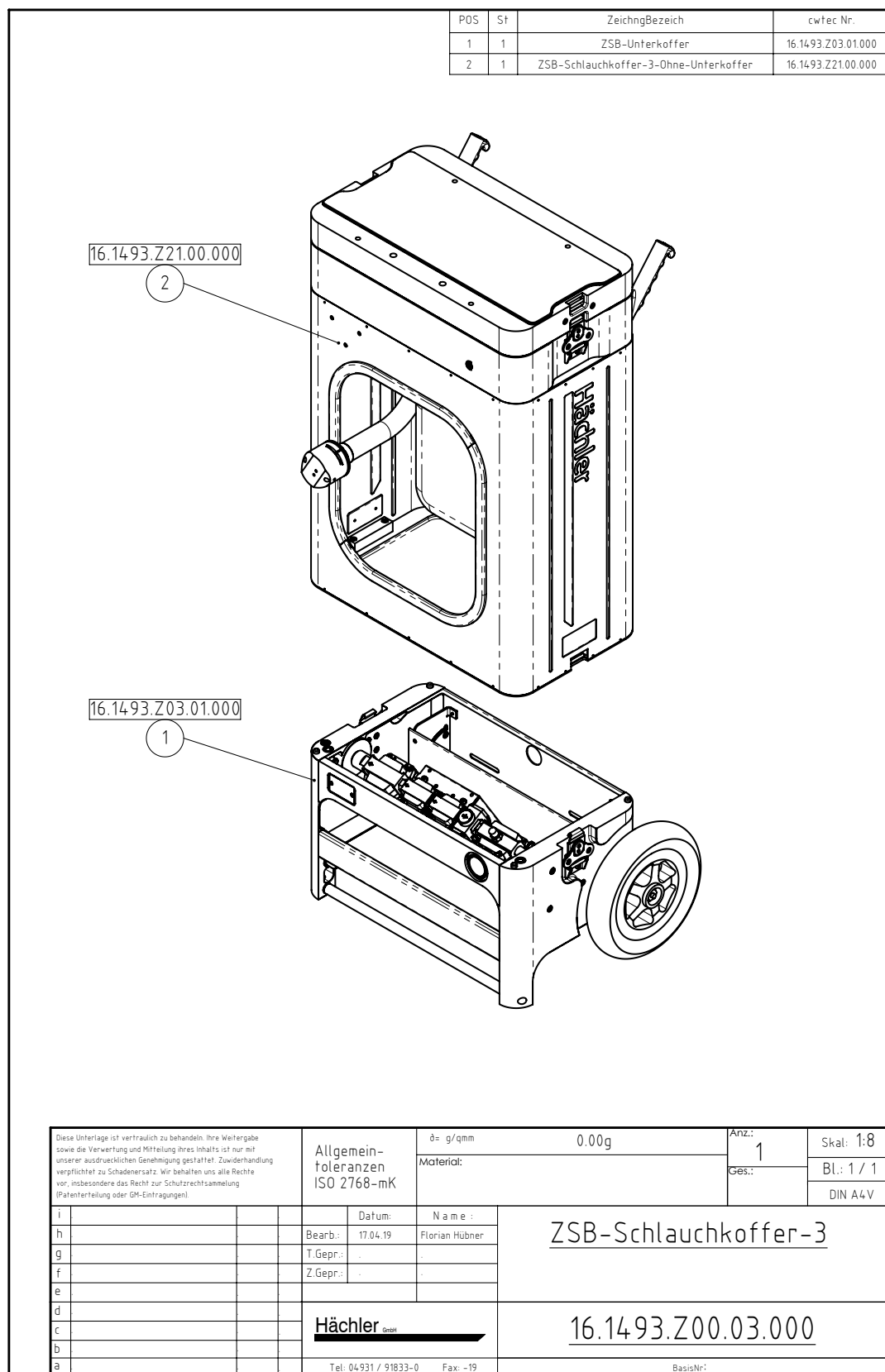
Diese Unterlage ist vertraulich zu behandeln. Ihre Weitergabe sowie die Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist nur mit unserer ausdrücklichen Genehmigung gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadenersatz. Wir behalten uns alle Rechte vor, insbesondere das Recht zur Schutzrechtsammlung (Patenterteilung oder GM-Einträgen).		Allgemein-toleranzen ISO 2768-mK		Ø= g/qmm 7.3674g	Anz.: Ges.:	Skal: 1:1 Bl.: 1 / 1 DIN A4V
I		Datum:	Name:	ZSB-Potentiometer		
h		Bearb.:				
g		T. Gepr.:				
f		Z. Gepr.:				
e				16.1493.Z50.00.000		
d						
c						
b						
a				BasisNr.:		

Coffre à tuyaux | Connecteur LUM

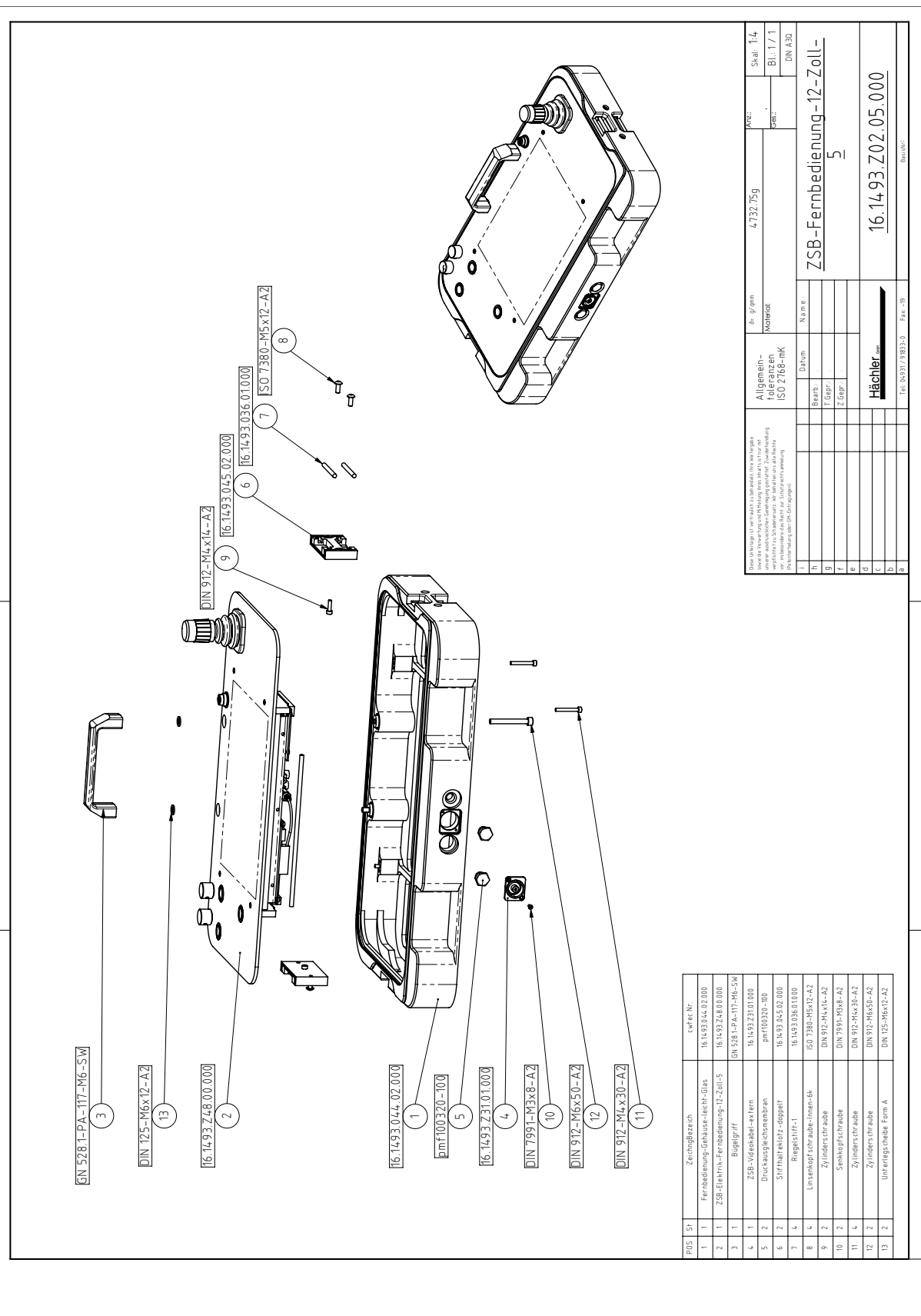
POS	St	ZeichngBezeich	cwtec Nr.
1	1	LUM 0314-08	16.14.93.153.00.000
2	1	Kabelbaum-LUM-Stecker	16.14.93.192.10.000

Diese Unterlage ist vertraulich zu behandeln. Ihre Weitergabe sowie die Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist nur mit unserer ausdrücklichen Genehmigung gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadenersatz. Wir behalten uns alle Rechte vor, insbesondere das Recht zur Schutzrechtsammlung (Patenterteilung oder GM-Einträgen).		Allgemein-toleranzen ISO 2768-mK		Ø= g/qmm	2.3812g	Anz.:	Skal: 2:1
				Material:		Ges.:	Bl.: 1 / 1
						DIN A4V	
l			Datum:	Name:			
h			Bearb.:	ZSB-LUM-Stecker			
g			T. Gepr.:				
f			Z. Gepr.:				
e							
d							
c			Hächler GmbH		16.14.93.Z51.00.000		
b							
a			Tel: 04931 / 91833-0 Fax: -19		BasisNr.:		

Coffre à tuyaux

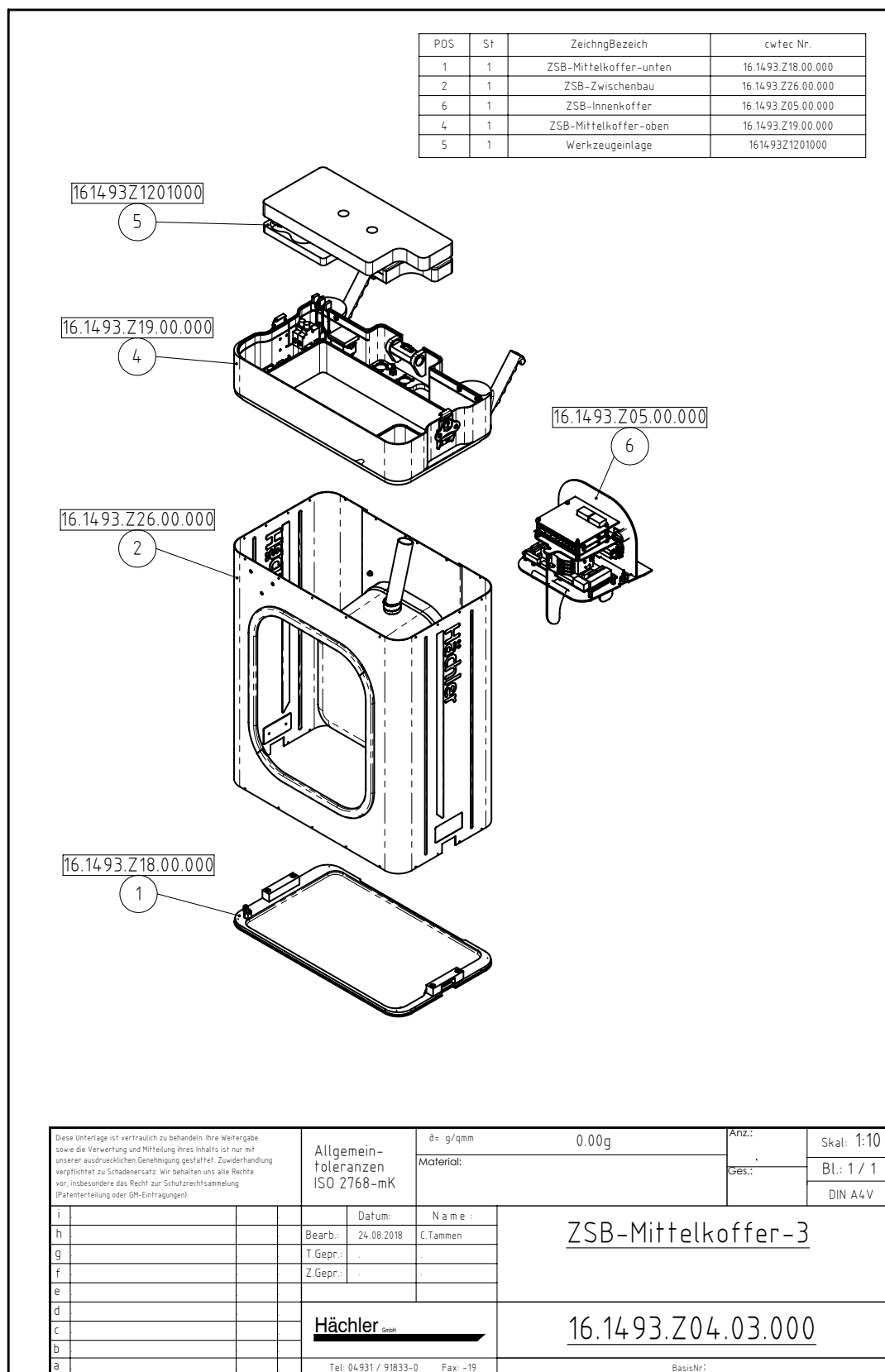


Coffre à tuyaux | Télécommande 12 pouces-5



Coffre à tuyaux | Coffret inférieur

Coffre à tuyaux | Valise centrale



Coffre à tuyaux | Rad

POS	St	ZeichngBezeich	cwtec Nr.
1	1	Steckachse	22908012
2	2	Rillenkugellager-12mm	L-RL-0053-2RS
3	1	R-102	16.1493.003.04.000

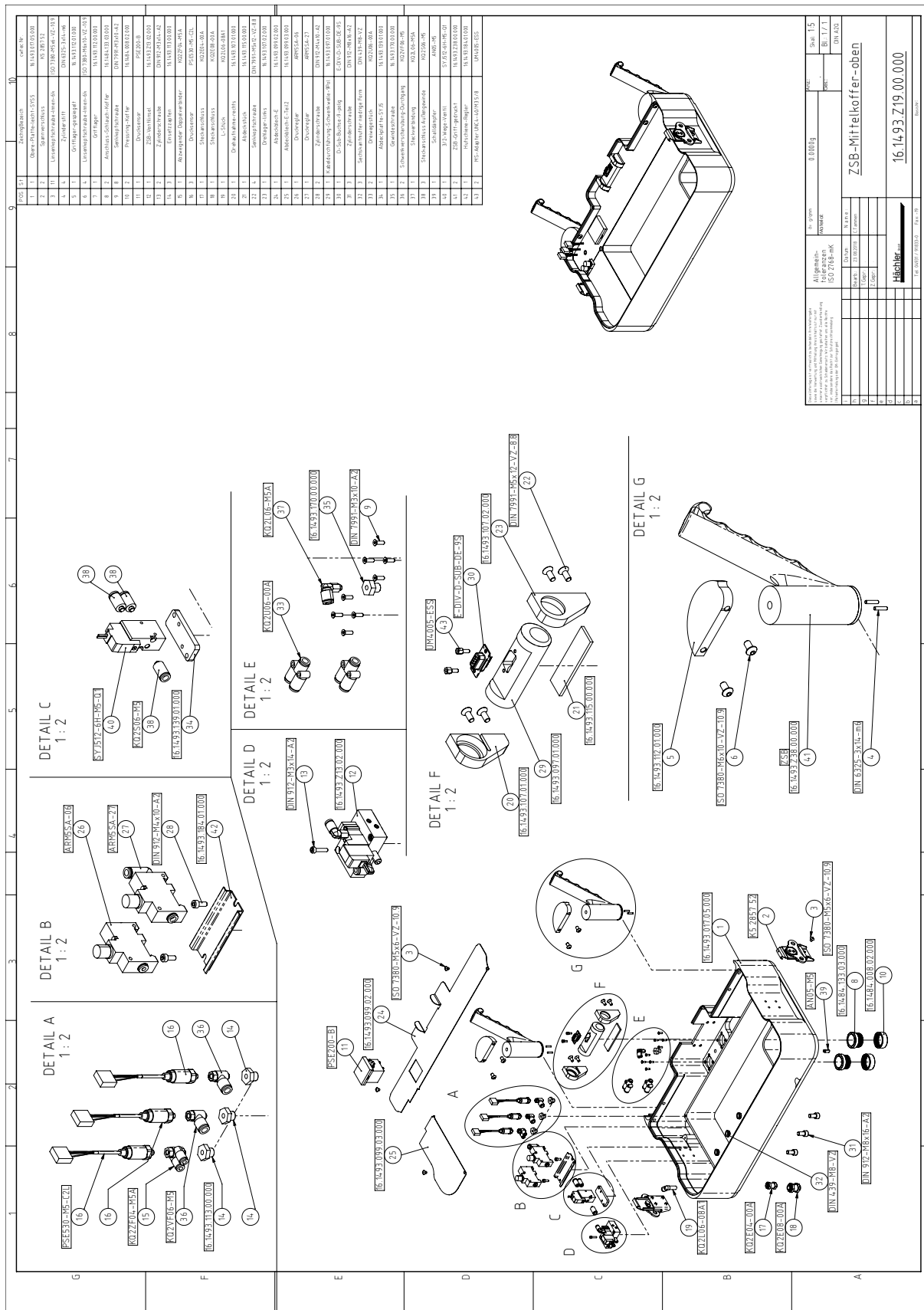
Diese Unterlage ist vertraulich zu behandeln. Ihre Weitergabe sowie die Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist nur mit unserer ausdrücklichen Genehmigung gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadenersatz. Wir behalten uns alle Rechte vor, insbesondere das Recht zur Schutzrechtsammlung (Patenterteilung oder GM-Einträgen).		Allgemein-toleranzen ISO 2768-mK		Ø= g/qmm 1877.33g	Anz.: Ges.:	Skal: 1:2 Bl.: 1 / 1 DIN A4V
I		Datum:	Name:	ZSB-Rad		
h		Bearb.:				
g		T. Gepr.:				
f		Z. Gepr.:				
e				16.1493.Z10.00.000		
d						
c						
b						
a				BasisNr.:		

Coffre à tuyaux | Coffre inférieur gauche

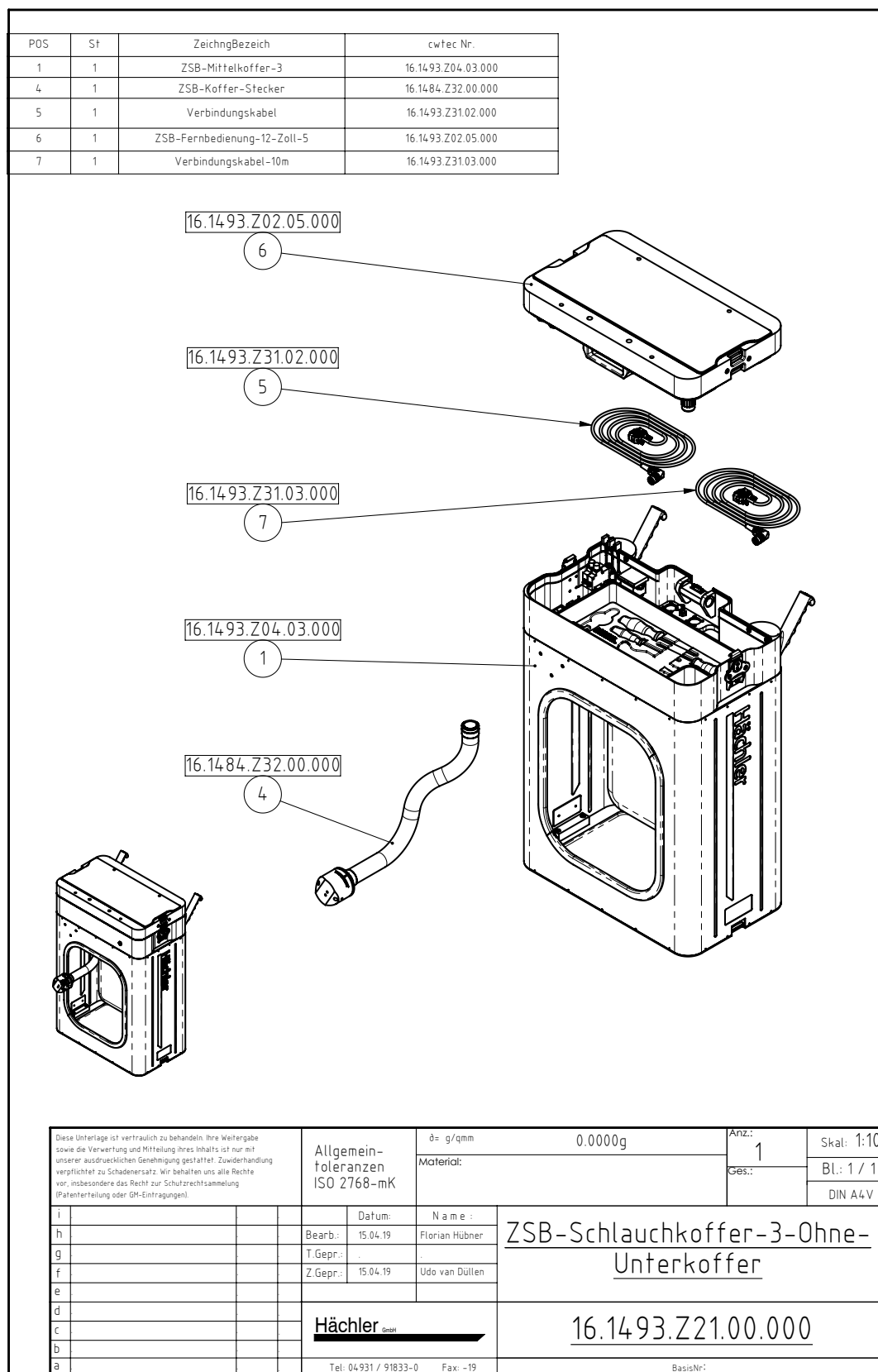
ZSB-Unterkofter-links

POS.	SF	Zeichn.Bereich	c.werke.Nr.
1	1	Spurteil-Unterkofter-Sys3	16.14.93.018.05.000
2	1	Spannerschlüssel	KS 2857 S2
3	4	Linsenkopf-schraube-innen-6k	ISO 7380-M5x6-VZ-10.9
4	1	Zwischeneibuchse-Achsaufnahme	16.14.93.018.05.000
5	1	Streckachsbuchse	16.14.93.018.05.000
6	1	ZSB-Rad	16.14.93.018.05.000
7	2	Zylinder-schraube	DIN 912-M6x3-A2
8	1	Zylinder-schraube	DIN 912-M6x4.5-A2
9	1	Zylinder-schraube	DIN 912-M6x2-A2
10	2	Zentriersift	16.14.93.029.00.000
11	1	Winkel-S-Ketteverbindung	KQ2L04-M5A
12	1	Winkel-S-Ketteverbindung	KQ2L08-01A
13	1	Druckstempel-BI	16.14.93.141.01.000
14	2	Klappklappe-Achse	16.14.93.018.05.000
15	1	O-Ring-ZNBR	OR-10x3-7ZNBR
16	1	O-Ring-ZNBR	OR-10x3-7ZNBR
17	2	Zylinderstift	DIN 912-M6x3-A2
18	2	Gleitlager mit Bund	GLT-Lager mit Bund

Coffre à tuyaux | Coffre central en haut



Coffre à tuyaux | Mallette pour tuyaux sans mallette inférieure



Coffre à tuyaux | V22 GS9 selon le numéro de pièce 5300011346

POS	St	ZeichngBezeich	cwtec Nr.
1	1	Joystick	V22B-P-GS9-E10321
2	1	Kabelbaum-Joystick	16.1493.192.07.000

Diese Unterlage ist vertraulich zu behandeln. Ihre Weitergabe sowie die Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist nur mit unserer ausdrücklichen Genehmigung gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Wir behalten uns alle Rechte vor, insbesondere das Recht zur Schutzrechtsammlung (Patenterteilung oder GM-Einträgen).		Allgemein-toleranzen ISO 2768-mK		Ø= g/qmm 90.1990g	Anz.: Ges.:	Skal: 1:1 Bl.: 1 / 1 DIN A4V
l		Datum:	Name:	V22 GS9 nach Teile-Nr. 5300011346		
h		Bearb.: 29.01.2019	C. Tammen			
g		T. Gepr.: .	.			
f		Z. Gepr.: .	.			
e		Hächler GmbH			16.1493.Z30.00.000	
d						
c						
b						
a		Tel: 04931 / 91833-0 Fax: -19		BasisNr.:		

Coffre à tuyaux | Câble de connexion

POS	St	ZeichngBezeich	cwtec Nr.
1	1	Verbindungskabel	16.14.93.157.00.000
2	1	D-SUB ST 09-Haube	65X10139X
3	1	D-SUB ST 09	D-SUB ST 09
4	1	lumberg_wkv_80	lumberg_wkv_80

Diese Unterlage ist vertraulich zu behandeln. Ihre Weitergabe sowie die Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist nur mit unserer ausdrücklichen Genehmigung gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Wir behalten uns alle Rechte vor, insbesondere das Recht zur Schutzrechtsammlung (Patenterteilung oder GM-Einträgen).	Allgemein-toleranzen ISO 2768-mK		Ø= g/qmm	77.0914g	Anz.: 1	Skal: 1:2
			Material:		Ges.: 1	Bl.: 1 / 1
						DIN A4V
t			Datum:	Name:	Verbindungskabel	
h			Bearb.:			
g			T. Gepr.:			
f			Z. Gepr.:			
e					16.14.93.Z31.02.000	
d						
c						
b						
a						

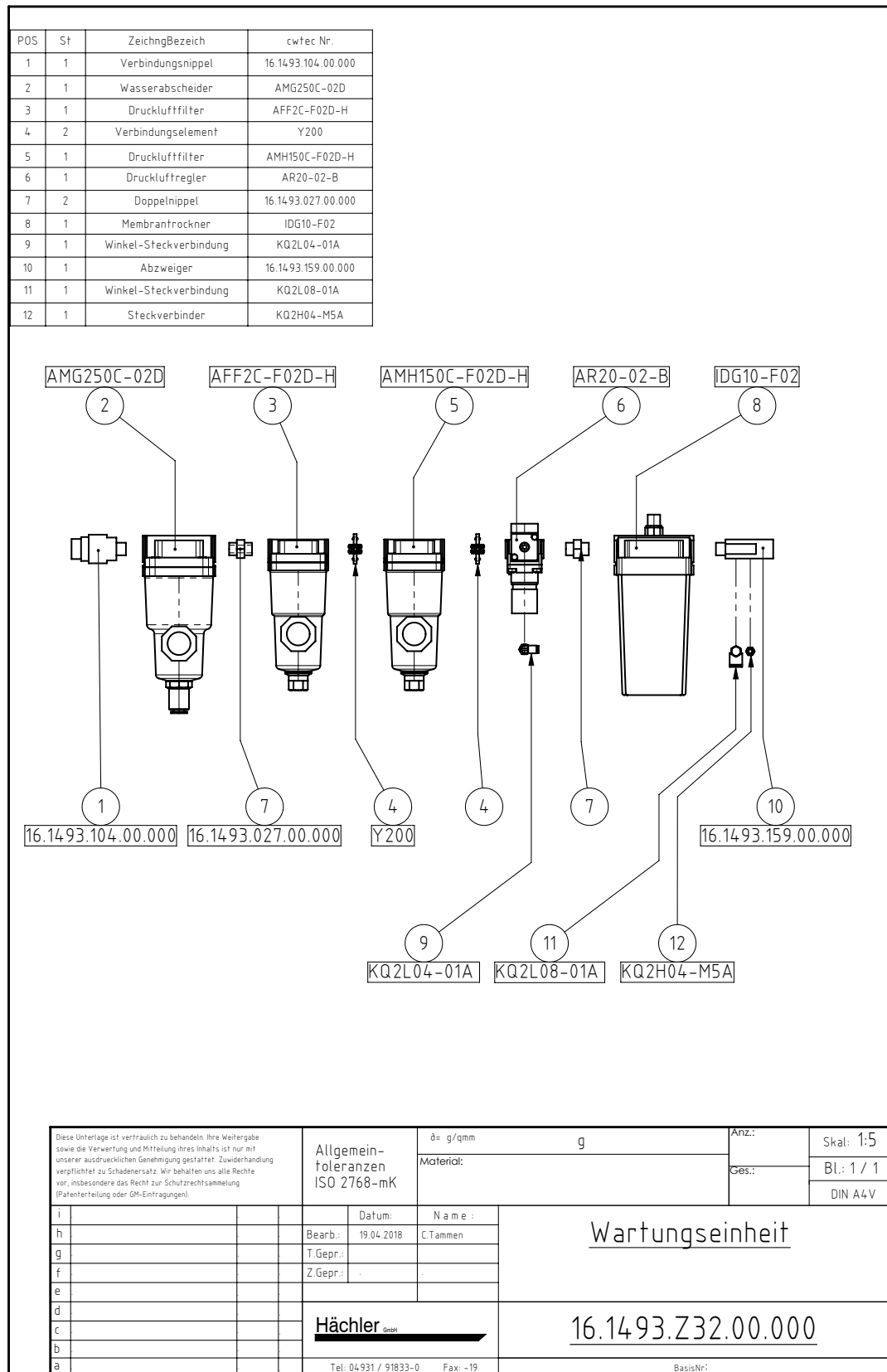
Hächler GmbH		16.14.93.Z31.02.000	
Tel: 04931 / 91833-0 Fax: -19		BasisNr:	

Coffre à tuyaux | Câble de connexion 10m

POS	St	ZeichngBezeich	cwtec Nr.
1	1	Verbindungskabel-10m	16.1493.157.01.000
2	1	D-SUB ST 09-Haube	65X10139X
3	1	D-SUB ST 09	D-SUB ST 09
4	1	lumberg_wkv_80	lumberg_wkv_80

Diese Unterlage ist vertraulich zu behandeln. Ihre Weitergabe sowie die Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist nur mit unserer ausdrücklichen Genehmigung gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadenersatz. Wir behalten uns alle Rechte vor, insbesondere das Recht zur Schutzrechtsanmeldung (Patenterteilung oder GM-Einträgen).		Allgemein- toleranzen ISO 2768-mK		Ø= g/qmm 77.0915g	Anz.: 1	Skal.: 1:2
				Material:	Ges.:	Bl.: 1 / 1
						DIN A4V
I			Datum:	Name:	Verbindungskabel-10m	
h			Bearb.:			
g			T. Gepr.:			
f			Z. Gepr.:			
e					16.1493.Z31.03.000	
d						
c						
b						
a					BasisNr.:	

Coffre à tuyaux | Unité de maintenance



Coffre à tuyaux | Poignée imprimée

POS	St	ZeichngBezeich	cwtec Nr.
1	1	Griff-SYS2	16.1493.189.00.000
2	1	Rastung	16.1484.243.00.000
3	1	Rastschutzring	16.1484.245.00.000
4	1	Unterlegscheibe Form A	DIN 125M8x16-VZ
5	1	Zylinderschraube	DIN 912-M8x25-A2
6	1	Griffverstärker	16.1493.187.00.000
7	1	Rastbuchse	16.1493.178.00.000

Ausrichtung der Rastnasen beachten

Links ↶

Rechts ↷

16.1493.189.00.000

1

DIN 125M8x16-VZ

4

DIN 912-M8x25-A2

5

16.1484.245.00.000

3

16.1493.187.00.000

6

16.1484.243.00.000

2

16.1493.178.00.000

7

Diese Unterlage ist vertraulich zu behandeln. Ihre Weitergabe sowie die Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist nur mit unserer ausdrücklichen Genehmigung gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz. Wir behalten uns alle Rechte vor, insbesondere das Recht zur Schutzrechtsanmeldung (Patenterteilung oder GM-Einträgen).		Allgemein-toleranzen ISO 2768-mK		δ= g/qmm	239.7806g	Anz.:	Skal: 1:2	
				Material:		Ges.:	Bl.: 1 / 1	
						DIN A4V		
l		Datum:	Name:	ZSB-Griff-gedruckt				
h		Bearb.:	03.05.23					Florian Hübner
g		T. Gepr.:	29.08.19					Christoph Tammen
f		Z. Gepr.:						
e								
d								
c								
b								
a								

Hächler GmbH

16.1493.Z38.00.000

Tel: 04931 / 91833-0 Fax: -19 BasisNr.:

Hächler GmbH
Stettiner Str. 5 · 26524 Hage, Germany

**Déclaration de conformité CE**

Selon la directive CE sur les machines 2006/42/CE, annexe II A

Nous déclarons par la présente que le dispositif/la machine désigné(e) ci-après

Désignation :	Robot de fraisage électrique en arc de cercle pour la rénovation de conduites de raccordement domestiques
Type :	CLIMBOLINO® E
Accessoires spéciaux (en option) :	Tendeur de 200 (DN 150-200), Chariot de 300 (DN 150-300)

en raison de sa conception et de son type de construction dans la version que nous avons mise en circulation, est conforme aux exigences fondamentales en matière de sécurité et de santé de la directive CE mentionnée ci-dessous.

Directive sur les machines	2006/42/CE
Directive sur les équipements sous pression	2014/68/EU
Directive CEM	2014/30/EU

Normes harmonisées appliquées

DIN EN ISO 12100	DIN EN ISO 4413
DIN EN ISO 13857	DIN EN ISO 13850
DIN EN 60204-1	DIN EN ISO 4414
DIN EN ISO 14120	DIN EN ISO 13854
DIN EN ISO 13849-1	

Normes nationales et spécifications techniques appliquées

Mandataire pour la constitution de la documentation technique

Christoph Wenk, en interne

La déclaration de conformité a été établie

Hage, 12.03.2020

Christoph Wenk
Directeur

Rolf Peters
Directeur



🏠 Stettiner Str. 5
26524 Hage, Germany

☎ +49 4931 / 918 74 - 0

📠 +49 4931 / 918 74 - 19

☎ +49 170 / 4164961

✉ info@haechler.de

Hächler
GmbH

www.haechler.de