

Instructions d'entretien

TNX65/42 TX8i-s

TNX65/42 à partir du n° de machine 7060436

TNX65/42 Pack Avantages

Validité

Les reproductions présentes dans ce document peuvent être différentes du produit livré. Sous réserve d'erreurs et de modifications dues aux évolutions techniques.

Droits de la propriété intellectuelle

Ce document est protégé par des droits d'auteur et sa langue de rédaction initiale est l'allemand. Toute duplication ou divulgation du présent document dans sa totalité ou sous forme d'extraits, sans accord de son titulaire, est interdite et fera l'objet de poursuites pénales ou civiles. Tous droits réservés, ceux de traduction compris.

© Copyright par INDEX-Werke GmbH & Co. KG

Sécurité	7
Explication des symboles	7
Documentation consignes de sécurité	7
Instructions d'entretien	9
Matières consommables	9
Contrôle visuel de toutes les conduites de fluide et de tous les fils électriques.....	10
Travaux de maintenance et de réparation	11
Intervalles d'entretien.....	11
Compteur d'heures de fonctionnement	11
Lots d'entretien ou pièces de rechange	12
Affichage à l'écran	12
Dispositif de protection contre les incendies	15
Contrôle / maintenance du dispositif de protection contre les incendies.....	15
Après achèvement des travaux de maintenance.....	15
Plan de graissage.....	16
Contrôle visuel quotidien	17
A01	
Machine complète.....	18
Vérifier les dispositifs protecteurs.....	18
Vérifier la zone de travail pour constater d'éventuelles accumulations de copeaux et le cas échéant, les éliminer	18
Vérifier l'éventuelle présence d'une fuite visible d'huile ou de réfrigérant lubrifiant.....	18
A02	
Porte de l'espace de travail	19
Vérifier la vitre	19
Nettoyage de la vitre	19
A03	
Convoyeur de copeaux.....	20
Vérifier la boîte du préfiltre sur le convoyeur de copeaux pour constater d'éventuelles accumulations de copeaux et le cas échéant, les éliminer.....	20
A04	
Système hydraulique	21
Vérifier le niveau et faire l'appoint si nécessaire	21

Travaux d'entretien toutes les 200 h de service	23
B01	
Système hydraulique	24
B02	
Convoyeur de copeaux	25
Vérifier le degré d'encrassement à hauteur du commutateur de niveau dans le convoyeur de copeaux ; le cas échéant, nettoyer	25
B03	
Unité de graissage centralisé	26
B04	
Groupe pneumatique	27
B05	
Mandrin de serrage	28
Nettoyer et lubrifier conformément aux indications du fabricant	28
B06	
Convoyeur de pièces	29
B07	
Eclairage dans la zone de travail	30
B08	
Transition zone de travail vers installation d'aspiration de réfrigérant/brouillard d'huile.....	31
B09	
Recouvrement dans la zone de travail	32
B10	
Armoire des liquides	33
B11	
Unité d'alimentation de barres	34
Vérifier le niveau d'huile	34
Travaux d'entretien toutes les 1 000 h de service	35
C01	
Travaux d'entretien toutes les 200 et 1 000 h de service	36
C02	
Groupe pneumatique	37
Remplacement de la cartouche filtrante à charbon actif	37

Travaux d'entretien toutes les 2 000 h de service	39
D01	
Travaux d'entretien toutes les 200 et 1 000 h de service	40
D02	
Système hydraulique	41
Remplacement de la cartouche filtrante dans le filtre sous pression.....	41
D03	
Axes.....	42
D04	
Cylindre creux de serrage broche principale/le cas échéant contre-broche	43
Nettoyage de la cuve récupératrice de réfrigérants lubrifiants.....	43
D05	
Vis à billes axe X, axe Z, axe V et axe Y	44
Déterminer le jeu à l'inversion.....	44
D06	
Recouvrements dans la zone de travail	45
Vérification des racleurs	45
Remplacement des racleurs.....	45
Travaux d'entretien toutes les 4 000 h de service	47
E01	
Travaux d'entretien toutes les 200, 1 000 et 2 000 h de service	48
E02	
Système hydraulique	49
Vidanger l'huile hydraulique.....	49
E03	
Dispositif de serrage.....	50
E04	
Tourelles supérieure	51
E05	
Armoire électrique	52
Nettoyer l'intérieur de l'armoire électrique.....	52
Vérifier les connexions et les resserrer	52

Travaux d'entretien toutes les 8 000 h de service	53
F01	
Travaux d'entretien toutes les 200, 1 000, 2 000 et 4 000 h de service	54
F02	
Convoyeur de copeaux	55
Vidanger l'huile pour engrenages	55
F03	
Machine	56
F04	
Joint toriques	57
Vérifier les joints toriques et les échanger si nécessaire.....	57
Périodicité de maintenance imposée par la sécurité 1, 2, 4 et 8 ans	59
G01	
Contrôle annuel de la fonction d'arrêt d'urgence	60
G02	
Maintenance annuelle de la porte automatique de l'espace de travail.....	61
Contrôle de la barre de sécurité mécanique de la porte automatique de l'espace de travail	61
G03	
Contrôle annuel du dispositif de soufflage final.....	62
Vérifier les accumulateurs et le cas échéant, les remplacer	62
G04	
Travaux de maintenance tous les deux ans sur l'alimentation sans interruption	63
Remplacer les accumulateurs	63
G05	
Travaux de maintenance tous les deux ans sur l'alimentation sans interruption (en option)	64
Remplacer les accumulateurs	64
G06	
Travaux de maintenance tous les 4 ans sur le pupitre de commande/l'armoire électrique	65
Le cas échéant, remplacer les batteries tampon PC et CN.....	65
G07	
Travaux de maintenance tous les 4 ans sur l'armoire électrique	66
Vérifier les batteries tampons.....	66
Remplacer les batteries tampon.....	66
G08	
Maintenance tous les 8 ans de la porte de l'espace de travail	67
Remplacement de la vitre (polycarbonate)	67
Liste de contrôle de maintenance TNX65/42	69

Explication des symboles

Les symboles utilisés dans la documentation pour utilisateurs dans le but d'attirer l'attention sur des dangers et des remarques sont indiqués dans ce chapitre.



Ce symbole signale un danger menaçant direct pour la vie et la santé de personnes. Le non respect de cette phrase de risque peut avoir de graves conséquences sur la santé, comme par exemple des blessures mortelles ou bien même entraîner la mort.



Ce symbole signale un danger menaçant direct par énergie électrique. Le non respect de cette phrase de risque peut avoir de graves conséquences sur la santé, comme par exemple des blessures mortelles ou bien même entraîner la mort.



Ce symbole fournit d'importantes informations pour le maniement correct de la machine. Le non respect de ces informations risque d'occasionner des dégâts ou des défauts sur la machine resp. sur des pièces de la machine.

Documentation consignes de sécurité



La documentation pour utilisateurs et en particulier les consignes de sécurité doivent être respectées.
Les consignes de sécurité constituent un document séparé et font partie intégrante de la documentation pour utilisateurs TRAUB.



Risque d'incendie et de déflagration !

Ne pas laisser la machine tourner sans surveillance quand on utilise des produits d'arrosage inflammables.



Risques dus à l'énergie électrique

Les travaux sur les moteurs ou d'autres groupes électriques ne doivent être effectués que par du personnel qualifié et spécialement formé.



Risques dus à l'énergie électrique

De l'énergie électrique peut encore être stockée dans des composants électriques même après avoir mis la machine hors marche. Ces composants sont marqués d'un panneau avertisseur et ne doivent jamais être touchés avant écoulement du temps de décharge indiqué.



Dépressuriser le système hydraulique

Pour tous les travaux de maintenance et de réparation, le système hydraulique complet doit toujours être mis hors pression au moyen de la soupape de purge de l'accumulateur.



Coupage de l'alimentation pneumatique de la machine

Pour tous les travaux de maintenance effectués sur la machine, l'alimentation pneumatique de la machine doit être coupée en actionnant le bouton rotatif manuel sur l'unité de maintenance du système pneumatique.



Risque sanitaire !

Eviter tout contact de la peau avec le liquide d'arrosage. Employer une protection adéquate. Empêcher toute absorption de produits toxiques insalubres grâce à l'installation de hottes aspirantes.



Instructions de sécurité

Les instructions de sécurité à l'intérieur de ces Instructions d'entretien doivent impérativement être respectées.



Accumulateur ≤ 1 l

Conformément à la directive sur les appareils sous pression 97/23/CE, les accumulateurs dont le volume est ≤ 1 l ne sont pas soumis à l'obligation de contrôle. Ces accumulateurs ne sont pas autorisés à obtenir un marquage CE ni une attestation de conformité.

Matières consommables



Les indications fournies dans les fiches techniques des fabricants des consommables ainsi que les indications fournies dans le document **Consignes concernant Les Consommables** doivent toujours être respectées pour effectuer des travaux en rapport avec des consommables.

Les quantités de remplissage des consommables sont indiquées dans les plans respectifs des fluides.



Les réglementations et les directives locales respectivement en vigueur doivent être respectées lors de l'élimination de consommables, de réfrigérants et de lubrifiants.

Contrôle visuel de toutes les conduites de fluide et de tous les fils électriques

En fonction de la durée de service, du profil d'utilisation de la machine et des différentes conditions ambiantes, il est obligatoirement nécessaire de soumettre régulièrement toutes les conduites de fluides et tous les fils électriques à un contrôle visuel régulier.

D'éventuels problèmes ou erreurs peuvent être reconnus à temps et éliminés grâce à ces mesures.



Risques de blessures suite à des fuites de fluide !

Des fuites de fluide sous pression élevées sont possibles sur des conduites de fluide endommagées. Obligatoirement utiliser un équipement de protection individuelle lors du contrôle visuel.

Si des dégâts sont constatés sur des conduites de fluide ou sur des fils électriques dans le cadre de ce contrôle visuel, la machine doit être mise hors marche et les conduites/fils endommagés doivent être immédiatement remplacés.



Des conduites de fluide remplacées doivent être serrées en appliquant le couple de serrage prescrit par le fabricant.

Travaux de maintenance et de réparation

Les travaux de maintenance et de réparation doivent uniquement être effectués par du personnel autorisé et formé à ce but.

Dans ce cadre, la société TRAUB recommande de faire effectuer le *contrôle visuel quotidien ainsi que les travaux de maintenance après 200 et 1000 heures de service* par l'utilisateur et de mandater le service du fabricant de la machine pour tous les autres travaux de maintenance.

En règle générale, la machine doit être hors marche pour effectuer les travaux de maintenance. L'interrupteur principal doit alors être bloqué pour garantir une protection contre la remise en marche. Des pièces de la machine (telles par exemple lampe dans l'armoire électrique) peuvent encore être sous tension même si l'interrupteur principal est commuté en position hors marche. Ces pièces sont caractérisées par un panneau d'avertissement.

Dans quelques cas, les travaux de maintenance doivent être exécutés alors que la machine est en marche (par ex. pour remplacer des batteries tampon). Ces travaux de maintenance doivent être exécutés très minutieusement et prudemment.

Après tous les travaux d'entretien et de maintenance, il incombe à l'opérateur de la machine de s'assurer du bon état de la machine, y compris de ses dispositifs de protection.

Intervalles d'entretien

Afin d'assurer le fonctionnement impeccable de la machine pendant une longue durée, il est impératif d'effectuer les travaux d'entretien aux intervalles prescrits et de les confirmer en apposant date et signature dans la colonne correspondante.

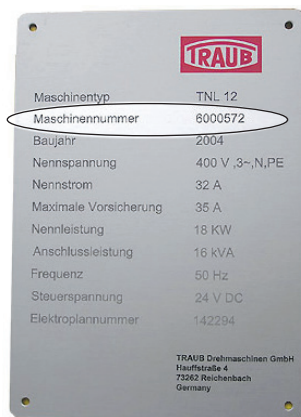
Pour contrôler si un intervalle d'entretien et quel intervalle d'entretien a été effectué, seul le chiffre affiché par le compteur d'heures de service mécanique situé à gauche à côté de l'interrupteur principal est fiable.

Compteur d'heures de fonctionnement

Le compteur d'heures de fonctionnement figure à côté de l'interrupteur principal et il compte exclusivement les heures de fonctionnement de la machine à partir de "*Entraînement marche*", indépendamment de la production. Le compteur d'heures de fonctionnement n'a aucune influence sur les périodicités de maintenance.

Lots d'entretien ou pièces de rechange

Il est possible de demander les nomenclatures nécessaires aux travaux de maintenance ou réparations auprès du service du fabricant de la machine en spécifiant le numéro de machine à 7 positions qui se trouve sur la plaque signalétique.



Les références des pièces de rechange nécessaires sont indiquées dans la Liste des pièces de rechange.

Affichage à l'écran

Afin de faciliter à l'opérateur le respect des intervalles prescrits, le message "EFFECTUER ENTRETIEN" apparaît à l'écran après écoulement de chaque intervalle donné. Après actionnement des touches : Moniteur - Options supplémentaires - Compteur de pièces, on peut lire dans la ligne Intervalle d'entretien (affiché sur fond bleu) de quel intervalle d'entretien (en heures de service) il s'agit.

P. ex. INTERVALLE D'ENTRETIEN 2 000 h

Il est alors possible de se reporter aux présentes instructions d'entretien afin de savoir en détail quels travaux doivent être effectués. Une fois les travaux d'entretien terminés, le message affiché dans l'écran d'entretien est effacé par enfoncement des touches : Effacer entretien - Entrée. Dans le même temps, le signal d'avertissement s'éteint également à l'écran.

Liste de contrôle de maintenance

La liste de contrôle de maintenance fournie aux pages suivantes permet de constater rapidement les travaux de maintenance devant encore être effectués et leur échéance.

Ces activités nécessaires sont visibles aux chapitres A-F.

Entretien	A	A	A	A	AB	A	A	A	A	ABC
Heures de service	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
Date :										
Nom :										
Entretien	A	A	A	A	AB	A	A	A	A	ABCD
Heures de service	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
Date :										
Nom :										
Entretien	A	A	A	A	AB	A	A	A	A	ABC
Heures de service	4200	4400	4600	4800	5000	5200	5400	5600	5800	6000
Date :										
Nom :										
Entretien	A	A	A	A	AB	A	A	A	A	ABCDE
Heures de service	6200	6400	6600	6800	7000	7200	7400	7600	7800	8000
Date :										
Nom :										
Entretien	A	A	A	A	AB	A	A	A	A	ABC
Heures de service	8200	8400	8600	8800	9000	9200	9400	9600	9800	10000
Date :										
Nom :										
Entretien	A	A	A	A	AB	A	A	A	A	ABCD
Heures de service	10200	10400	10600	10800	11000	11200	11400	11600	11800	12000
Date :										
Nom :										
Entretien	A	A	A	A	AB	A	A	A	A	ABC
Heures de service	12200	12400	12600	12800	13000	13200	13400	13600	13800	14000
Date :										
Nom :										

Liste de contrôle de maintenance

Entretien	A	A	A	A	AB	A	A	A	A	ABCDE
Heures de service	14200	14400	14600	14800	15000	15200	15400	15600	15800	16000
Date :										
Nom :										
Entretien	A	A	A	A	AB	A	A	A	A	ABC
Heures de service	16200	16400	16600	16800	17000	17200	17400	17600	17800	18000
Date :										
Nom :										
Entretien	A	A	A	A	AB	A	A	A	A	ABCD
Heures de service	18200	18400	18600	18800	19000	19200	19400	19600	19800	20000
Date :										
Nom :										
Entretien	A	A	A	A	AB	A	A	A	A	ABC
Heures de service	20200	20400	20600	20800	21000	21200	21400	21600	21800	22000
Date :										
Nom :										
Entretien	A	A	A	A	AB	A	A	A	A	ABCDE
Heures de service	22200	22400	22600	22800	23000	23200	23400	23600	23800	24000
Date :										
Nom :										
Entretien	A	A	A	A	AB	A	A	A	A	ABC
Heures de service	24200	24400	24600	24800	25000	25200	25400	25600	25800	26000
Date :										
Nom :										
Entretien	A	A	A	A	AB	A	A	A	A	ABCD
Heures de service	26200	26400	26600	26800	27000	27200	27400	27600	27800	28000
Date :										
Nom :										

Dispositif de protection contre les incendies

Contrôle / maintenance du dispositif de protection contre les incendies



La documentation du fabricant doit être prise en considération pour la maintenance du dispositif de protection contre les incendies.



Il est recommandé de conclure un contrat de maintenance avec le fabricant du dispositif de protection contre les incendies.

Un contrôle fonctionnel doit être effectué une fois par an par une personne compétente ayant été légitimée par écrit par le fabricant.

Après achèvement des travaux de maintenance

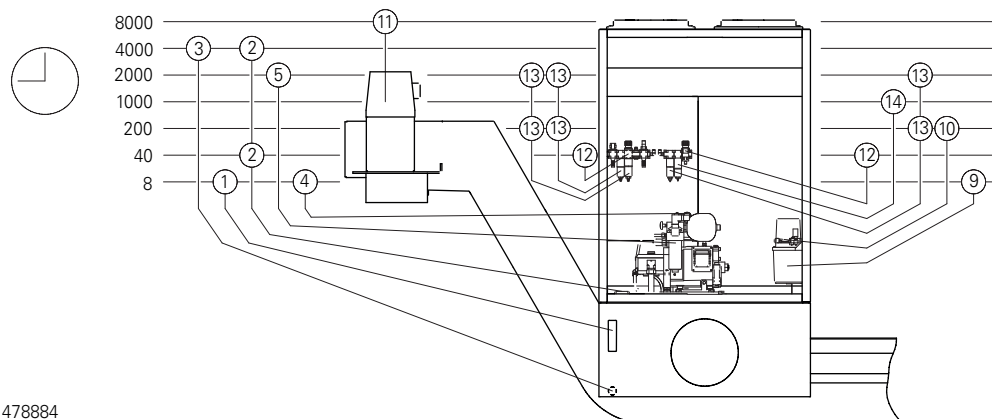


Risque de coincement par l'armoire électrique

Toujours pousser l'armoire électrique contre la machine pendant l'exploitation afin d'éviter tout risque de coincement.

Après tous les travaux de maintenance, l'exploitant de la machine est dans l'obligation de se convaincre de l'état fiable de la machine et de ses dispositifs protecteurs.

Plan de graissage



478884

Icon	Hydraulic System					Centralized Lubrication		Conveyor Drive		Air	
	1	2	3	4	5	9	10	11	12	13	14
Icon	Level indicator	Filling orifice	Purge orifice	Manometer	Filter	Level indicator	Filling orifice	Purge orifice	Manometer	Filter	Filter
Icon	8h			8h		8h			40h	200h	200h
Icon		40h					200h				
Icon		4000h	4000h					8000h			
Icon				2000h						2000h	1000h
Icon	180l					6.0l					

Ensembles



Système hydraulique



Graissage centralisé



Engrenage convoyeur de copeaux



Air

Éléments de commande



Indicateur de niveau de remplissage



Orifice de remplissage



Orifice de purge



Manomètre



Filtre à huile hydraulique, filtre d'air

Opérations



Contrôler le niveau de remplissage, la pression



Faire l'appoint



Remplacer le fluide



Nettoyer ou remplacer le filtre

Autres informations



Capacité du réservoir

Fluides



Les indications fournies dans les fiches techniques des fabricants des consommables ainsi que les indications fournies dans le document **Consignes concernant Les Consommables** doivent toujours être respectées pour effectuer des travaux en rapport avec des consommables.

Les quantités de remplissage des consommables sont indiquées dans les plans respectifs des fluides.

A			
Contrôle visuel quotidien			
N°	Où	Quoi	Remarques
01	Machine complète	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les dispositifs protecteurs • Vérifier la zone de travail pour constater d'éventuelles accumulations de copeaux et le cas échéant, les éliminer • Vérifier l'éventuelle présence d'une fuite visible d'huile ou de réfrigérant lubrifiant 	
02	Porte de l'espace de travail	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la vitre et le cas échéant, le nettoyer 	
03	Convoyeur de copeaux	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la boîte du préfiltre pour constater d'éventuelles accumulations de copeaux et le cas échéant, les éliminer 	
04	Système hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le niveau et faire l'appoint si nécessaire 	

A01

Machine complète

Vérifier les dispositifs protecteurs

Vérifier l'intégralité des dispositifs protecteurs de la machine (absence de recouvrements, grilles, clôtures...).

Vérifier la zone de travail pour constater d'éventuelles accumulations de copeaux et le cas échéant, les éliminer



Tenir compte des équipements protecteurs personnels.

Vérifier l'éventuelle présence d'une fuite visible d'huile ou de réfrigérant lubrifiant

A02

Porte de l'espace de travail

Vérifier la vitre



Risque d'accidents suites à une vitre endommagée !

Même si uniquement des petites fissures ou dégâts ainsi que des turbidités optiques sont constatés sur la vitre, celle-ci doit être immédiatement remplacée !



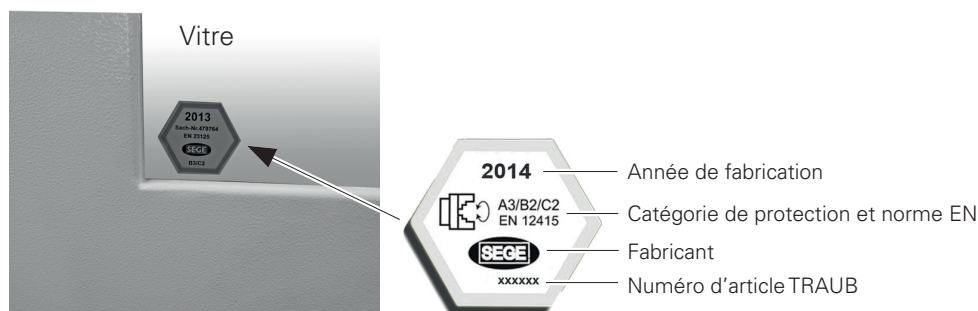
L'usure réduit la capacité de rétention de la vitre. La vitre doit pour cette raison être remplacée tous les 8 ans.

- Contrôler la vitre dans la porte de l'espace de travail pour constater d'éventuels fissures, turbidités optiques et autres dégâts
- Sinon remplacer la vitre.

	N° d'article sans Visiport	N° d'article avec Visiport
Kit de montage pour la vitre	480544	479920

Sur la vitre se trouve une plaquette de sécurité indiquant sa N° d'article, l'année de construction et le fabricant.

Exemple : vitre avec plaquette de sécurité



Nettoyage de la vitre



Du côté opérateur, la vitre est sensible aux rayures ! Il est interdit d'utiliser des sprays de nettoyage, des outils de nettoyage ou des chiffons récurant. La vitre peut être nettoyée avec des produits de nettoyage d'usage courant pour le verre et avec des chiffons ou des tissus en papier doux.

La vitre du côté de la zone de travail n'est pas sensible aux rayures. Il est donc possible d'utiliser tous les produits de nettoyage d'usage courant pour nettoyer la vitre.

A03

Convoyeur de copeaux



Eviter tout contact de la peau avec le liquide d'arrosage !
Utiliser des produits appropriés pour protéger la peau !



Risque de blessures

Retirer les copeaux uniquement avec des moyens auxiliaires appropriés.

Tenir compte des équipements protecteurs personnels.

Vérifier la boîte du préfiltre sur le convoyeur de copeaux pour constater d'éventuelles accumulations de copeaux et le cas échéant, les éliminer

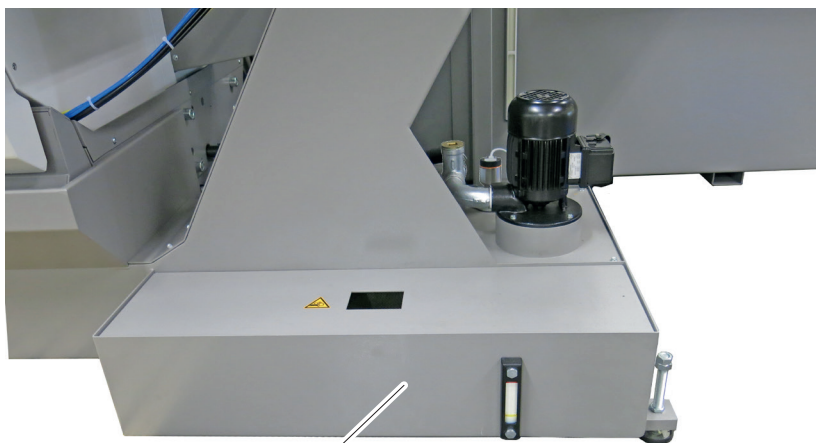


Risque de blessure

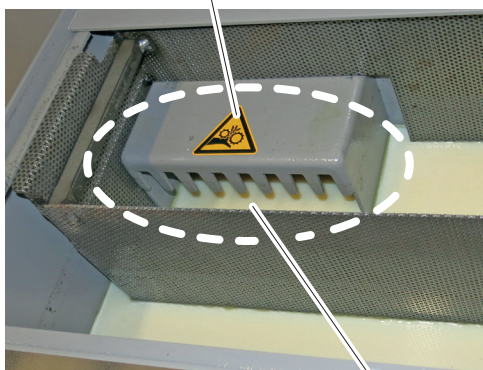
Risque de blessure si les mains sont introduites dans le guidage de chaînes.

Le convoyeur de copeaux doit pour cette raison être hors marche afin de pouvoir retirer les copeaux de la boîte du préfiltre.

Retirer les copeaux uniquement avec des moyens auxiliaires appropriés.



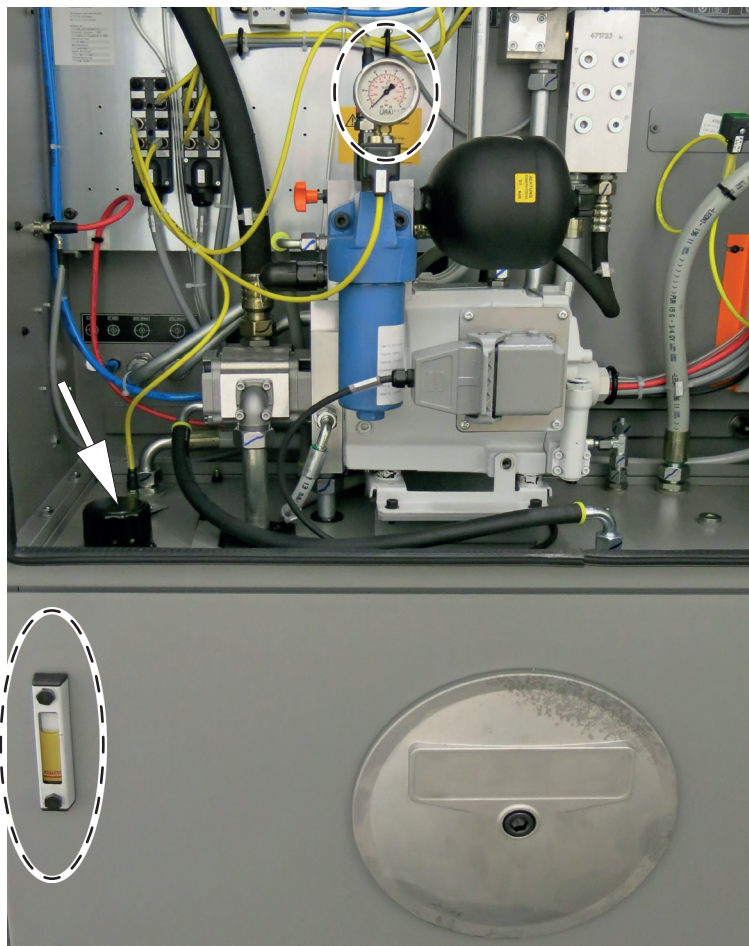
Boîte du préfiltre



A04

Système hydraulique

Vérifier le niveau et faire l'appoint si nécessaire



B Travaux d'entretien toutes les 200 h de service			
N°	Où	Quoi	Remarques
01	Système hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la pression du système • Vérifier le niveau d'huile 	
02	Convoyeur de copeaux	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le degré d'encrassement à hauteur du commutateur de niveau dans le convoyeur de copeaux ; le cas échéant, nettoyer 	Tenir compte de la documentation du fabricant
03	Unité de graissage centralisé	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le niveau de remplissage 	
04	Groupe pneumatique	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le filtre pour constater le degré d'encrassement et le cas échéant • Vérifier la pression de l'air et la corriger si nécessaire 	
05	Mandrin de serrage	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer et lubrifier 	Tenir compte de la documentation du fabricant
06	Convoyeur de pièces	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la courroie de transport du convoyeur de pièces 	Tenir compte de la documentation du fabricant
07	Eclairage	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier et le cas échéant, nettoyer/remettre en état 	
08	Transition zone de travail vers installation d'aspiration de réfrigérant/brouillard d'huile	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer 	
09	Recouvrements dans la zone de travail	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les racleurs/la lèvre de raclage 	Mettre la machine en marche
10	Armoire des liquides	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le filtre métallique 	
11	Unité d'alimentation de barres	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le niveau d'huile 	Tenir compte de la documentation du fabricant

B01

Système hydraulique



Les indications fournies dans les fiches techniques des fabricants des consommables ainsi que les indications fournies dans le document **Consignes concernant Les Consommables** doivent toujours être respectées pour effectuer des travaux en rapport avec des consommables.

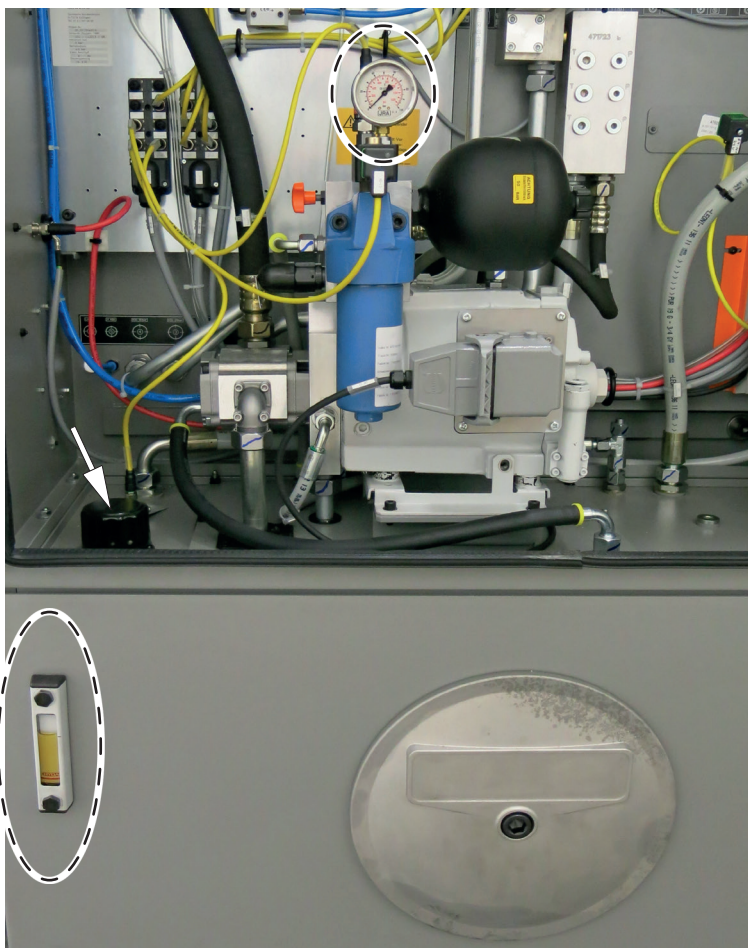
Les quantités de remplissage des consommables sont indiquées dans les plans respectifs des fluides.

- Relever la pression du système sur le manomètre (pression de consigne = 80 ± 3 bar)



La pression du système est contrôlée à l'état stationnaire, c'est-à-dire lorsqu'il ne se produit aucun mouvement.

- Vérifier le niveau d'huile et faire l'appoint le cas échéant.



B02

Convoyeur de copeaux



Eviter tout contact de la peau avec le réfrigérant lubrifiant !
Utiliser des produits appropriés protégeant la peau !

Vérifier le degré d'encrassement à hauteur du commutateur de niveau dans le convoyeur de copeaux ; le cas échéant, nettoyer



Risque de blessures

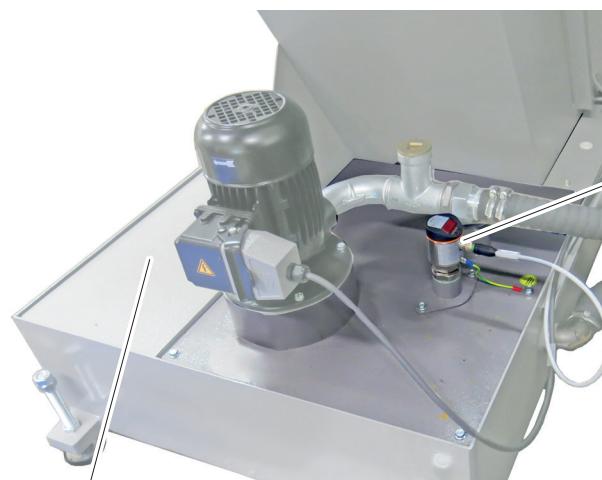
Risque de blessure si les mains sont introduites dans le guidage de chaînes.

Le convoyeur de copeaux **doit** pour cette raison être hors marche afin de pouvoir retirer les copeaux/les saletés du domaine derrière la crépine. Tenir compte des équipements protecteurs personnels. Retirer les copeaux uniquement avec des moyens auxiliaires appropriés.



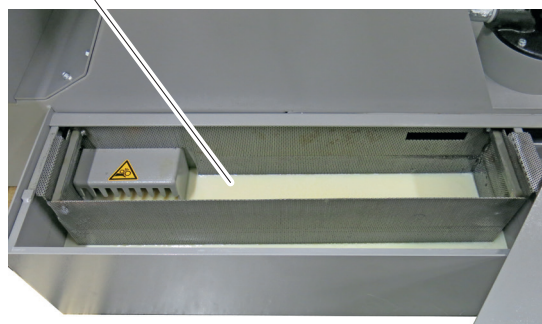
Tenir compte de la documentation correspondante du fabricant.

- Vérifier le domaine derrière la crépine pour constater le taux d'encrassement et le cas échéant, nettoyer



Capteur de niveau

Boîte du préfiltre avec crépine



B03

Unité de graissage centralisé



Les indications fournies dans les fiches techniques des fabricants des consommables ainsi que les indications fournies dans le document **Consignes concernant Les Consommables** doivent toujours être respectées pour effectuer des travaux en rapport avec des consommables.

Les quantités de remplissage des consommables sont indiquées dans les plans respectifs des fluides.

- Vérifier le niveau de remplissage de l'ensemble du graissage centralisé et refaire le plein au besoin.



B04

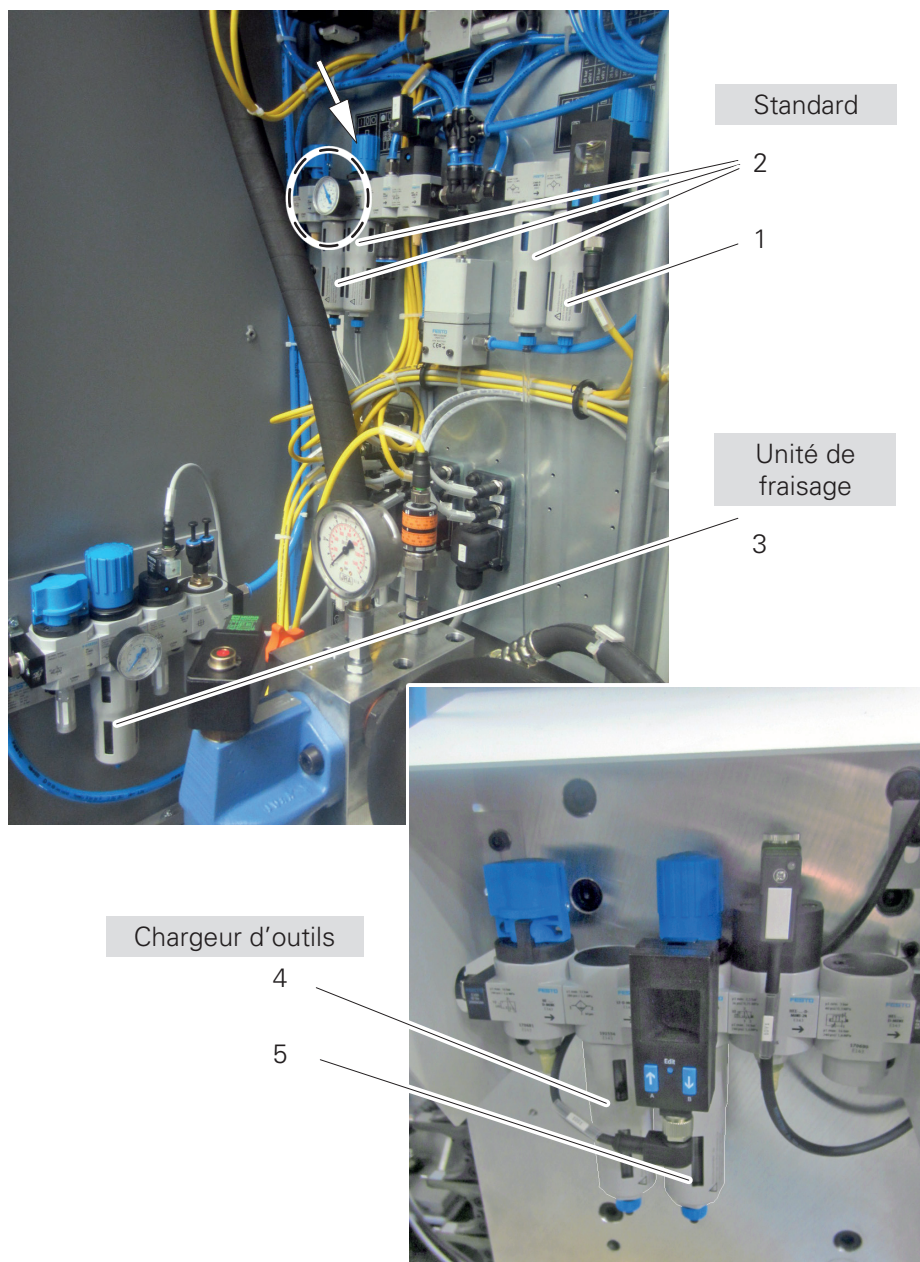
Groupe pneumatique

- Vérifier que les filtres de l'unité de traitement de l'air sont propres et les remplacer si nécessaire.

Unité de maintenance	Filtre de rechange cartouche filtrante	N° d'article	Pos.
Standard	Charbon actif mini	476138.8251	1
	Lot	476138.8181	2
Unité de fraisage	40 µm	476138.8301	3
Chargeur d'outils	40 µm	476138.8141	4
	5 µm	476138.8151	5

La pression de consigne de l'air doit être réglée sur 6 bar.

- Vérifier la pression de l'air et la corriger si nécessaire.



B05

Mandrin de serrage



Risque de coincement sur le mandrin de serrage

Nettoyer et lubrifier conformément aux indications du fabricant



La documentation correspondante du fabricant doit obligatoirement être respectée en raison des différentes exigences et / ou spécifications des fabricants respectifs.



Un nettoyage plus fréquent des moyens de serrage est éventuellement nécessaire en fonction des matériaux à usiner (par ex. le laiton) et en fonction du taux d'exploitation de la machine.

Illustrations à titre d'exemple



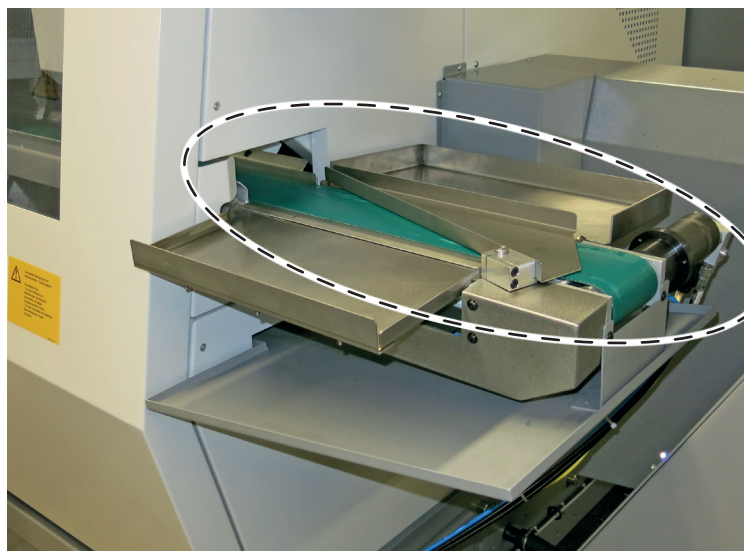
B06

Convoyeur de pièces

Vérifier la tension de la courroie de transport du convoyeur, la retendre ou la remplacer si nécessaire.



Tenir compte de la documentation correspondante du fabricant.



B07

Eclairage dans la zone de travail



Risques dus à l'énergie électrique

Seul du personnel compétent, formé et instruit, a le droit d'effectuer des travaux sur des composants électriques !

- Vérifier tous les appareils d'éclairage / toutes les ampoules dans la zone de travail pour constater s'ils sont endommagés.
Des appareils d'éclairage / ampoules endommagés doivent être immédiatement remplacés.



Tenir compte de la documentation correspondante du fabricant.

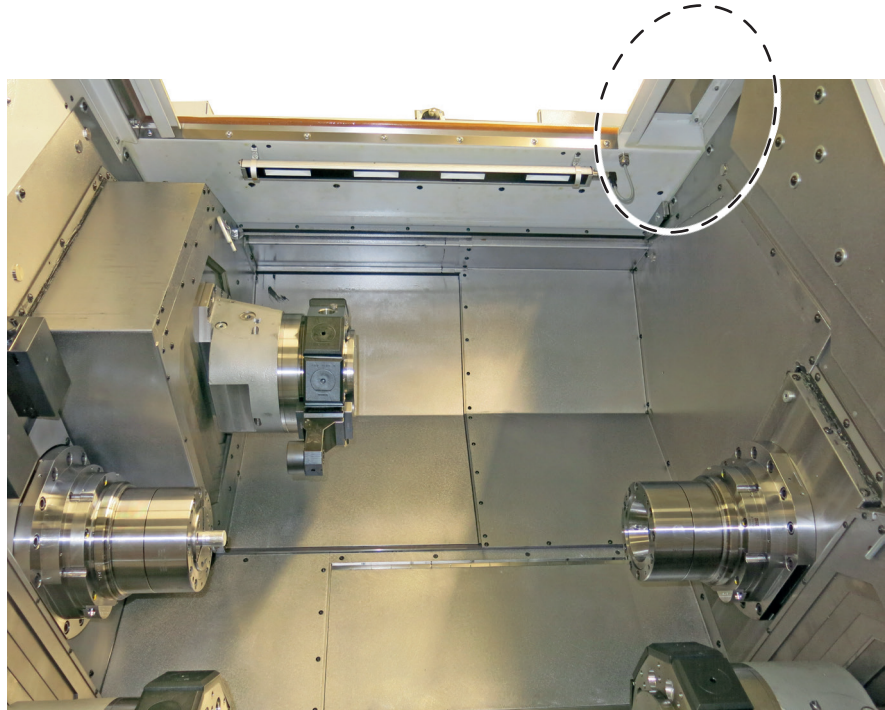
- Le cas échéant, nettoyer les appareils d'éclairage / les ampoules.



B08

Transition zone de travail vers installation d'aspiration de réfrigérant/brouillard d'huile

- Nettoyer l'orifice d'aspiration et/ou le filtre métallique.
Le cas échéant, remplacer le filtre métallique.



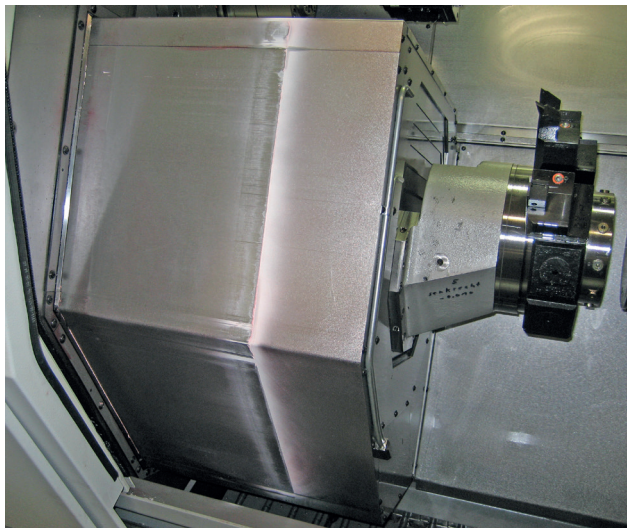
B09

Recouvrement dans la zone de travail

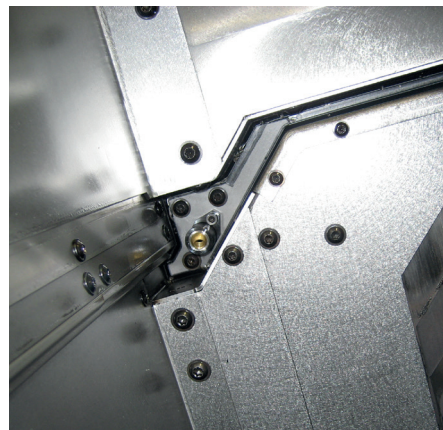
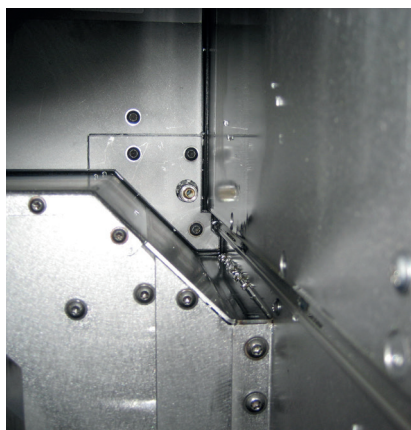


La machine doit être en marche pour effectuer cette intervention de maintenance.

- Vérifier tous les racleurs / lèvres de racleurs.



Racleur moulé

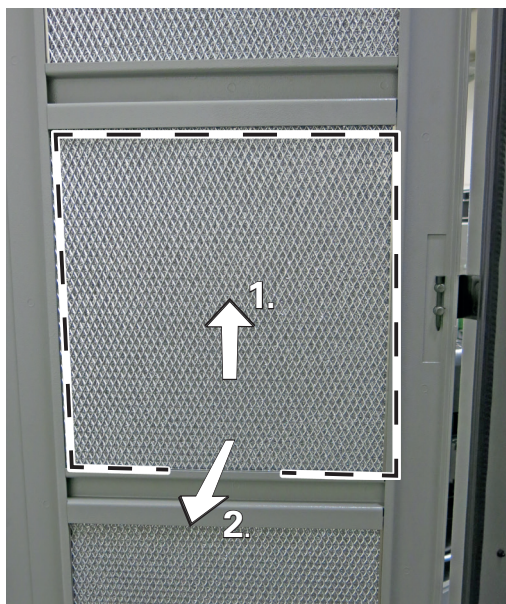


B10

Armoire des liquides

Nettoyer les filtres métalliques sur l'armoire des liquides :

- Démontez tous les filtres métalliques
- Lavez ou purgez les filtres métalliques
- Séchez les filtres métalliques et les remonter



B11

Unité d'alimentation de barres

Vérifier le niveau d'huile

- Vérifier le niveau d'huile sur l'indicateur de niveau de l'unité d'alimentation de barres.
Le cas échéant, rajouter de l'huile jusqu'à ce que le niveau d'huile ait atteint le repère Maximum.



Les données indiquées peuvent varier en fonction de l'unité d'alimentation de barres rapportée.
Tenir compte de la documentation correspondante du fabricant.

C Travaux d'entretien toutes les 1 000 h de service			
N°	Où	Quoi	Remarques
01	Voir A, B	<ul style="list-style-type: none"> Effectuer tous les travaux d'entretien énumérés sous A et B 	
02	Groupe pneumatique	<ul style="list-style-type: none"> Remplacement de la cartouche filtrante à charbon actif 	

C01

Travaux d'entretien toutes les 200 et 1 000 h de service

Effectuer tous les travaux d'entretien énumérés sous A et B.

C02

Groupe pneumatique

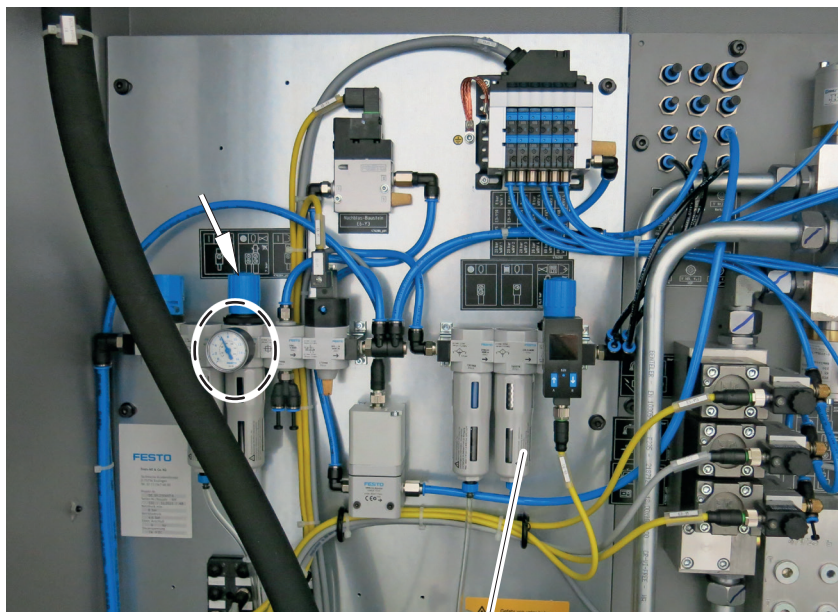
Remplacement de la cartouche filtrante à charbon actif

Filtre de recharge cartouche filtrante à charbon actif

N° d'article 476138.8251

La pression de consigne de l'air doit être réglée sur 6 bar.

- Vérifier la pression de l'air et la corriger si nécessaire.



Cartouche filtrante à charbon actif

D Travaux d'entretien toutes les 2 000 h de service			
N°	Où	Quoi	Remarques
01	Voir A, B, C	<ul style="list-style-type: none"> Effectuer tous les travaux d'entretien énumérés sous A, B et C 	
02	Système hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> Remplacement de la cartouche filtrante dans le filtre sous pression 	
03	Axes	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les écarts entre les points de la grille de tous les axes 	
04	Cylindre creux de serrage broche principale/le cas échéant contre-broche	<ul style="list-style-type: none"> Nettoyage de la cuve récupératrice de réfrigérants lubrifiants 	
05	Vis à billes axes	<ul style="list-style-type: none"> Déterminer le jeu à l'inversion 	Mettre la machine en marche
06	Recouvrement dans la zone de travail	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier et le cas échéant, remplacer les racleurs des tôles de recouvrement sur la broche principale et la contre-broche 	Mettre la machine en marche

D01

Travaux d'entretien toutes les 200 et 1 000 h de service

Effectuer tous les travaux d'entretien énumérés sous A, B et C.

D02

Système hydraulique

**Risque de blessures dues à l'huile hydraulique qui s'écoule !**

Lors de tous les travaux de maintenance et de réparation, il faut détendre la pression de tout le groupe hydraulique en actionnant manuellement la valve de décharge de l'accumulateur de pression dans l'armoire des liquides.

Voir la description dans le manuel d'utilisation au chapitre *Système hydraulique*.



Compte tenu des conditions d'emploi, la durée d'emploi des conduites en tuyau souple ne doit pas dépasser 4 ans.



Les indications fournies dans les fiches techniques des fabricants des consommables ainsi que les indications fournies dans le document **Consignes concernant Les Consommables** doivent toujours être respectées pour effectuer des travaux en rapport avec des consommables.

Les quantités de remplissage des consommables sont indiquées dans les plans respectifs des fluides.

Remplacement de la cartouche filtrante dans le filtre sous pression

Cartouche filtrante

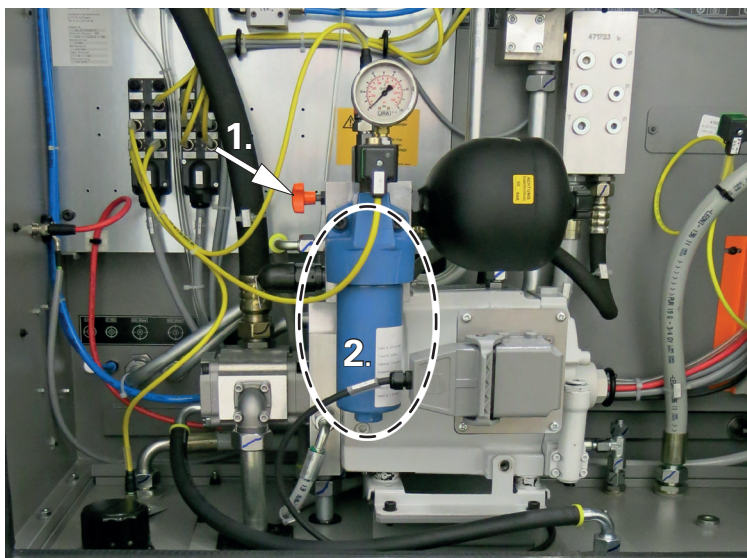
N° d'article 324567

- Dévisser le couvercle du filtre et éliminer l'huile hydraulique du couvercle de filtre.



L'huile hydraulique usagée doit être éliminée conformément aux prescriptions légales en vigueur !

- Remplacer l'ancienne cartouche filtrante.
- Revisser et serrer à fond le couvercle du filtre.



D03

Axes

- Faire contrôler les écarts des points de grille de tous les axes par le de service du fabricant de la machine.
- Faire contrôler les points de référence de l'axe X, Y et Z par de service du fabricant de la machine.
- La divergence par rapport à la valeur de consigne peut être de 0,03 mm. Faire corriger toutes les divergences plus importantes.

D04

Cylindre creux de serrage broche principale/le cas échéant contre-broche

Nettoyage de la cuve récupératrice de réfrigérants lubrifiants

Des copeaux peuvent accéder à la cuve récupératrice de réfrigérants lubrifiants du cylindre creux de serrage et boucher le filtre de vidange.

Des pièces ou des unités doivent le cas échéant être démontées afin de pouvoir nettoyer la cuve récupératrice de réfrigérants lubrifiants.

D05

Vis à billes axe X, axe Z, axe V et axe Y

Déterminer le jeu à l'inversion



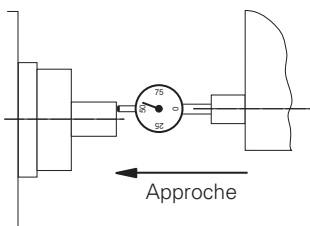
La machine doit être en marche pour effectuer cette intervention de maintenance.



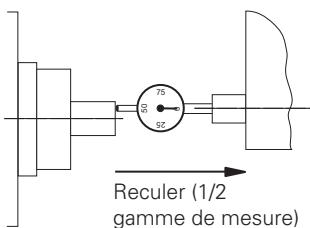
Pour contrôler le jeu à l'inversion, la machine doit avoir fonctionné pendant au moins 3 h (déplacer tous les axes) !

Les courses de déplacement pour la mesure du jeu à l'inversion ne doivent être effectuées que par un programme CNC, jamais avec la manivelle !

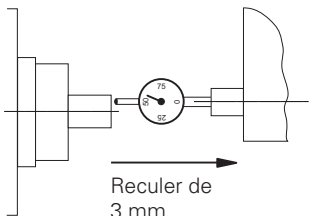
D'autre part, le réglage de l'axe Z doit avoir lieu dans la zone de la position d'usinage, le jeu à l'inversion n'étant pas constant sur tout l'axe Z.



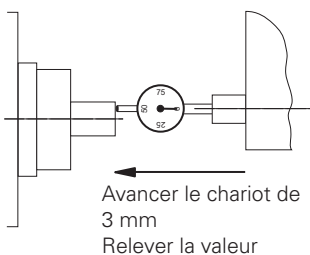
- Serrage d'une pièce dressée dans la pince de serrage.
- Fixation d'un comparateur de résolution 1/1000 sur la tourelle porte-outils.
- Approche de la pièce tournée serrée jusqu'à ce que la tige de palpage se trouve juste avant la butée fixe (avance $f = 200$ mm/min).



- Reculer le chariot jusqu'à ce que l'aiguille du comparateur soit dans la zone d'affichage ($f = 150$ mm/min).
- Amener l'aiguille du comparateur sur "0".



- Reculer le chariot de 3 mm (le comparateur est dégagé) ($f = 150$ mm/min).



- Avancer le chariot de 3 mm jusqu'à la position zéro ($f = 150$ mm/min).
- Relever la valeur pour le comparateur et la noter (chaque valeur divergent de "0" est le jeu à l'inversion).
- Répéter la mesure cinq fois pour calculer une valeur moyenne.
- Doubler cette valeur et l'entrer dans la commande en tant que compensation du jeu à l'inversion.
- Effectuer une mesure de contrôle.

Si les valeurs du jeu à l'inversion dépassent 0,01 mm pour les axes X, Z, V et Y, elles doivent être corrigées par le service du fabricant de la machine.

D06

Recouvrements dans la zone de travail

Vérifier et le cas échéant, remplacement des racleurs (lèvres de racleur et racleur moulé) des tôles de recouvrement sur la broche principale et la contre-broche



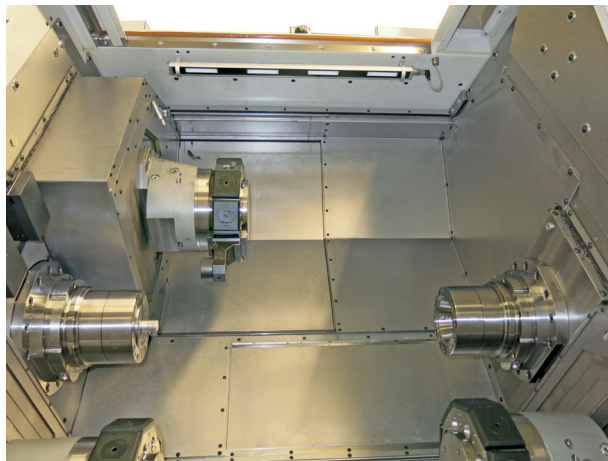
La machine doit être en marche pour effectuer cette intervention de maintenance.



Il faut remplacer sur le champ les racleurs détériorés.

Vérification des racleurs

- Appliquer un léger film d'huile sur les surfaces à racler sur env. 50 mm de large.
- Racler le film d'huile sur env. 30 mm par déplacement du chariot.
- Les racleurs sont en bon état lorsqu'ils raclent l'huile sur toute la surface.



Sinon, il faut remplacer les racleurs usés.



Les numéros d'articles des racleurs nécessaires sont indiqués dans le catalogue respectif de pièces de rechange.

Remplacement des racleurs

- Mettre l'interrupteur principal en position "0" et le bloquer.
- Démonter les racleurs.
- Éliminer les copeaux ou les impuretés se trouvant éventuellement sous les racleurs et nettoyer les glissières de guidage.
- Monter des racleurs neufs, en veillant à bien les appuyer sur la glissière de guidage.
- Mettre l'interrupteur principal en position "1".
- Contrôler à nouveau les racleurs.

E Travaux d'entretien toutes les 4 000 h de service			
N°	Où	Quoi	Remarques
01	Voir A, B, C, D	<ul style="list-style-type: none">• Effectuer tous les travaux d'entretien énumérés sous A, B, C et D	
02	Système hydraulique	<ul style="list-style-type: none">• Vidanger l'huile hydraulique	
03	Dispositif de serrage	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier la concentricité du cylindre de serrage	
04	Tourelles supérieure	<ul style="list-style-type: none">• Nettoyer l'orifice d'écoulement	
05	Armoire électrique	<ul style="list-style-type: none">• Nettoyer l'intérieur de l'armoire électrique• Vérifier les connexions et les resserrer	

E01

Travaux d'entretien toutes les 200, 1 000 et 2 000 h de service

Effectuer tous les travaux d'entretien énumérés sous A, B, C et D.

E02

Système hydraulique



Risque de blessures dues à l'huile hydraulique qui s'écoule !

Lors de tous les travaux de maintenance et de réparation, il faut détendre la pression de tout le groupe hydraulique en actionnant manuellement la valve de décharge de l'accumulateur de pression dans l'armoire des liquides.

Voir la description dans le manuel d'utilisation au chapitre *Système hydraulique*.



Compte tenu des conditions d'emploi, la durée d'emploi des conduites en tuyau souple ne doit pas dépasser 4 ans.

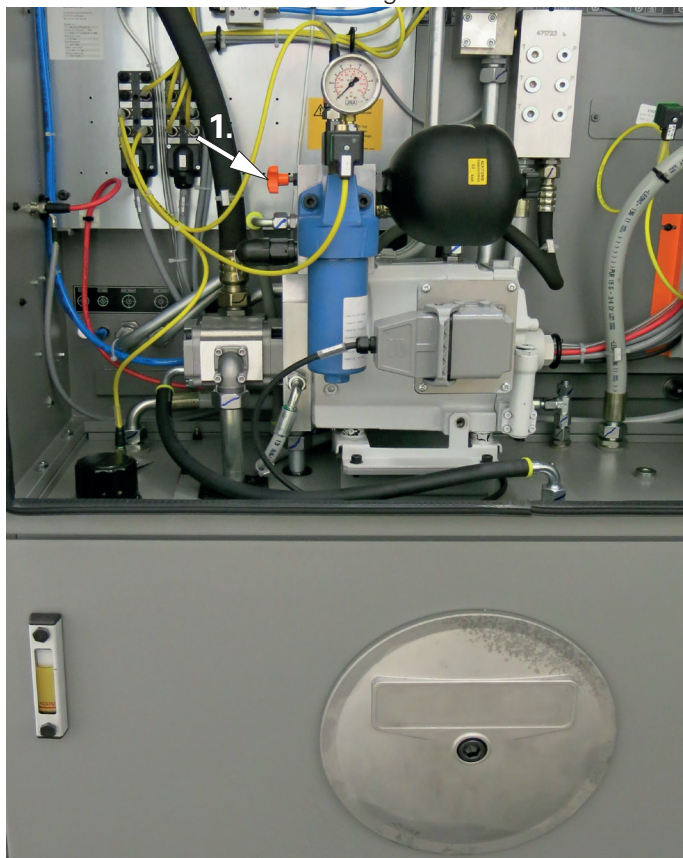


Les indications fournies dans les fiches techniques des fabricants des consommables ainsi que les indications fournies dans le document **Consignes concernant Les Consommables** doivent toujours être respectées pour effectuer des travaux en rapport avec des consommables.

Les quantités de remplissage des consommables sont indiquées dans les plans respectifs des fluides.

Vidanger l'huile hydraulique

- Couper le système hydraulique
- Faire tomber la pression à zéro dans le système hydraulique
- Vider le réservoir d'huile hydraulique (vidanger l'huile ou l'évacuer par pompage)
- Nettoyer le réservoir
- Verser de l'huile hydraulique neuve
- Contrôler le niveau d'huile au regard d'huile



E03

Dispositif de serrage

Contrôler la concentricité sur la partie arrière du cylindre à l'aide d'un comparateur.

Divergence maxi = 0,03 mm

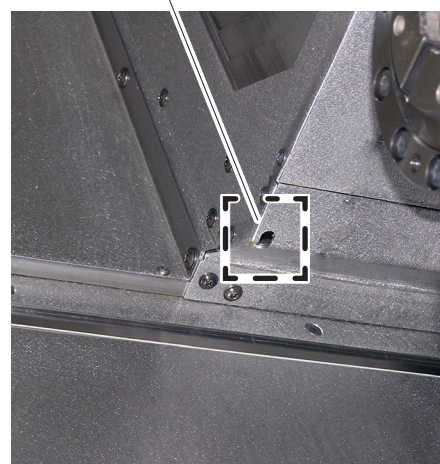
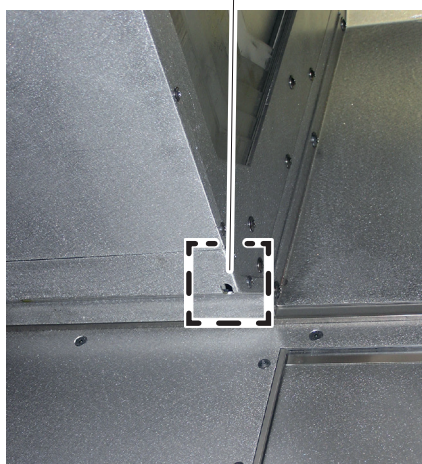
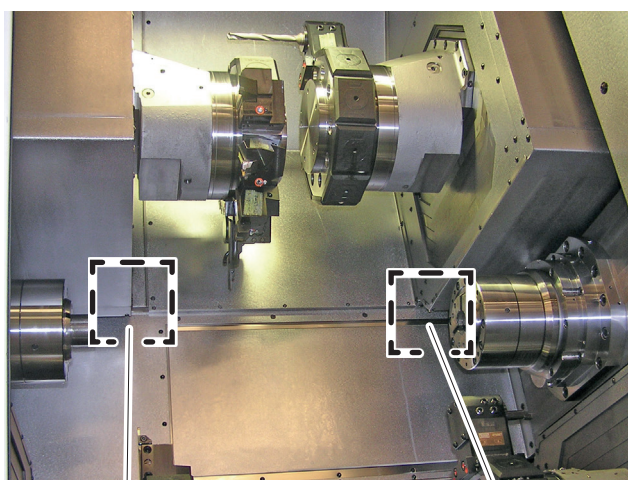
E04

Tourelles supérieure

Respectivement un orifice d'écoulement figure sur les tourelles supérieures, cet orifice ne doit pas être bouché.

Contrôler et le cas échéant, nettoyer l'orifice d'écoulement.

Illustration à titre d'exemple



E05

Armoire électrique



Risques dus à l'énergie électrique

Les travaux sur le moteur et les autres groupes électriques ne doivent être effectués que par du personnel qualifié et spécialement formé !

De l'énergie électrique peut encore être stockée dans des composants électriques même après avoir mis la machine hors marche. Ces composants sont marqués de manière spécifique et ne doivent jamais être touchés avant écoulement du temps de décharge indiqué.

Nettoyer l'intérieur de l'armoire électrique

- Tourner l'interrupteur principal en position "0" et le sécuriser pour empêcher une remise en marche non souhaitée.
- Nettoyer l'intérieur de l'armoire électrique.

Vérifier les connexions et les resserrer

- Contrôler toutes les connexions dans l'armoire électrique.
- Resserrer les connexions lâches.
- Retirer les recouvrements des rails d'alimentation sur les amplificateurs et resserrer toutes les connexions.
Remettre les recouvrements en place par la suite.

F Travaux d'entretien toutes les 8 000 h de service			
N°	Où	Quoi	Remarques
01	Voir A, B, C, D, E	<ul style="list-style-type: none"> Effectuer tous les travaux d'entretien énumérés sous A, B, C, D et E 	
02	Convoyeur de copeaux	<ul style="list-style-type: none"> Vidanger l'huile pour engrenages 	Tenir compte de la documentation du fabricant
03	Machine	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les ventilateurs dans l'amplificateur de broche 	
04	Joint toriques	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les joints toriques et les échanger si nécessaire 	Mettre la machine en marche

F01

Travaux d'entretien toutes les 200, 1 000, 2 000 et 4 000 h de service

Effectuer tous les travaux d'entretien énumérés sous A, B, C, D et E.

F02

Convoyeur de copeaux

Vidanger l'huile pour engrenages



Tenir compte de la documentation correspondante du fabricant.



F03

Machine

- Vérifier si les dissipateurs de chaleur et les ventilateurs sont encrassés et les nettoyer le cas échéant.
- Contrôler le bon fonctionnement des ventilateurs.



F04

Jointts toriques

Vérifier les jointts toriques et les échanger si nécessaire



La machine doit être en marche pour effectuer cette intervention de maintenance.

Emplacement de montage	N° d'article
Poupée de serrage	479105.2201
Douille de réfrigérant lubrifiant	479103.0071
Dispositif de serrage cylindre creux de serrage	319 378
Dispositif de nettoyage cylindre creux de serrage	316 463 323 480
Dispositif de serrage cylindre plein de serrage	316 463
Dispositif de nettoyage cylindre plein de serrage	316 684 311 769 321 138
Dispositif d'éjection et de nettoyage	479103.0141 479103.0202 479103.0232 322 575 321 056 323 480
Evacuation à travers la contre-broche	479103.0642 300 843
Douille taraudée / Pièce d'adaptation mandrin	318 494 319 307 319 378 328 115 300 843 319 817

G**Périodicité de maintenance imposée par la sécurité - 1 an**

N°	Où	Quoi	Remarques
01	Touche d'arrêt d'urgence	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle de la fonction d'arrêt d'urgence 	Mettre la machine en marche
02	Porte automatique de l'espace de travail	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle la barre de sécurité mécanique 	Mettre la machine en marche
03	Dispositif de soufflage final	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les accumulateurs et le cas échéant, les remplacer 	Mettre la machine en marche

Périodicité de maintenance imposée par la sécurité - 2 ans

04	Dispositif de soufflage final	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer les accumulateurs 	
05	Alimentation sans interruption	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer les accumulateurs 	(en option)

Périodicité de maintenance imposée par la sécurité - 4 ans

06	Pupitre de commande et armoire électrique	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer les batteries tampon PC • Remplacer les batteries tampon CN 	Mettre la machine en marche
07	Armoire électrique	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler les batteries tampons et les remplacer le cas échéant 	

Périodicité de maintenance imposée par la sécurité - 8 ans

08	Porte de l'espace de travail	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer la vitre 	
----	-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	--

G01

Contrôle annuel de la fonction d'arrêt d'urgence



La machine doit être en marche pour effectuer cette intervention de maintenance.

La fonction de la touche d'arrêt d'urgence sur la machine doit être contrôlée une fois par an.

Au moins un axe doit être entraîné à ce but.

Le contrôle ne doit pas être effectué pendant le travail par enlèvement de copeaux afin d'éviter d'endommager éventuellement la machine.

Actionnement de la touche d'arrêt d'urgence

Les entraînements sont immédiatement mis à l'arrêt

Le message suivant doit apparaître à l'écran :

Arrêt d'urgence machine

G02

Maintenance annuelle de la porte automatique de l'espace de travail

Contrôle de la barre de sécurité mécanique de la porte automatique de l'espace de travail



La machine doit être en marche pour effectuer cette intervention de maintenance.

La barre de sécurité mécanique de la porte automatique de l'espace de travail est une pièce de sécurité et elle doit être contrôlée une fois par an par une personne compétente (règles de sécurité BGR 232 de l'association professionnelle).



Le contrôle de la porte automatique de l'espace de travail est effectué pour vérifier si son état fiable doit être enregistré par écrit dans un carnet de contrôle.



D'éventuels dégâts ou défauts sur la porte automatique de l'espace de travail doivent être immédiatement éliminés.

G03

Contrôle annuel du dispositif de soufflage final

Vérifier les accumulateurs et le cas échéant, les remplacer

Les accumulateurs pour le dispositif de soufflage final doivent être contrôlés au moins 1 fois par an. Ils sont montés dans le bloc d'alimentation D1-A6 dans l'armoire électrique.

Le dispositif de soufflage final est pourvu de témoins à LED lesquels indiquent l'état respectif des accumulateurs.

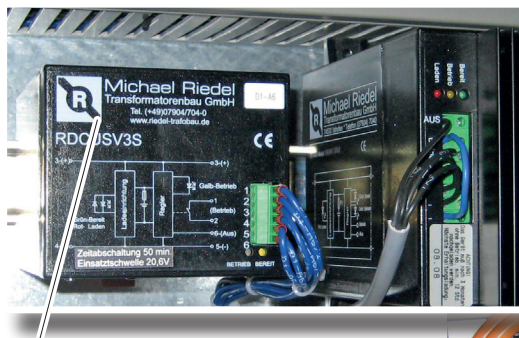
La commande et les entraînements doivent être en marche pour contrôler les accumulateurs.

Affichage LED du bloc d'alimentation D1-A6 du dispositif de soufflage final

Couleur de la LED	Etat de l'accu	Remarque
vert	Appareil prêt à fonctionner	
jaune	Approvisionnement en courant par l'accumulateur	Pour une durée de 50 minutes (une fois que la commande est hors marche et l'interrupteur principal en position hors marche).
rouge	Sous-tension de l'accumulateur	Accumulateur n'est pas chargé correctement/accumulateur défectueux

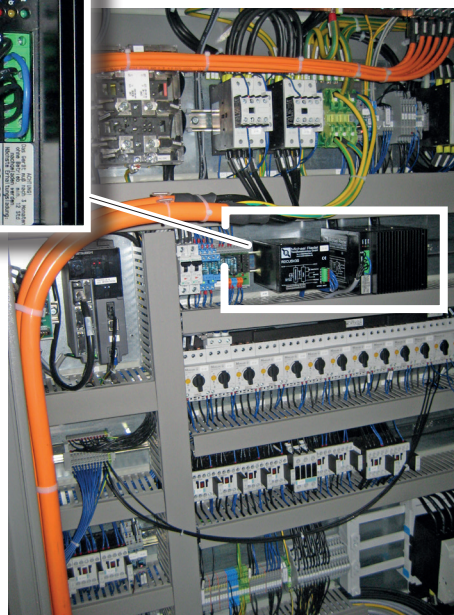
Le cas échéant, remplacer les accumulateurs (2x)

Accumulateur 12V 0,5Ah	N° d'article 221490 (1x)
------------------------	--------------------------



Bloc d'alimentation D1-A6 Soufflage final

Armoire électrique



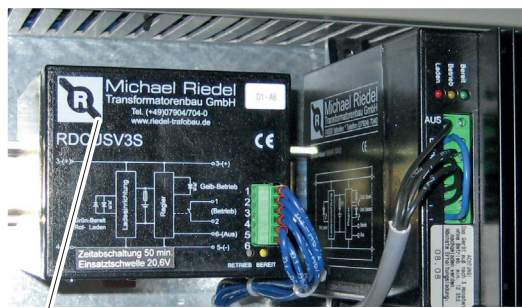
G04

Travaux de maintenance tous les deux ans sur l'alimentation sans interruption

Remplacer les accumulateurs

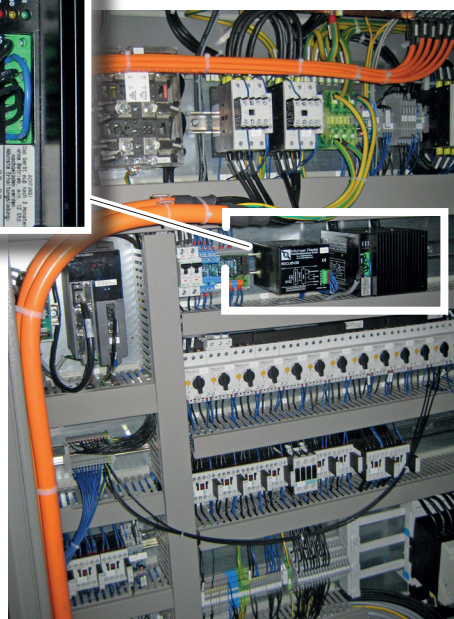
Les accumulateurs pour le dispositif de soufflage final figure dans le bloc d'alimentation D1-A6 dans l'armoire électrique. 2 accumulateurs sont nécessaires.

Accumulateur 12V 0,5Ah | N° d'article 221490 (1x)



Bloc d'alimentation D1-A6
Soufflage final

Armoire électrique



G05

Travaux de maintenance tous les deux ans sur l'alimentation sans interruption (en option)

Remplacer les accumulateurs

Les accumulateurs pour l'alimentation sans interruption du PC figurent dans le bloc d'alimentation D1-A5 dans l'armoire électrique. 2 accumulateurs sont nécessaires.

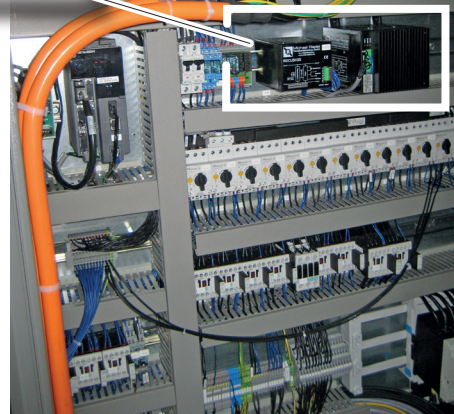
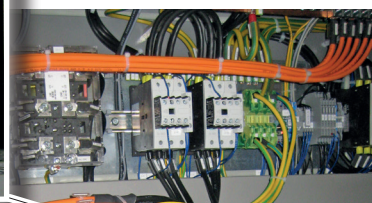
Accumulateur 12V 2Ah | N° d'article 221488 (1x)

Affichage LED du bloc d'alimentation D1-A5 sur alimentation sans interruption (à partir de 02.2010)

Couleur de la LED	Etat de l'accu	
bleu	Ready	Appareil prêt à fonctionner
rouge	Bat. Lo	Capacité de l'accu inférieure à 25%
vert	Bat. full	Capacité de l'accu supérieure à 75%
jaune	UPS	Panne de réseau, alimentation sans interruption active
rouge clignotant	Bat. Def	Accu défectueux



Armoire électrique




Bloc d'alimentation D1-A5
Alimentation sans interruption

G06


Travaux de maintenance tous les 4 ans sur le pupitre de commande/l'armoire électrique

Le cas échéant, remplacer les batteries tampon PC et CN

 La machine doit être en marche pour effectuer cette intervention de maintenance.

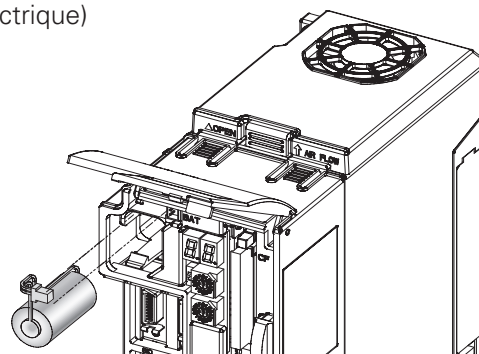
La batterie tampon PC (dans le pupitre de commande) et la batterie tampon CN (dans l'armoire électrique) doivent être remplacées au plus tard tous les 4 ans !

Batterie tampon PC/CN 3 V, type Q6 BAT | N° d'article 223139

 Les batteries tampons doivent être échangées en l'espace de 15 minutes (durée d'accumulation des condensateurs incorporés).

- Activer l'arrêt de la *commande numérique*
- Relever le recouvrement au-dessus du compartiment à batterie
- Sortir la batterie avec connecteurs
- Mettre une nouvelle batterie en place et faire enclencher le raccord
- Refermer le recouvrement

Exemple :
Remplacement batterie tampon CN
(armoire électrique)



Remplacement de la batterie tampon PC et CN

Remplacement périodique tous les 4 ans

Batterie tampon	Date	Signature

G07

Travaux de maintenance tous les 4 ans sur l'armoire électrique



Risques dus à l'énergie électrique

Les travaux sur le moteur et les autres groupes électriques ne doivent être effectués que par du personnel qualifié et spécialement formé !

De l'énergie électrique peut encore être stockée dans des composants électriques même après avoir mis la machine hors marche. Ces composants sont marqués de manière spécifique et ne doivent jamais être touchés avant écoulement du temps de décharge indiqué.

Vérifier les batteries tampons

Une batterie tampon Servo ER6V-C119B est intégrée dans chaque amplificateur d'axe.

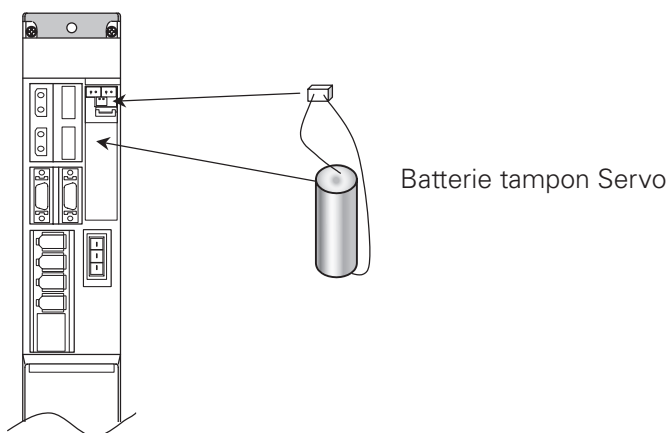
La batterie doit être remplacée au plus tard tous les 4 ans.

Batterie tampon Servo, type ER6V-C119B | N° d'article 223093

(5-9 unités en fonction de l'équipement de la machine).

Remplacer les batteries tampon

- Ouvrir la plaque frontale de l'amplificateur d'axe
- Débrancher la batterie et la sortir
- Raccorder une nouvelle batterie et l'enficher
- Refermer la plaque frontale de l'amplificateur d'axe



Remplacement des batteries tampon Servo

Remplacement périodique tous les 4 ans

Amplificateur d'axe	Date	Signature

G08

Maintenance tous les 8 ans de la porte de l'espace de travail

Remplacement de la vitre (polycarbonate)



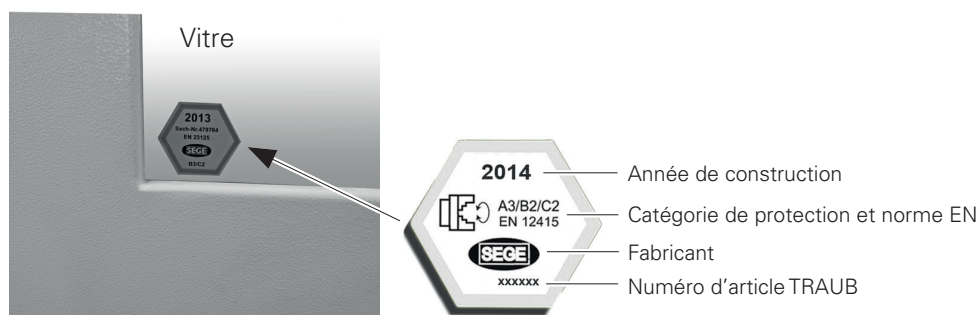
Risque d'accident suite à l'usure de la vitre

L'usure réduit la capacité de rétention de la vitre. La vitre doit pour cette raison être remplacée tous les 8 ans (voir chapitre F).

La vitre doit être remplacée pour la première fois 8 ans après la date de fabrication de la vitre.

Sur la vitre se trouve une plaquette de sécurité indiquant sa N° d'article, l'année de construction et le fabricant.

Exemple : vitre avec plaquette de sécurité



	N° d'article sans Visiport	N° d'article avec Visiport
Kit de montage pour la vitre	480544	479920

La vitre doit être montée conformément aux indications fournies dans le plan n° 479840 (Liste des pièces de rechange).

Veiller à monter la vitre correctement, l'autocollant transparent doit être lisible de l'extérieur.

Remplacement de la vitre	
Remplacement périodique tous les 8 ans	
Date	Signature



A			
Contrôle visuel quotidien			
N°	Où	Quoi	Remarques
01	Machine complète	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les dispositifs protecteurs • Vérifier la zone de travail pour constater d'éventuelles accumulations de copeaux et le cas échéant, les éliminer • Vérifier l'éventuelle présence d'une fuite visible d'huile ou de réfrigérant lubrifiant 	
02	Porte de l'espace de travail	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la vitre et le cas échéant, le nettoyer 	
03	Convoyeur de copeaux	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la boîte du préfiltre pour constater d'éventuelles accumulations de copeaux et le cas échéant, les éliminer 	
04	Système hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le niveau et faire l'appoint si nécessaire 	

B Travaux d'entretien toutes les 200 h de service			
N°	Où	Quoi	Remarques
01	Système hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la pression du système • Vérifier le niveau d'huile 	
02	Convoyeur de copeaux	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le degré d'encrassement à hauteur du commutateur de niveau dans le convoyeur de copeaux ; le cas échéant, nettoyer 	Tenir compte de la documentation du fabricant
03	Unité de graissage centralisé	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le niveau de remplissage 	
04	Groupe pneumatique	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le filtre pour constater le degré d'encrassement et le cas échéant • Vérifier la pression de l'air et la corriger si nécessaire 	
05	Mandrin de serrage	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer et lubrifier 	Tenir compte de la documentation du fabricant
06	Convoyeur de pièces	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la courroie de transport du convoyeur de pièces 	Tenir compte de la documentation du fabricant
07	Eclairage	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier et le cas échéant, nettoyer/remettre en état 	
08	Transition zone de travail vers installation d'aspiration de réfrigérant/brouillard d'huile	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer 	
09	Recouvrements dans la zone de travail	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les racleurs/la lèvre de raclage 	Mettre la machine en marche
10	Armoire des liquides	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le filtre métallique 	
11	Unité d'alimentation de barres	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le niveau d'huile 	Tenir compte de la documentation du fabricant

C	Travaux d'entretien toutes les 1 000 h de service		
----------	----------------------------------------------------------	--	--

N°	Où	Quoi	Remarques
01	Voir A, B	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer tous les travaux d'entretien énumérés sous A et B 	
02	Groupe pneumatique	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacement de la cartouche filtrante à charbon actif 	

D	Travaux d'entretien toutes les 2 000 h de service		
----------	----------------------------------------------------------	--	--

N°	Où	Quoi	Remarques
01	Voir A, B, C	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer tous les travaux d'entretien énumérés sous A, B et C 	
02	Système hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacement de la cartouche filtrante dans le filtre sous pression 	
03	Axes	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les écarts entre les points de la grille de tous les axes 	
04	Cylindre creux de serrage broche principale/le cas échéant contre-broche	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyage de la cuve récupératrice de réfrigérants lubrifiants 	
05	Vis à billes axes	<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer le jeu à l'inversion 	Mettre la machine en marche
06	Recouvrement dans la zone de travail	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier et le cas échéant, remplacer les racleurs des tôles de recouvrement sur la broche principale et la contre-broche 	Mettre la machine en marche

E Travaux d'entretien toutes les 4 000 h de service

N°	Où	Quoi	Remarques
01	Voir A, B, C, D	<ul style="list-style-type: none"> Effectuer tous les travaux d'entretien énumérés sous A, B, C et D 	
02	Système hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> Vidanger l'huile hydraulique 	
03	Dispositif de serrage	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la concentricité du cylindre de serrage 	
04	Tourelles supérieure	<ul style="list-style-type: none"> Nettoyer l'orifice d'écoulement 	
05	Armoire électrique	<ul style="list-style-type: none"> Nettoyer l'intérieur de l'armoire électrique Vérifier les connexions et les resserrer 	

F Travaux d'entretien toutes les 8 000 h de service

N°	Où	Quoi	Remarques
01	Voir A, B, C, D, E	<ul style="list-style-type: none"> Effectuer tous les travaux d'entretien énumérés sous A, B, C, D et E 	
02	Convoyeur de copeaux	<ul style="list-style-type: none"> Vidanger l'huile pour engrenages 	Tenir compte de la documentation du fabricant
03	Machine	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les ventilateurs dans l'amplificateur de broche 	
04	Joints toriques	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les joints toriques et les échanger si nécessaire 	Mettre la machine en marche

G Périodicité de maintenance imposée par la sécurité - 1 an			
N°	Où	Quoi	Remarques
01	Touche d'arrêt d'urgence	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle de la fonction d'arrêt d'urgence 	Mettre la machine en marche
02	Porte automatique de l'espace de travail	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle la barre de sécurité mécanique 	Mettre la machine en marche
03	Dispositif de soufflage final	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les accumulateurs et le cas échéant, les remplacer 	Mettre la machine en marche
Périodicité de maintenance imposée par la sécurité - 2 ans			
04	Dispositif de soufflage final	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer les accumulateurs 	
05	Alimentation sans interruption	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer les accumulateurs 	(en option)
Périodicité de maintenance imposée par la sécurité - 4 ans			
06	Pupitre de commande et armoire électrique	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer les batteries tampon PC • Remplacer les batteries tampon CN 	Mettre la machine en marche
07	Armoire électrique	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler les batteries tampons et les remplacer le cas échéant 	
Périodicité de maintenance imposée par la sécurité - 8 ans			
08	Porte de l'espace de travail	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer la vitre 	



**INDEX-Werke GmbH & Co. KG
Hahn & Tessky**

Plochinger Straße 92
D-73730 Esslingen

Fon +49 711 3191-0
Fax +49 711 3191-587

info@index-werke.de
www.index-werke.de