

Manutention, Installation, Mise en service

ABC

Voir feuille annexe: "Information importante avant la mise en service"

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 by INDEX-Werke GmbH & Co. KG, TRAUB Drehmaschinen GmbH & Co. KG 2014

Sommaire.....	3
Consignes de sécurité.....	5
Instructions de maintenance, d'implantation et de mise en service.....	5
Risques généraux encourus lors de la maintenance interne à l'entreprise.....	5
Dimensions et poids.....	6
Moyens de levage et de maintenance.....	6
Matériel et élingues de levage.....	6
Préparations.....	7
Moyens de levage et de maintenance appropriés.....	7
L'encombrement.....	8
Fondations.....	8
Environnement.....	8
Alimentation en courant.....	9
Alimentation en air comprimé.....	9
Fusible/coupe-circuit principal.....	9
Transmission externe de données.....	10
Consommables à prévoir.....	10
Pompes et réservoirs/bacs.....	11
Evacuation des copeaux.....	11
Evacuation des consommables usés.....	11
Mise en conformité avec le régime juridique des eaux.....	11
Transport.....	12
Livraison.....	12
Machine.....	12
Accumulateurs de pression.....	12
Équipement optionnels.....	12
Matériel/élingues de levage.....	12
Déchargement de la machine avec une grue.....	14
Fiche d'instructions de transport de la ABC.....	15
Préparations.....	17
Transport par car à fourches.....	17
Déplacement sur chariots à galets.....	18
Déposer la machine sur le lieu d'implantation.....	20
...à l'aide d'une grue ou d'un camion-grue.....	20
...à l'aide de crics hydrauliques (Fig.).....	20
Déchargement et maintenance des équipements optionnels.....	22
Déballage et inventaire des accessoires.....	22

Installation	23
Raccordement au réseau.....	23
Consignes importantes.....	23
Installer la machine, puis la mettre de niveau	24
Installation et mise à niveau d'équipements optionnels et dispositifs complémentaires	25
Ancrage de la machine	25
Mise en service	26
Nettoyage de la machine	26
Contrôler et réapprovisionner les consommables.....	26
Accumulateurs de pression	26
Enlever les sécurités de transport.....	27
Fixer le filtre de remplissage et d'aération	28
Purger l'installation hydraulique	28
Perte de données due à un arrêt prolongé.....	28
Mise sous tension de la machine	28
Déplacement de la machine	29
Ne concerne que les machines équipées d'un convoyeur de copeaux.....	29
Ne concerne que les machines équipées d'un avancebarres ou d'un magasin d'alimentation de barres.....	29
Monter les dispositifs d'arrêt utilisés pour le transport	30

Consignes de sécurité

Instructions de manutention, d'implantation et de mise en service



Si la porte d'espace de travail est ouverte, la fermeture magnétique reste ouverte, après avoir coupé le courant.



Les sécurités installées pour le transport sont reconnaissables à leur couleur rouge.

La manutention, l'implantation et la mise en service, quand elles ne sont pas faites correctement peuvent générer des dégradations et des dysfonctionnements machine pour lesquels **INDEX** ne se portent pas garants et dégage toute responsabilité.

Il est donc conseillé de prévoir avant la livraison de la machine son déchargement et sa manutention jusqu'au lieu d'implantation, puis sa mise en place et sa mise en service. Respecter les consignes ci-après

Pour les équipements qui sont transportés séparément, tels que convoyeur de copeaux, avance-barre, magasin de chargement de barres, etc... il existe des instructions de manutention spécifiques à chacun d'eux à respecter lors de leur mise en oeuvre.

Risques généraux encourus lors de la manutention interne à l'entreprise

La machine ne doit être manipulée que par des personnes compétentes et autorisées à le faire.

Agissez sciemment, éviter toute prise de risque ou manipulation osée, anticiper les conséquences de vos actes.

Les parcours accidentés comme les rampes (montées ou descentes) etc., multiplient les risques. S'il n'est pas possible d'éviter de tels passages il faut redoubler de prudence.

Assurez-vous auparavant que la charge ne risque pas de glisser, et que le véhicule de transport soit assez puissant pour la tracter mais aussi pour freiner. S'il est nécessaire, renforcez encore une fois les fixages de la charge.

Dimensions et poids

Les indications qui concernent la machine et l'armoire électrique sont données au schéma de mise en place relatif à la machine, au chapitre "Documents de travail".

Vous trouverez les indications relatives à d'éventuels équipements complémentaires, transportés séparément, tels que les convoyeur de copeaux, avance-barre, magasin de chargement de barres, etc., soit dans les instructions de manutention spécifiques à chacun, soit sur le schéma d'implantation de la machine du chapitre "Documents de travail".

Moyens de levage et de manutention

Pour le levage et la manutention de la machine et de ses équipements annexes n'utilisez que des moyens dotés d'une puissance et d'une surface suffisantes.

Matériel et élingues de levage

Pour le levage à l'aide d'une grue n'utilisez que le matériel livré avec la machine. Il en est de même pour certains équipements complémentaires tels que l'armoire électrique, l'avance-barre ou le magasin de chargement de barres.

Pour tout autre élément complémentaire à décharger avec une grue aucun matériel spécial n'est fourni.

Respecter les charges et longueurs préconisées des élingues rondes et sangles d'arrimage que vous avez prévues d'utiliser.

Pour le choix et la mise en place des agrès et élingues de levage reportez vous aux indications fournies dans ce document, par exemple:

- Le déchargement de la machine à l'aide d'une grue.
- Le déchargement et la manutention des éléments complémentaires.

Préparations

Ce paragraphe ci, est prévu pour les personnes chargées de l'installation de la machine. A l'aide des données suivantes, le lieu d'implantation peut être préparé pour l'installation et la mise en service de la machine immédiate.

En prévision et avant la livraison de la machine il faut planifier soigneusement le déchargement et la manutention au lieu d'implantation.

Prenez en compte l'encombrement et le poids de chacun des éléments à manutentionner.

Les engins, de levage et de manutention doivent être disponibles à l'arrivée de la machine.

Avant l'arrivée de celle-ci, sécurisez le trajet entre le lieu de déchargement et le lieu d'implantation, en écartant tous les obstacles.

Vérifiez que le parcours soit apte à supporter la charge, que le sol soit bien lisse, sans dégradations ou sillons transversaux, sans montées ni dénivellations, etc.

La hauteur et la largeur des entrées et des portes sont-elles suffisantes?

Si un monte-charge est utilisé, est-il assez puissant?

Une bonne préparation est payante!

Moyens de levage et de manutention appropriés

- Grue
- Camion-grue
- Car à fourches
- Chariot transporteur à plateau
- Rouleaux de manutention
- Crics hydrauliques
- Chariot-élévateur à fourche (uniquement pour le transport d'unités séparées; et non pour celui des machines).

L'encombrement

Assurez-vous qu'il y a assez de place pour:

- Circuler librement autour de la machine.
- L'opérateur ait une bonne liberté de mouvements.
- Les interventions de maintenance et de réparations.
- Que toutes les portes de la machine puissent s'ouvrir complètement.
- Disposer d'une aire de stockage des palettes de brutes et de pièces finies, des conteneurs de pièces, bacs à copeaux, chariots d'outils pré-réglés, etc.

Pour déterminer la place nécessaire se référer au schéma d'implantation du chapitre "Documents de travail".

Pour les dispositifs complémentaires tels qu'avance-barre, magasin de chargement de barres, etc. un schéma spécifique d'installation figure au chapitre "Documents de travail".

Fondations

Des fondations spéciales ne sont pas nécessaires. Seule la résistance à la charge et la solidité du sol doivent être en conformité avec le poids de la machine.

La surface au sol occupée par la machine doit être exempte de joints de dilatation.

La machine peut être ancrée au sol. Se reporter alors au schéma d'implantation de la machine, chapitre "Documents de travail" pour l'écart entre les ancrages.

Guide-barres, avance-barres et magasins de chargement de barres sont systématiquement ancrés au sol. Se reporter pour plus de détails aux instructions de service respectives et au schéma d'implantation de la machine, chapitre "Documents de travail".

INDEX préconise un ancrage de la machine au sol lorsqu'elle est équipée d'un avance-barre, ou d'un magasin de chargement de barres.

Environnement

Pour les conditions requises, se reporter au document "Consignes de sécurité"



Si le lieu d'implantation ne répond pas aux critères ci-dessous, prendre contact avec INDEX ou le représentant INDEX de votre région.

Alimentation en courant



Faire en sorte que le câble de raccordement au réseau ait une section largement suffisante et qu'il soit aussi court que possible.

L'automate tout comme la commande numérique (CN) ont besoin d'un réseau d'alimentation stable, on autorise donc tout au plus une variation de la tension de service de +10% à -10%.

L'amenée du courant de réseau doit correspondre aux prescriptions des distributeurs compétents. Les prescriptions particulières locales sont également à respecter.

Pour plus amples informations référez-vous au schéma d'implantation de la machine, chapitre "Documents de travail".

Alimentation en air comprimé



Pour le raccordement respecter la pression maximale admise de la machine qui figure dans le schéma pneumatique, au chapitre "Documents de travail".

Les machines équipées de composants fonctionnant à l'air comprimé ont besoin d'une alimentation au potentiel suivant:

Pression de service 6 à 10 bar
Volume nécessaire Selon l'équipement de machine

Pour l'alimentation en air comprimé se reporter au schéma d'implantation de la machine, chapitre "Documents de travail".

Fusible/coupe-circuit principal



Assurez-vous que l'installation électrique du bâtiment est bien en mesure de supporter cette nouvelle charge. Dans le doute demandez conseil au fournisseur local de courant électrique.

Il ne fait pas partie des fournitures livrées avec la machine. Il doit être installé à l'extérieur de la machine et répondre aux normes DIN EN 60204-1.

Si un transformateur d'entrée est nécessaire installer alors le fusible principal en amont, côté primaire.

Le potentiel à protéger dépend de la tension de service fournie.

Ce potentiel concerne:

- le raccordement de la machine,
- la tension de service,
- et le fusible principal

qui figurent sur le schéma d'implantation de la machine, chapitre "Documents de travail".

Transmission externe de données



Les câbles d'acheminement des données ne doivent pas être mélangés aux câbles de puissance.

Si vous voulez échanger des données avec un ordinateur ou une mémoire externe, il faut installer un tube métallique de protection pour le câble de liaison.

Consommables à prévoir

- Huile hydraulique ¹⁾
- Huile de graissage ¹⁾
- Environ 1 kg de graisse haute densité, pour mandrins
- Liquide de coupe

Les quantités nécessaires des lubrifiants préconisés et leurs spécifications sont détaillées au chapitre "Maintenance et périodicité des interventions" ainsi qu'au "Schéma d'implantation", chapitre "Documents de travail".



Attention:

Seule l'huile hydraulique conforme à la norme ISO 4406 d'un indice de pureté 15/12 - (10 µm absolu) sera utilisée.

Huile hydraulique HLP 32; HLPD 32; VG 32.

Huile de graissage: CG 68; G68

¹⁾ A la livraison de la machine les réservoirs sont pleins.

Pompes et réservoirs/bacs

La vidange de l'huile hydraulique et du liquide de coupe sont des interventions de maintenance à effectuer régulièrement.

Pour remplir le réservoir d'huile hydraulique utilisez une pompe munie d'un filtre fin à 10 µm (absolu), exclusivement réservée à cet usage.

Pour pomper l'huile hydraulique ou le liquide de coupe usés, une pompe ordinaire suffit. Cette même pompe peut également servir à remplir le bac de liquide de coupe après l'avoir bien rincée avec du liquide de coupe propre.

Pour collecter les liquides usés utiliser un contenant résistant. Les fûts en métal sont tout à fait appropriés de par leur fermeture hermétique, contenance et repérage écrit du contenu seront à adapter.

Evacuation des copeaux

Quand la machine est équipée d'un convoyeur de copeaux une benne à copeaux d'une hauteur correspondante à la hauteur de refoulement du convoyeur est nécessaire.

Cette benne à copeaux doit être équipée d'un système qui laisse passer le liquide de coupe accumulé et le renvoie dans le bac de liquide de coupe.

Une mesure visant à la protection de l'environnement et à une compression des coûts.

Evacuation des consommables usés

Ne pas attendre pour se renseigner sur la méthode de dépollution des consommables usés comme l'huile hydraulique, l'huile de graissage et le liquide de coupe.

Mise en conformité avec le régime juridique des eaux



Les différentes directives et prescriptions en vigueur dans le pays d'utilisation devront être prises en compte.

La machine contient des substances nocives, tels que le liquide de coupe et les huiles minérales, qui représentent un risque de pollution de la nappe phréatique. En cas de défaillances, ces produits peuvent s'échapper de la machine.

Il est donc impératif que le lieu d'implantation de la machine soit conçu de manière à empêcher toute infiltration pernicieuse de ces produits dans les eaux ou la nappe souterraine.

Mesures de prévention possibles:

- Installer un bac de rétention en acier sous la machine.
- Etancher le sol de l'atelier.

Livraison

Machine

La machine est livrée sur camion. Soit elle repose sur des patins en bois, soit elle est emballée dans une caisse, au quel cas elle repose sur un fond de transport.

L'état de la machine à la livraison est le suivant:

- Les réservoirs d'huile hydraulique et le bac d'huile de graissage sont remplis
- Le bac de liquide de coupe est vide. (La machine est équipée d'un convoyeur de copeaux avec un bac de liquide de coupe intégré ou d'une centrale de filtration séparée. Le convoyeur de copeaux et la centrale sont colisés séparément.)
- Pour le transport, certaines parties mobiles de la machine sont immobilisées par des sécurités, comme le capot coulissant et le pupitre de conduite mobile.
- Les éléments supérieurs de la machine gênant pour le transport sont démontés.
- Toutes les parties non peintes de la machine ont été protégées par pulvérisation d'un antirouille.

Accumulateurs de pression

Si la machine a été transportée par avion, tous les accumulateurs de pression ont été préalablement déchargés.

Demander à un spécialiste de recharger les accumulateurs de pression en azote (N₂) avant la mise en service de la machine en respectant les valeurs prescrites.

Pour les connaître se reporter aux "schémas hydrauliques" du chapitre "Documents de travail".

Équipement optionnels

Certains équipements optionnels ou auxiliaires, tels que convoyeur de copeaux, avancebarre, magasin de chargement de barres, etc. sont généralement emballés à part.

En règle générale les convoyeurs de copeaux sont livrés sur un plateau de manutention.

L'avance-barre et le magasin de chargement de barres sont livrés dans une caisse spéciale de transport. Cette caisse peut être retournée à **INDEX**, qui vous enverra alors un avoir.

Les pièces détachées telles que clés de service, outils, tuyauteries, sont emballées dans un carton spécial qui peut être livré séparément.

Matériel/élingues de levage

Le matériel de levage est livré soit séparément, soit emballé avec d'autres éléments.

Ce matériel est généralement facturé. Après la mise en place de la machine le retourner à **INDEX**, qui vous enverra un avoir.

Avant de procéder au déchargement vérifiez que la machine, les accessoires colisés et les éléments colisés à part et éventuellement présents n'aient pas subi d'avaries/ dommages extérieurs et que tout soit bien au complet (comparer avec le titre de transport ou le bon de livraison).

Si vous constatez d'éventuelles détériorations ou l'absence de certaines pièces demander au transporteur qu'il le confirme sur le titre de transport ou sur le bon de livraison.

En cas de dommages dus au transport n'hésitez à en apporter la preuve par une photographie.

Prévenez **INDEX** ou le représentant **INDEX** de votre région.

Déchargement de la machine avec une grue



Charge suspendue!
Risque d'écrasement par chute de la machine.
Ne jamais circulez sous une charge suspendue et n'utiliser que du matériel de manutention adapté.

Hauteur libre sous crochet:

Hauteur de l'élément à manutentionner (Ex.: Machine, armoire électrique, etc.)

- | | |
|--|--------------|
| + Longueur de la monopoutre au dessus de l'élément à transporter . | voir figure. |
| + Hauteur du plateau du camion | ca. 1,3 m |
| + Course de levage | 0,2 m |

Enlever toutes les sécurités de transport dans le camion.

Mettre en place le matériel de levage livré avec la machine.



Veillez à ce que la puissance de l'engin de levage soit suffisante.
Soulevez la machine aussi près que possible du lieu où elle doit être installée.
Les petits trajets réduisent les risques d'accidents.

Soulevez la machine lentement et en faisant bien attention.



Veillez à ce que la machine soit en position horizontale. Son centre de gravité ne correspondant pas exactement à son arête centrale.
Si elle n'est pas à l'horizontale la redéposez puis.

Soulevez la machine hors du camion ou déplacer le camion.

Amenez le moyen de transport (chariot transporteur à plateau p.ex.) sous la machine.



Assurez-vous que le moyen de transport que vous utilisez a une puissance suffisante. Celle-ci doit être au moins égale au poids de la machine. S'il s'agit d'un chariot transporteur, la surface de son plateau doit être supérieure à la surface de la base de la machine (face d'appui au sol).

Posez la machine lentement et avec précaution sur le chariot transporteur utilisé, puis amenez-la sur son lieu d'implantation. Enlevez au préalable le matériel de levage

Manutention de la machine

**Poids de la machine
env. 2900 kg**

**Poids des agrès,
au complet
env. 75 kg**

Kunde: _____

Auftr.-Nr.: _____ Masch. Nr.: _____

Attention!

Avant de soulever la machine, contrôlez que les élingues/ chaînes soient correctement passées dans les crochets de manutention. Lors du transport, si l'on emploie d'autres élingues que celles prévues ici, veillez bien au moment du soulèvement de la machine à ce qu'elles ne viennent pas frotter contre le revêtement. Transportez la machine uniquement en position horizontale (Fig.1).

Si l'on utilise un chariot-élevateur la machine doit être posée sur madriers. La longueur minimal des fourches et leur écartement à respecter sont précisés fig. 2.

Traverse et élingues/chaînes sont généralement livrées et facturées avec la machine et peuvent être retournées aux usines **INDEX** après la mise en place de celle-ci.



L1301.10081_4.tif

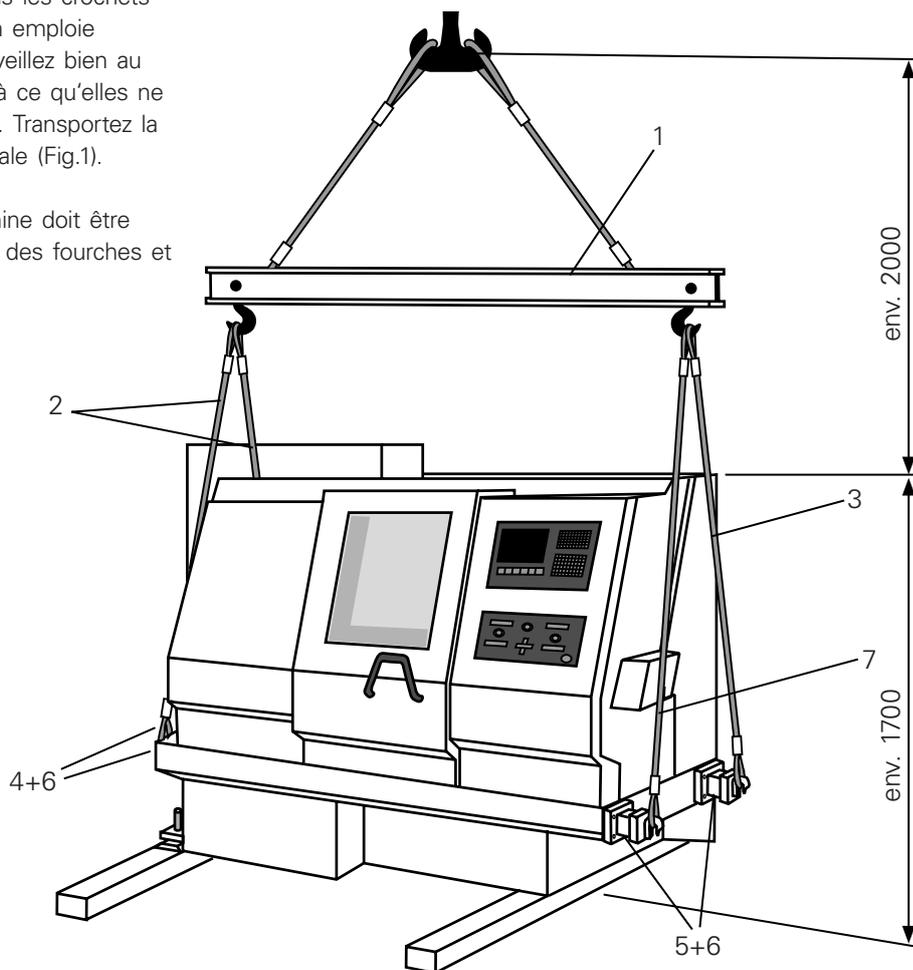


Fig. 1

L1601.10041_11

	Pos.	Nbre.	Denomination	No de Cde.
Agrès de manutention	1	1	Traverse de charge 3t	208315.1406
	2	2	Elingue Ø12 x 1600	208111.1232
	3	1	Elingue Ø12 x 1750	208111.1235
	4	2	Crochet de manutention	208310.4601
	5	2	Crochet de manutention long	208310.4604
		12	Vis TC M12 x 35 DIN 912-12.9	410260.1235
	6	4	Anneaux de fixation	208310.4622
		6	Rondelle	419021.16
		6	Boulon à tête bombée M16x260 DIN 603	410986.1660
		7	1	Elingue Ø20 x 1870

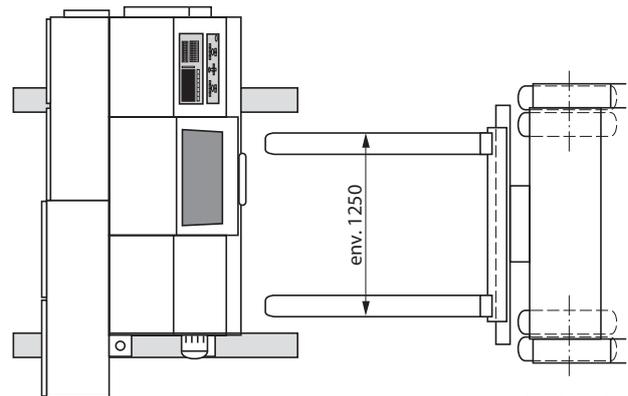
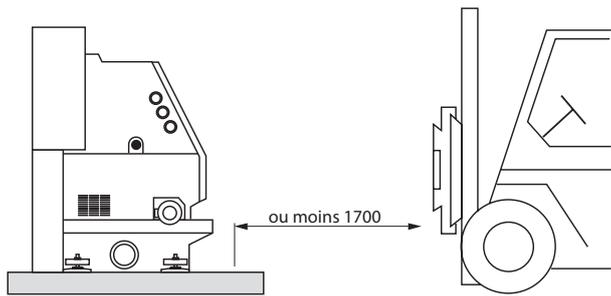


Fig. 2

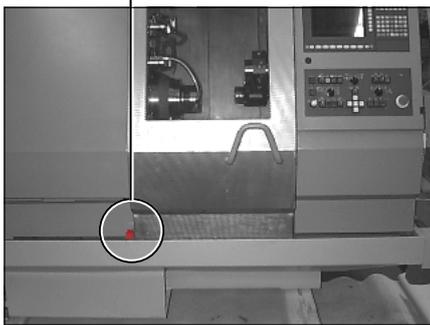
L16 03.10 041_10

Sécurités de transport



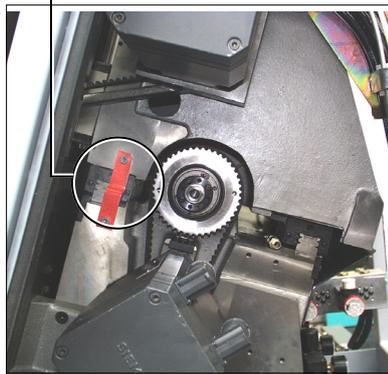
Avant la mise en service il faut ôter toutes les sécurités d'immobilisation, mise en place pour le transport. Les sécurités installées pour le transport sont reconnaissables à leur couleur rouge.

Porte d'espace de travail



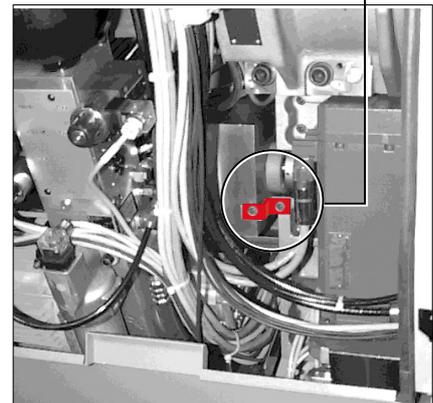
L1601.100 41_4

Tourelle 1 (axe Z)

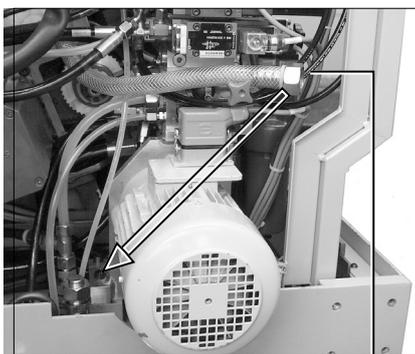


L1601.100 41_21

Tourelle 2 (axe Z)

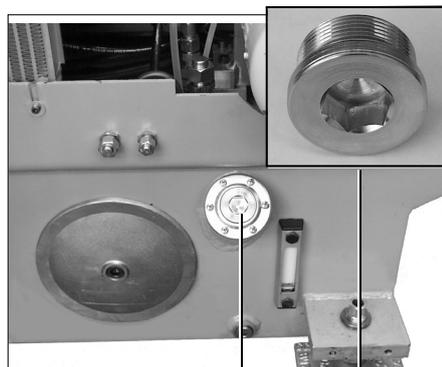


L1601.100 41_6



L1601.10041_15

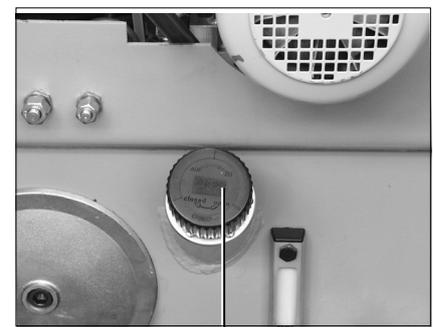
1



L1601.10041_17/18

2

2



L1601.10041_19

3

Raccorder la canalisation d'huile de fuites (1) sous le réservoir d'huile (36/plats).

Dévisser la vis d'obturation (2).
Visser le filtre de remplissage et d'aération (3).

Transport par car à fourches



**L'introduction de la fourche doit exclusivement se faire du côté de la face avant de la machine.
Les valeurs minimales indiquées pour la longueur et écartement de fourche sont à observer.**

Voir Fig. 2.



Masse de la machine, voir consignes de transport.
(Fiche d'instructions de transport de la ABC)

Déplacement sur chariots à galets

L'utilisation de chariots à galets est une solution qui peut être retenue sur le lieu d'implantation de la machine lorsqu'on ne dispose pas de grue et qu'il n'est pas possible d'y accéder avec un camion-grue ou un chariot à fourche.

L'avantage des chariots à galets est leur faible hauteur, ce qui permet d'utiliser des crics hydrauliques, pour y charger et en décharger la machine.

Par contre, leurs roues (galets) relativement petites nécessitent une surface de roulage plane, ferme et apte à supporter la charge ainsi qu'un déplacement très lent et sans à-coups.

Selon la taille et le poids de la machine prévoir 2 ou 3 chariots à galets, dont un manoeuvrable sur pivot.

L'aptitude de charge de chacun des chariots peut être inférieure au poids de la machine.

Si l'on utilise deux chariots à galets il faut que la puissance de chacun d'eux soit égale à 2/3 du poids de la machine.

Dans le cas de l'utilisation de trois chariots à galets, les deux chariots non dirigeables doivent avoir chacun une capacité minimale égale à 1/3 du poids de la machine; et le chariot à galets pivotant doit avoir une puissance minimale égale à 2/3 du poids de la machine.

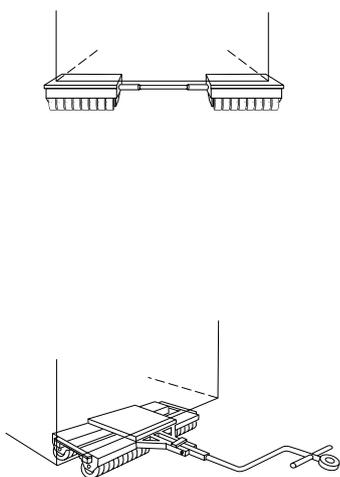
Les chariots à galets se placent sous les extrémités étroites du socle de la machine. Si la machine est placée sur des madriers, les rouleaux de transport peuvent également être poussés sous ces madriers. Laisser la machine descendre lentement sur les chariots, selon la disposition schématisée à la figure.

Le train de roulage doit toujours être parallèle à la charge à déplacer et ne doit en aucun cas avancer de travers pour éviter que les galets ne patinent et que leur revêtement ne s'use.

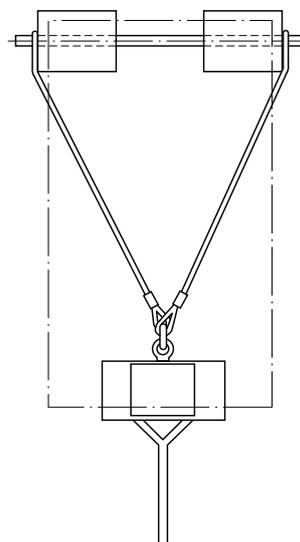


Pour éviter que les rouleaux ne glissent pendant le déplacement, reliez les mobiles aux rouleaux fixes à l'aide d'élingues métalliques (Fig.)

Sécurisez le chargement à l'aide de sangles appropriées.



077001.0276



077001.0277

Consignes de levage avec des crics hydrauliques:

- Commencez toujours par placer d'abord le train de roulage sous la machine et après seulement l'engin de guidage.
- Les plaques d'appui du train de roulage doivent toujours dépasser un peu de la charge à transporter.
- Sécurisez ensuite l'engin de roulage contre tout déplacement intempestif.
- Quant à l'engin de guidage placez la charge au milieu du plateau rotatif, afin que la direction soit facile à manier.

Consignes de levage avec une grue:

- La dépose de la charge sur l'engin de roulage doit se faire doucement.

Déposer la machine sur le lieu d'implantation

Une fois le lieu d'implantation définitivement établi et correctement prédisposé y acheminer lentement et précautionneusement la machine et la déposer.

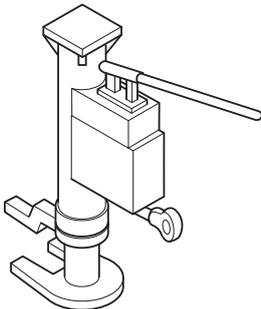
Déposez la machine...

...à l'aide d'une grue ou d'un camion-grue

Soulevez doucement la machine avec une grue adaptée jusqu'à ce qu'elle soit suspendue dans le vide.

Si la machine a été acheminée sur le lieu d'implantation avec un chariot transporteur ou à galet, enlevez-les.

...à l'aide de crics hydrauliques (Fig.)



P1201.10051_21

Sur les lieux d'implantation qui ne permettent pas l'usage de grues, utilisez des crics.



Pour lever ou poser la machine à l'aide de crics hydrauliques s'assurer systématiquement qu'elle repose bien sur trois points d'appui: Deux rouleaux de manutention ou deux cales d'appui d'un côté et le cric hydraulique de l'autre.

Ne soulevez avec les crics hydrauliques que le petit côté de la machine, l'autre petit côté reposant sur le sol ou sur le moyen de transport.

Ne soulevez la machine plus que nécessaire.

Le centre de gravité ne correspondant pas à l'arête centrale de la machine veillez bien en utilisant deux crics hydrauliques p.ex. que leur puissance respective soit bien au moins égale à 1/3 du poids total de la machine.

Lorsqu'un seul cric hydraulique est utilisé, sa puissance minimale doit au moins être égale à 2/3 du poids total de la machine.

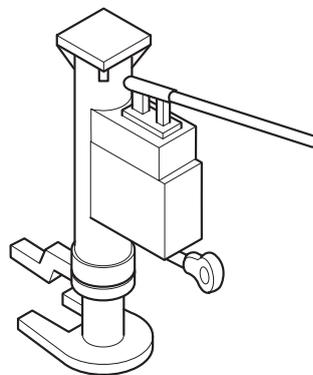
Levez la machine par paliers successifs et l'étayer, à chaque fois, avec des cales en bois. Procédez de même pour la dépose.

Déposer la machine sur le lieu d'implantation

Si vous ne pouvez pas utiliser de cars à fourches pour décharger la machine, choisissez pour l'amener à son lieu d'implantation un moyen de transport dont la hauteur de chargement correspond à celle de la course du cric. Nous conseillons dans ce cas d'utiliser des rouleaux du fait de leur faible hauteur de chargement.

N'utilisez que des crics hydrauliques spécifiques machine dotés des propriétés suivantes:

- Charge autorisée suffisante.
- Sécurité de la tenue au sol et/ou anti-basculement à la montée et à la descente.
- Garantie de maintien de la charge (pas de glissement).
- Finesse du réglage de la descente en continu.
- A la montée/descente aucune détérioration du bien.



P1201.10051_21

Fig.: Cric hydraulique

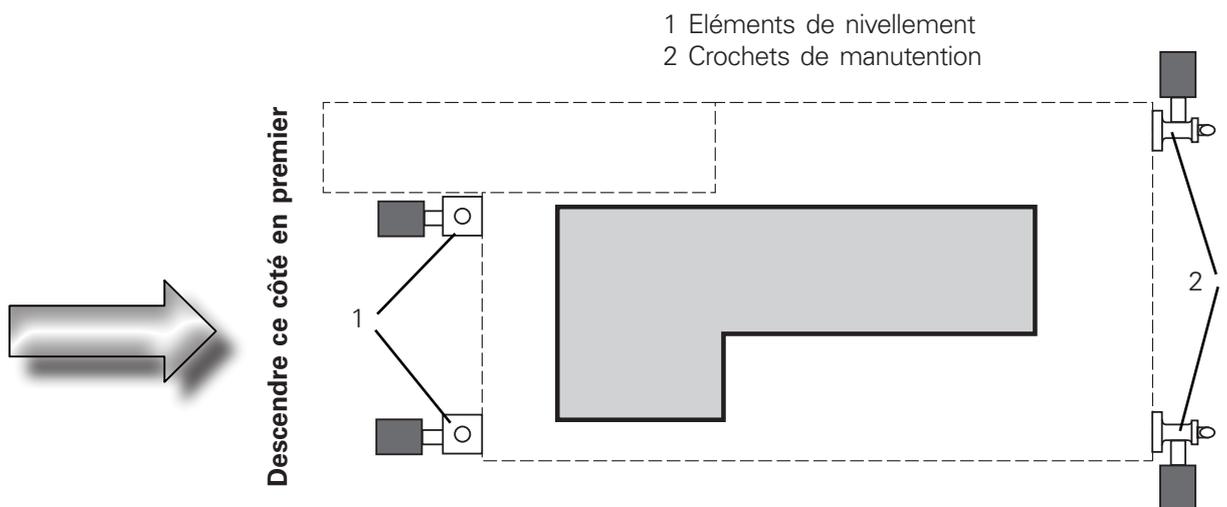


Fig.: Points de levage, au socle de la machine

L1601.10041_9

Déchargement et manutention des équipements optionnels

Certains équipements optionnels et/ou dispositifs complémentaires comme les convoyeurs à copeaux, les avance-barres, les magasins de chargement de barres, sont transportés séparément.

Leur déchargement et leur manutention sont régis par des règles qui leurs sont spécifiques (Elles sont décrites dans la notice accrochée à l'élément concerné ou indiquées au chapitre correspondant, dans le manuel de service séparé).



Ne jamais se placer sous une charge en suspens.

D'autres éléments de moindre volume, sont manipulables sans prescriptions particulières de manutention. Ils sont soit sur une palette soit emballés avec un autre élément de colisage.

Utiliser pour les décharger des élingues ou des sangles appropriées.

Placer les élingues, ou les sangles, de manière à ce qu'elles ne puissent pas glisser, afin que l'élément manipulé puisse être levé en toute sécurité.

S'il existe des manillons de manutention les utiliser pour y accrocher les élingues ou les sangles.

Déballage et inventaire des accessoires

Après le déchargement déballer les accessoires de la machine et contrôler que la livraison soit bien complète en comparant avec le bon de livraison ou le titre de transport

En cas d'incohérence contacter **INDEX** ou le représentant **INDEX** de votre région.

Installation

Raccordement au réseau

Consignes importantes



Attention! Danger de mort!

Seul le personnel technique habilité est autorisé à intervenir sur l'installation électrique.



Les tensions de commande sont reliées d'un côté au PE conformément à la norme EN 60204-1. Consulter à ce sujet les consignes du schéma électrique.

L'ouverture de l'armoire électrique n'est autorisée que sectionneur principal HORS service; une fois le sectionneur en service l'armoire devra être sécurisée conformément aux standards de sécurité en vigueur.



Les valeurs électriques exactes de votre machine figurent dans la confirmation de commande.

Les documents électriques livrés sont déterminants et font foi. Ils doivent pouvoir être à tout moment mis à disposition du SAV **INDEX/TRAUB**.

La machine doit être raccordée au réseau par le sectionneur principal (conducteur multibrin). Respecter impérativement le sens de rotation du champ à droite lors du raccordement.

Le raccordement au réseau figure dans les schémas électriques.

La machine est prédisposée pour le raccord au réseau de courant triphasé (réseau TN). S'assurer avant le raccordement de la bonne compatibilité de la tension du réseau existant avec celle de service de la machine, qui devra être compensée sinon en intercalant un transformateur d'entrée.

Installer la machine, puis la mettre de niveau

Si les indications données au chapitre "Préparations" sont respectées, la machine livrée sera mise en place et nivelée sans problèmes.

Les éléments de nivellement (3, 4, 5 et 7) sont fournis en série avec la machine. Ils se composent chacun d'une vis de mise à niveau (11), d'une plaque d'appui (9) et d'un contre-écrou (10).

Après avoir posé la machine sur les vis de mise à niveau (11), visser celles-ci pour descendre la machine à une distance du sol conforme avec la cote "A" indiquée à la figure "Mise en place et nivellement de la machine".



La mise de niveau de la machine doit être faite avant l'installation du convoyeur de copeaux. Les éléments de sécurité, placés pour le transport, doivent être ôtés.

Mise de niveau de la machine

- Déplacer le chariot croisé 1 sur l'axe Z pour l'amener aussi près que possible du nez de la broche (Démonter des outils si nécessaire).
- Ouvrir la porte de la machine, sur la face arrière.
- Poser un niveau à bulle (6) sur la vis à billes de l'axe Z (voir figure).
- Nivelier la machine à l'aide des éléments de nivellement (3, 4, 5 et 7). Précision à observer dans le sens de la longueur: $\pm 0,1$ mm/m.



Dans le sens transversal le nivellement demande moins de précision, il sera donc suffisant de poser le niveau sur le cadre de la machine (Voir figure).

- Après la mise de niveau veiller au blocage correct des contre-écrous des vis et des éléments utilisés pour cette opération.



Il est possible d'ancrer la machine au sol aux positions des éléments de nivellement (3) et (4). (Voir "Schéma d'implantation de la machine" au chapitre "Documents de travail").

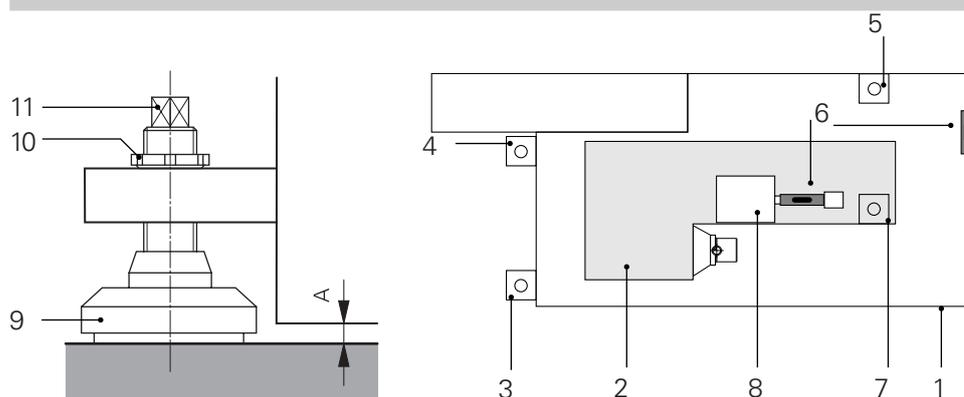


Fig.: Mise en place et nivellement de la machine

Cote A: mini 10 mm, maxi 20 mm de distance au sol

1	Socle de machine	8	Chariot croisé 1
2	Bati de machine	9	Plaque d'appui
3,4,5,7	Éléments de nivellement	10	Contre-écrou
6	Niveau à bulle	11	Vis de mise à niveau

Installation et mise à niveau d'équipements optionnels et dispositifs complémentaires

Guide-barre, avance-barre, ou magasin de chargement de barres sont pourvus d'éléments de mise à niveau qui vous permettent de les aligner, avec une précision de 0,1 mm, par rapport à l'axe de la broche ou du barillet.

Les bandes transporteuses de pièces, les postes de palettisation, etc, sont également pourvus d'éléments de nivellement qui servent à les aligner, verticalement et horizontalement, avec l'axe de la broche principale, en respectant une précision de $\pm 0,1$ mm/m.

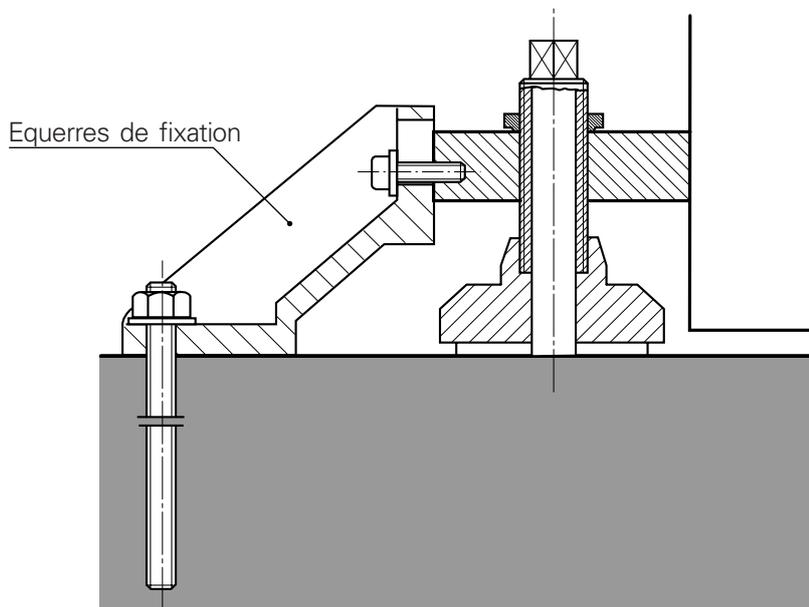
(Voir également à ce sujet la partie "Sous-sol, Fondations" du paragraphe "Préparations", au chapitre "Documents de travail".)

Ancrage de la machine

L'ancrage de la machine au sol s'effectue aux deux éléments de nivellement (3) et (4). Pour cela il convient d'utiliser des equerres de fixation livrés (voir figure).

Si vous voulez ancrer un guide-barre ou un magasin de chargement de barres dans les fondations il est préalablement nécessaire d'aligner le guidage de barre avec l'alésage de la broche de la machine. (Voir paragraphe "Mise en place et alignement d'équipements optionnels et de dispositifs complémentaires à la machine").

Pour le mode de fixation et la distance entre les trous d'ancrage dans les fondations, se référer au schéma d'implantation de la machine, au chapitre "Documents de travail".



L1601.10041_21.eps

Fig.: Ancrage de la machine

Mise en service

Ce paragraphe passe en revue toutes les opérations à effectuer à la suite pour que la machine soit prête à fonctionner.

Après quoi la machine est à l'état "prête à fonctionner".

Nettoyage de la machine

Toutes les parties de machine non peintes ont été traitées antirouille. Normalement cette protection disparaît avec le liquide de coupe lorsque la machine est en service.



Pendant le nettoyage il peut y avoir projections de détergent/solvant dans les yeux. Les protéger par le port de lunettes de sécurité.

Penser également à protéger mains et bras lors d'interventions à l'intérieur de la zone de travail en portant des vêtements à manches longues et des gants adaptés.

Les angles vifs de la machine et les arêtes de coupe des outils présentent des risques de blessures!

Si la machine reste longtemps sans être mise en route, enlevez alors le produit antirouille qui aura durci avec le temps.

Par principe, les faces d'appui des porte-outils et des dispositifs complémentaires sont à nettoyer.

N'utilisez alors que des solvants qui n'attaquent pas la peinture de la machine, comme l'essence de térébenthine, le pétrole et l'essence de nettoyage.

Contrôler et réapprovisionner les consommables

Groupe hydraulique..... regard

Groupe d'arrosage..... Remplir de liquide de coupe

Graissage centralisé..... regard

Dispositifs complémentaires..... regard



Les indications relatives à la qualité des consommables que sont l'huile de graissage, l'huile hydraulique et le liquide de coupe tout comme les volumes et la localisation de remplissage sont fournies au chapitre "Maintenance et périodicité des interventions" ainsi qu'au schéma d'implantation de la machine au chapitre "Documents de travail".

Accumulateurs de pression

Si votre machine a été transportée par avion, tous les accumulateurs de pression ont été préalablement déchargés.

Demandez à un spécialiste de recharger les accumulateurs de pression en azote (N₂) avant la mise en service de la machine en respectant les valeurs prescrites.

Pour les connaître reportez-vous aux "schémas hydrauliques" du chapitre "Documents de travail".

Enlever les sécurités de transport

Voir section "Sécurités de transport" des instructions abrégées pour le transport ABC



Si la porte d'espace de travail est ouverte, la fermeture magnétique reste ouverte, après avoir coupé le courant.



Les sécurités installées pour le transport sont reconnaissables à leur couleur rouge.



Une fois démonté ce matériel est à conserver avec soin pour pouvoir le réutiliser lors d'un transport ultérieur.

Fixer le filtre de remplissage et d'aération

Voir à ce sujet le document "Consignes à respecter avant la mise en service".

Purger l'installation hydraulique

Voir chapitre "Instructions d'entretien".

Perte de données due à un arrêt prolongé



Pour que la machine soit apte à fonctionner, il faut que la totalité des données soit disponible en mémoire.

Un arrêt prolongé de la machine peut provoquer une perte de données dans la mémoire RAM.

Dans ce cas avant de relancer la machine ces données doivent être réintroduites ou réinjectées.

Les données sont consignées dans le protocole de mise en service ou enregistrées sur un support informatique. Protocole de mise en service et support informatique se trouvent dans le compartiment de l'armoire électrique réservé aux documents.

Mise sous tension de la machine

Voir chapitre "Conduite machine".



Le bac de liquide de coupe doit impérativement être rempli avant la mise en marche de la pompe d'arrosage afin d'éviter sa détérioration suite à une marche à sec.

Déplacement de la machine



Pour le transport par avion tous les accumulateurs de pression qui équipent la machine sont à déchargés par un spécialiste.

Placez l'interrupteur principal sur ARRET et se prémunir contre tout réenclenchement intempestif. Mettez l'installation hors pression en ouvrant le clapet ou les clapets de décharge d'accumulateurs.

Préparez le matériel de levage spécifique à la machine. Il est possible de le commander chez **INDEX**, en précisant le type et le numéro de série de la machine concernée.



Remplacez le filtre de remplissage et d'aération par le bouchon d'obturation.

Voir à ce sujet le document "Information importante avant la mise en service"

Les travaux précédemment énumérés sont à effectuer en ordre inverse.

Ne concerne que les machines équipées d'un convoyeur de copeaux

Dévissez le tuyau de liquide de coupe au niveau de son raccord au dessus du bac de liquide de coupe et débranchez les liaisons électriques avec le moteur de la pompe d'arrosage et celui d'entraînement du convoyeur.

Sortez le convoyeur et le nettoyer.

Ne concerne que les machines équipées d'un avance-barres ou d'un magasin d'alimentation de barres

Desserrez les conduites hydrauliques P et T de l'avance-barre ou du magasin de barres.

Débranchez la prise d'une alimentation électrique de l'avance-barre et sur le magasin de barres les trois arrivées.

Monter les dispositifs d'arrêt utilisés pour le transport



Si la porte d'espace de travail est ouverte, la fermeture magnétique reste ouverte, après avoir coupé le courant.



Les sécurités installées pour le transport sont reconnaissables à leur couleur rouge.

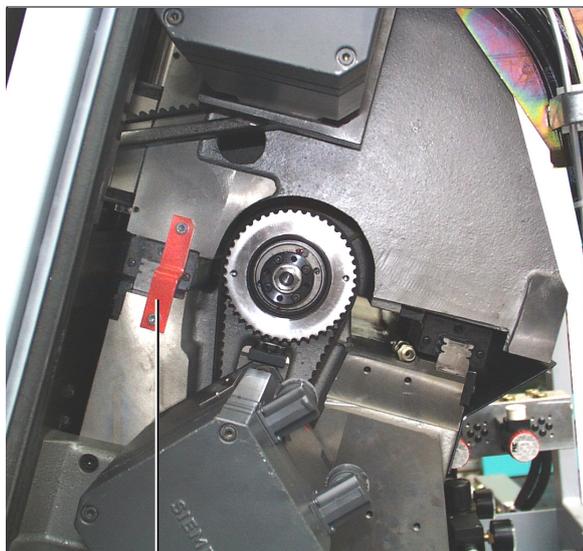
Monter le dispositif d'arrêt utilisé pour le transport de la porte de l'espace de travail



L1601.10041_4.tif

Chariot transversal 1 - axe Z

Pour monter la tôle de sécurité (3) il faut placer la tourelle 1 sur l'axe Z à la position où ce montage est possible. La position en X1 est sans importance. Installer la tôle de sécurité sur le chariot croisé et sur la banc de la machine, puis la fixer par vissage.

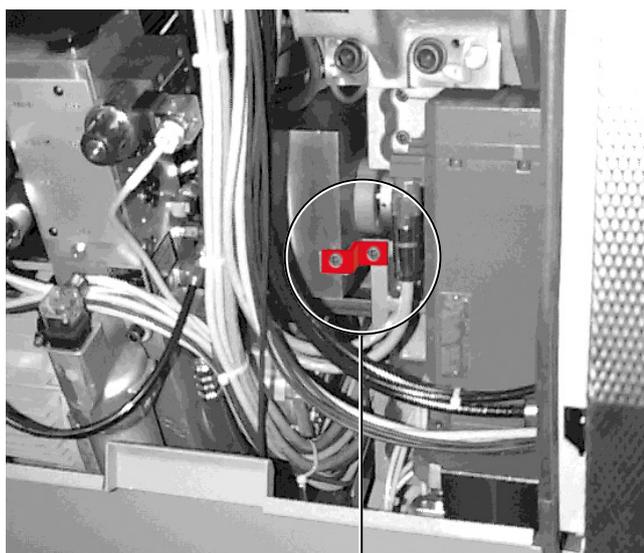


3

Chariot transversal 2 - axe Z

Déplacer la tourelle 2 sur l'axe Z2 pour avoir une distance $M1-N2 = 111$ mm. La distance en X2 est sans importance.

Immobiliser la tôle de sécurité (4) par vissage.



4

INDEX

**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