

Transport, Installation, Mise en service

G300.2

G320.2

(longueur de chariotage 1 400 mm)

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

Table des matières	3
Consigne générale.....	6
Explication des symboles.....	7
Consignes de sécurité	8
Consignes pour le transport, l'implantation et la mise en service	8
Mesures de sécurité pour le transport à l'intérieur de l'entreprise.....	10
Dimensions et poids	10
Dispositifs de levage.....	10
Moyens de transport	10
Préparatifs.....	11
Dispositif approprié pour le transport et le levage	11
Encombrement.....	12
Caractéristiques du sol.....	12
Fixation/ancrage	12
Conditions ambiantes	13
Alimentation en courant.....	14
Fusible principal.....	14
Transfert externe des données.....	15
Alimentation en air comprimé, accumulateur de pression	16
Moyens de production à mettre à disposition.....	17
Pompes et réservoirs.....	18
Évacuation des copeaux	18
Élimination des moyens de production consommés	18
Respect des réglementations applicables en matière de la nappe phréatique et des eaux usées	18

Transport..... 19

Plan de transport (sans moyen de transport) 19

 G300.2 G320.2 (1 400 mm) 19

 Pieds de la machine - Répartition de la charge - Centre de gravité..... 19

Livraison..... 20

 Machine 20

 Diverses unités séparées 21

Transport de la machine - longueur de chariotage 1 400 mm..... 22

Travaux avec les crics hydrauliques..... 25

Soulèvement et abaissement de la machine avec des crics hydrauliques..... 26

 pour un transport avec des roulettes 26

 Levage 26

 pour le transport sur coussins d'air 30

 Positions des modules de coussins d'air 30

Position sur la machine des fixations de sécurité pour le transport..... 32

 Fixation de sécurité pour le transport du pupitre de commande et de la porte de l'espace de travail 32

 Fixation de sécurité pour le transport de l'unité d'usinage..... 33

 Unité d'usinage 1 (UU* en haut) avec tourelle..... 33

 Unité d'usinage 1 (UU* en haut) avec la motobroche de fraisage..... 34

 Unités d'usinage 2 et 3 (UU* en bas)..... 35

 Contre-broche 36

 Magasin d'outils 36

 Manipulateur de pièces..... 37

Déchargement et transport des unités séparées 38

Déballage des accessoires et vérification de leur intégralité..... 38

Implantation	39
Raccordement électrique	39
Consignes importantes.....	39
Fluidique.....	40
Refroidissement, graissage et hydraulique.....	40
Implantation de la machine	41
Orientation de la machine	42
Orientation en Z et Y	42
Orientation en Z.....	42
Orientation en Y	43
Implantation et orientation des niveaux d'équipement et des unités auxiliaires.....	45
Implantation et orientation du convoyeur à copeaux.....	46
Mise en service	47
Nettoyage de la machine	47
Contrôle et si nécessaire appoint de moyens de production	47
Accumulateur de pression	48
Perte de données en cas d'arrêt de longue durée.....	48
Mise en marche de la machine.....	48
Changement d'emplacement d'utilisation de la machine.....	49
Informations complémentaires pour tout nouveau transport de la machine.....	50
Contrôle du dispositif de levage.....	50
Recouvrement de l'espace d'entraînement.....	51
Chargement de la machine sur un poids lourd.....	52
Points d'arrimage ou d'élinguage	53
Accessoires	54
Seulement pour les machines avec convoyeur à copeaux.....	54
Seulement pour les machines avec un module de chargement de pièces séparé	54
Accumulateur de pression	54

Consigne générale



Tous les documents et les schémas nécessaires à l'utilisation de la machine se trouvent sur le support de données livré avec la machine. Voir les chapitres 1 « Notices » ou 2 « Schémas et dessins ».

Les documents et les dessins de l'unité supplémentaire des autres fabricants se trouvent au chapitre 3 « Documentation des fabricants tiers ».

Ces données et les documents correspondants sont en outre enregistrés dans la commande*.

(* - l'installation de **iXpanel** est nécessaire)

Explication des symboles

Explication des symboles utilisés dans la documentation d'utilisateur :

1.



Ce symbole signale une menace de danger imminent pour la vie et la santé des personnes. Le non-respect de ce risque peut avoir de lourdes conséquences sanitaires pouvant provoquer des blessures très graves, voire mortelles.

2.



Ce symbole signale une menace de danger imminent liée à l'énergie électrique. Le non-respect de ce risque peut avoir de lourdes conséquences sanitaires pouvant provoquer des blessures très graves, voire mortelles.

3.



Ce symbole fournit des consignes importantes pour une manipulation correcte de la machine.

Le non respect de ces consignes peut occasionner des défauts sur la machine.

Des sous-ensembles complets ou des pièces peuvent être endommagés à la suite de ces défaillances.

Consignes de sécurité



Observer les consignes figurant dans la documentation d'utilisateur et en particulier dans le document « Consignes de sécurité et caractéristiques techniques ».



Les consignes de sécurité décrites dans ce document se rapportent exclusivement au transport, à l'implantation et à la mise en service de la machine.

Consignes pour le transport, l'implantation et la mise en service



Pour soulever la machine, il faut seulement utiliser des dispositifs de levage hydrauliques appropriés ou une grue. Pour le transport avec des roulettes blindées, tenir compte de la capacité de charge des roulettes utilisées.

Pour réduire la résistance au roulement et pour surmonter les inégalités et les fissures du plancher, utiliser des plaques en plastique ou en téflon.



En cas d'utilisation de coussins d'air pour le transport de la machine vers l'emplacement d'implantation, il faut absolument tenir compte de la documentation correspondante fournies par le fabricant des coussins d'air.

Pour la sélection des modules, tenir compte des points suivants :

- **Propriétés du plancher.**
- **Dimension (capacité/résistance à la charge) et hauteur de levage appropriées ainsi que le nombre de modules.**

Pour des planchers fissurés ou légèrement poreux, tenir compte des instructions du fabricant pour la mise en place d'un film protecteur sur le parcours.

INDEX utilise le modèle 4K27NHDL de la société **AeroGO**.



On reconnaît les fixations de sécurité pour le transport à leur vernis rouge.

Tous les dispositifs ainsi que les fixations de sécurité pour le transport (vernissés en rouge) décrits dans cette documentation font partie de l'équipement de la machine et doivent être conservés sur la machine ou chez le client.

Il ne faut pas les renvoyer à **INDEX**.

Avant la mise en service, enlever toutes les fixations de sécurité pour le transport.

Une fois démontées, conserver soigneusement les fixations de sécurité pour le transport afin de pouvoir les réutiliser pour un transport ultérieur.

Il existe un danger d'accident en cas de transport, d'implantation et de mise en service inappropriés de la machine. Il peut en résulter des dommages ou des perturbations fonctionnelles sur la machine pour lesquelles **INDEX** décline toute responsabilité et exclut toute prise en charge dans le cadre de la garantie.

Avant la livraison de la machine, il faut planifier soigneusement le déchargement, le transport vers l'emplacement d'implantation, l'implantation proprement dite et la mise en service. Il faut absolument tenir compte des consignes suivantes dans ce document.



Pour les unités séparées comme le convoyeur à copeaux, les guide-barres, les embareurs, entre autres, des manuels de transport ou des documentations fournies par le fabricant sont disponibles. Tenir compte des chapitres suivants : chapitre 1 « Manuels », chapitre 3 « Documentation des fabricants tiers ».



L'interrupteur de sécurité (CTP-LBI) de la porte de l'espace de travail dispose des fonctions/modes de maintien de la fermeture suivants :

- Une fonction qui empêche des personnes d'être enfermées par mégarde en cas de panne de courant ou de désactivation de la machine quand la porte de l'espace de travail est ouverte.
- Une fonction qui empêche la désactivation du maintien de la fermeture en cas de panne de courant.

(Source EUCHNER GmbH & Co. KG)

Mesures de sécurité pour le transport à l'intérieur de l'entreprise



Danger de mort !

Ne pas se tenir sous des charges suspendues.

Les machines doivent être transportées seulement par des personnes autorisées et qualifiées.

Lors du transport, agir systématiquement de manière responsable en tenant compte des conséquences éventuelles. Éviter toutes les actions osées ou risquées.

Les montées et les descentes (comme les rampes ou les accès, entre autres) sont particulièrement dangereuses. Lorsqu'il faut emprunter de tels passages, il faut faire preuve d'une prudence toute particulière.



Dimensions et poids

Les masses de la machine et de l'armoire de commande sont indiquées sur le plan d'implantation correspondant. Voir le chapitre 2 « Plans et dessins ».

Pour connaître la masse des différentes unités livrées comme le convoyeur à co-peaux, le guide-barres, l'embarreur, entre autres, on peut se reporter à la documentation correspondante du fabricant ou au plan d'implantation respectif.

Dispositifs de levage

Utiliser seulement des dispositifs de levage avec une capacité de charge suffisante pour soulever les unités individuelles.

Moyens de transport

Observer le dimensionnement suffisant des composants individuels pour sélectionner les moyens de transport (tels qu'un chariot élévateur, une remorque porte-charge, une remorque pour charges lourdes).

En outre, il faut observer la charge de remorquage du moyen de transport (comme un chariot élévateur).

Si les indications de charge de remorquage du moyen de transport ne se trouvent pas dans le manuel d'opération correspondant, il faut se munir d'une indication écrite du fabricant.

Le cas échéant, contacter le fabricant du moyen de transport.

Veiller au positionnement fiable et correct de la charge. Le cas échéant, fixer la charge avec un dispositif supplémentaire pour éviter qu'elle ne puisse glisser.

Préparatifs

Cette section s'adresse aux personnes responsables de l'implantation et de leurs collaborateurs.

À l'aide de ces indications, il faut préparer l'emplacement d'implantation et son environnement afin de pouvoir immédiatement implanter et mettre en service la machine livrée.

La livraison, le déchargement ainsi que le transport de la machine entre l'emplacement de déchargement et l'emplacement d'implantation doivent être planifiés soigneusement.



Le plan d'implantation qui s'applique à cette machine a déjà été transmis pour autorisation après l'attribution de la commande. À la livraison de la machine, vous pourrez le trouver au chapitre 2 « Plans et dessins » sur le support de données livré avec la machine ainsi que dans le système de commande (l'installation de **iXpanel** est nécessaire).

Tenir compte de la taille (dimensions) et des poids des différentes unités.

À la livraison de la machine, mettre à disposition des dispositifs de transport et de levage appropriés.

Avant la livraison de la machine, éliminer tous les obstacles éventuels sur le parcours de transport, entre l'emplacement de déchargement et l'emplacement d'implantation.

Contrôler le parcours de transport quant à sa force portante, sa planéité, les éventuelles détériorations du revêtement, des rainures transversales, les montées ou descentes, etc.

La largeur et la hauteur de passage des ouvertures et portes sont-elles suffisantes ?

La capacité de levage des ascenseurs utilisés éventuellement est-elle suffisante ?

Une bonne planification préalable s'avèrera toujours payante !

Dispositif approprié pour le transport et le levage

À la livraison de la machine, mettre à disposition des dispositifs de transport et de levage appropriés :

- Grue
- Grue mobile
- Chariot à fourches (uniquement pour les modules individuels)
- Remorque de transport pour charges lourdes
- Roulettes blindées
- Coussins d'air
- Roulettes blindées
- Cric hydraulique
- Chariot à fourches (uniquement pour les unités individuelles)

Encombrement

Les points suivants doivent être assurés :

- Suffisamment d'espace autour de la machine.
- Suffisamment d'espace pour les mouvements de l'opérateur.
- Suffisamment d'espace pour les opérations de maintenance et de réparation.
- L'ensemble des portes de la machine doivent pouvoir être ouvertes intégralement.
- Surface de mise en place des palettes pour les pièces brutes et à usiner, bac de récupération, benne à copeaux, chariot à outils, entre autres.



Pour déterminer l'encombrement, utiliser le plan d'implantation au chapitre 2 « Plans et dessins ».

Des plans d'implantation spécifiques existent pour les unités supplémentaires comme les guide-barres, les embarreurs, etc. Voir le chapitre 2 « Plans et dessins ».

Caractéristiques du sol

Aucune fondation spécifique n'est nécessaire. Il faut seulement vérifier que la capacité de charge et la résistance de la surface d'installation sont appropriées au poids de la machine du point de vue de la construction.



Les prescriptions de la spécification **DIN 18202:2019** doivent être prises en compte.
Il faut en particulier tenir compte des indications relatives aux « **tolérances de planéité des planchers prêts à l'emploi** ».



Dans la zone de la surface d'appui de la machine, il ne doit pas y avoir de **joints de dilatation**.



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

Fixation/ancrage

Il est inutile de cheviller la machine.

Les ravitailleurs de barres doivent, par contre, toujours être chevillés.
Il ne faut pas cheviller la machine pour la raccorder à un ravitailleur de barres.
Tenir compte des manuels d'opération correspondants.

iXcenter doit toujours être chevillé.

Il ne faut pas cheviller la machine pour la raccorder à **iXcenter**.
Tenir compte des manuels d'opération correspondants.

Lors du montage d'une cellule de robot d'un fabricant tiers, il est recommandé d'utiliser des chevilles.

Il ne faut pas cheviller la machine pour la raccorder à une cellule de robot d'un fabricant tiers.



Impérativement tenir compte de la documentation correspondante fournie par le fabricant tiers.



Conditions ambiantes

Voir les conditions ambiantes dans le document « Consignes de sécurité et caractéristiques techniques ».



En cas de divergences par rapport à ces indications sur le lieu d'implantation, veuillez vous concerter impérativement avec INDEX ou une agence INDEX.

Alimentation en courant



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



**Le branchement secteur de la machine doit être aussi court que possible.
Les câbles doivent avoir des mesures de section suffisantes.**

L'alimentation en courant de la machine nécessite un réseau d'alimentation stable. La tension de service doit au maximum varier de +10 %, respectivement -10 %.

Le branchement secteur doit être réalisé conformément aux prescriptions du fournisseur d'électricité (EVU) et aux prescriptions allemandes VDE. Pour les indications supplémentaires, se reporter au plan d'implantation au chapitre 2 « Plans et dessins ».



Fusible principal



**Vérifier le branchement dans le bâtiment pour savoir s'il est encore capable de supporter la charge supplémentaire liée à la valeur à protéger avec des fusibles.
En cas de doutes, s'adresser au fournisseur d'énergie électrique.**

Le fusible principal ne fait pas partie de l'étendue de la livraison de la machine. Il doit être installé à l'extérieur de la machine conformément à la norme

DIN EN 60204-1.

Si un transformateur est nécessaire, le fusible principal doit être installé en aval du transformateur, autrement dit sur le côté secondaire. La protection primaire par fusibles doit être dimensionnée conformément aux données de raccordement du transformateur.

Les valeurs à protéger avec des fusibles dépendent de la tension de service existante.

Pour connaître les valeurs suivantes, se reporter à la plaque signalétique de la machine ou au plan de connexions électriques au chapitre 2 « Plans et dessins » :

- Raccordement machine,
- tension de service,
- fusible principal.



Transfert externe des données



Les lignes de transmission des données ne doivent pas être posées à proximité des lignes électriques.

Des lignes de données spécifiques sont nécessaires pour la transmission des données entre la machine et les ordinateurs ou les serveurs externes. Des tubes métalliques creux doivent être installés en conséquence pour la protection de ces lignes.

Pour la connexion au réseau interne (DNC), il faut un câble réseau RJ45.

Une connexion supplémentaire au réseau externe (IoT) doit être réalisée à l'aide d'un câble réseau RJ45 séparé.

Alimentation en air comprimé



Tenir compte de la pression de raccordement max. autorisée pour la machine. Voir le plan pneumatique au chapitre 2 « Plans et dessins ».

Les machines équipées de composants pneumatiques requièrent une alimentation en air comprimé présentant les caractéristiques suivantes :

Pression de service	6 à 10 bar
Consommation d'air	en fonction de l'équipement de la machine
Consommation d'air de la fenêtre rotative	de courte durée jusqu'à environ 1 000 l/min



Si la machine dispose d'une fenêtre rotative, il faut s'assurer que les lignes d'alimentation en air comprimé ont une section transversale suffisante pour une consommation d'air comprimé plus élevée sur site. Pour cela, il est possible d'utiliser les deux injections pneumatiques sur la machine.



Pour en savoir plus sur l'injection d'air comprimé sur la machine, se reporter au plan d'implantation au chapitre 2 « Plans et dessins ».

Accumulateur de pression

Si la machine est transportée en avion, il faut dépressuriser et vider tous les accumulateurs de pression montés sur la machine.

Tous les accumulateurs de pression doivent être à nouveau remplis par un spécialiste avec de l'azote (N₂) avant la mise en service de la machine. Respecter pour cela les pressions prescrites.

Pour connaître les pressions prescrites, voir « Plans hydrauliques » au chapitre 2 « Plans et dessins ».



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

Moyens de production à mettre à disposition

- Réfrigérant ¹⁾
- Huile de graissage ¹⁾
- Huile hydraulique ¹⁾
- 1 kg de graisse haute performance pour mandrin de serrage
- Lubrifiant-réfrigérant



Pour connaître les indications sur les huiles de graissage, les huiles hydrauliques, les types de lubrifiants-réfrigérants et de graisse à utiliser avec **INDEX**, ainsi que les quantités de remplissage, se reporter aux documents suivants : Chapitre 1 Manuels : « Indications sur les consommables ». « Plans hydrauliques » et « Plans d'implantation » au chapitre 2 « Plans et dessins ».



Attention :
Verser seulement de l'huile hydraulique conforme à la spécification **ISO 4406**
avec un degré de pureté **15/13** (10 µm en absolu).
Huile hydraulique : **HLPD 32**
Huile de graissage : **CGLP 68**
Réfrigérant : **Antifrogène N 34%**

¹⁾ La machine est livrée avec le réservoir plein.

Pompes et réservoirs

Le remplacement de l'huile hydraulique et du lubrifiant-réfrigérant fait partie des travaux de maintenance à exécuter régulièrement.

Pour le remplissage du réservoir hydraulique de la machine avec de l'huile hydraulique, il faut une pompe avec un filtre fin (absolu) de 10 µm qui doit seulement être utilisée à cette fin.

Pour le pompage de l'huile hydraulique ou du lubrifiant-réfrigérant usagé, une simple pompe suffit. La même pompe peut aussi être utilisée pour le remplissage de la cuve de lubrifiant-réfrigérant, mais seulement après l'avoir rincée à fond avec du lubrifiant-réfrigérant frais.

Pour collecter les liquides pompés, un réservoir stable est nécessaire. Les réservoirs en tôle avec une fermeture étanche sont appropriés s'ils ont une contenance suffisante et peuvent être libellés de façon correspondante.

Évacuation des copeaux

Si la machine fonctionne avec un convoyeur à copeaux, une benne à copeaux est nécessaire. Observer la hauteur d'éjection du convoyeur à copeaux. La benne à copeaux doit disposer d'un dispositif pour l'évacuation du lubrifiant-réfrigérant qui s'y accumule. Le lubrifiant-réfrigérant peut ainsi être réacheminé dans la cuve de lubrifiant-réfrigérant.

Cela permet de protéger l'environnement et de réaliser des économies.

Élimination des moyens de production consommés

Il faut déterminer en temps utile comment les moyens de production consommés tels que l'huile hydraulique, l'huile de graissage et le lubrifiant-réfrigérant seront éliminés en protégeant l'environnement.

Respect des réglementations applicables en matière de la nappe phréatique et des eaux usées



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

La machine contient des substances dangereuses pour les organismes aquatiques tels que les lubrifiants-réfrigérants miscibles à l'eau et les huiles minérales. Ces substances peuvent fuir de la machine en cas de dérangement.

L'emplacement d'implantation de la machine doit donc être conçu de sorte que ces substances ne puissent pas polluer les eaux de surface ou la nappe phréatique.

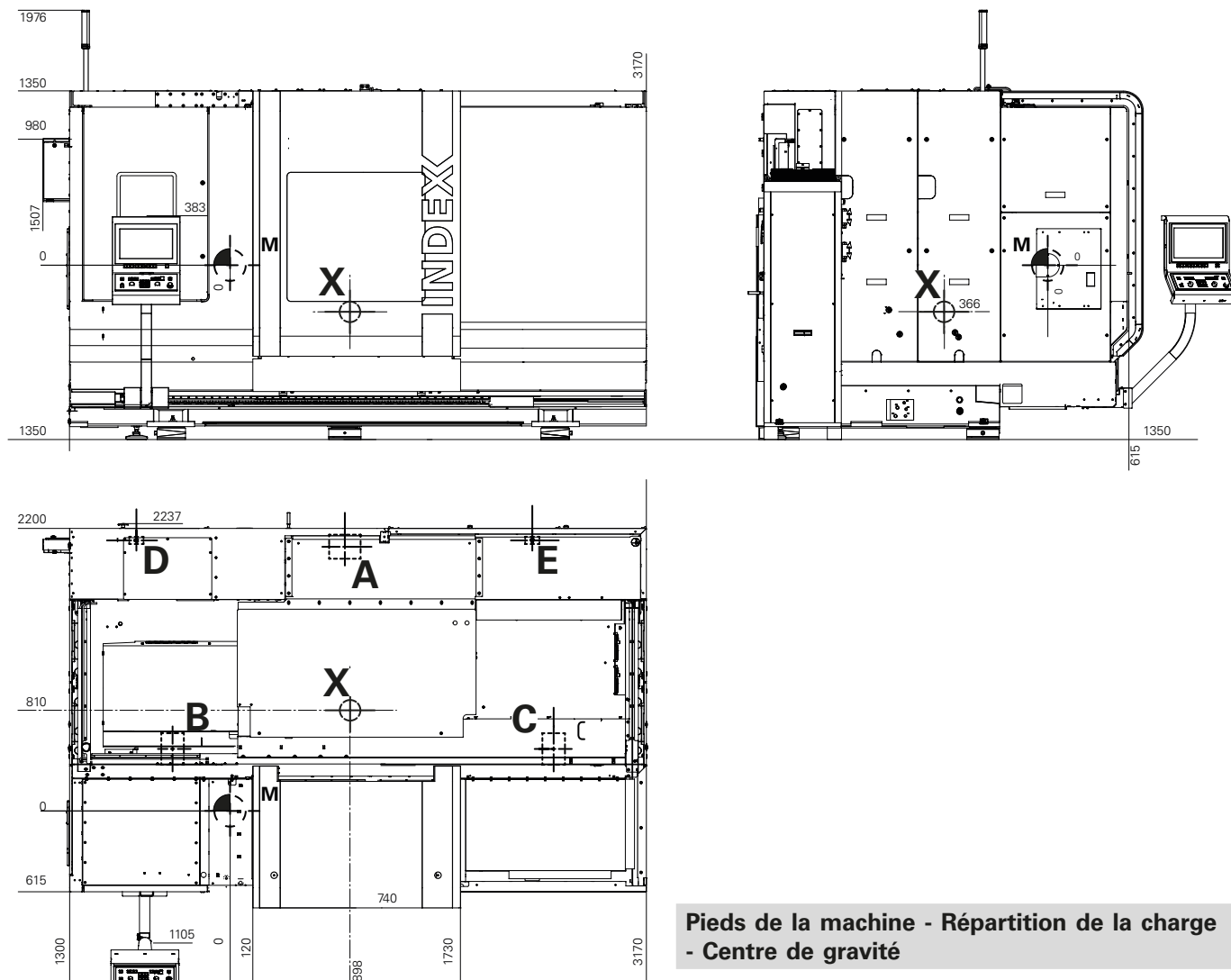
Mesures préventives possibles :

- Installer la machine dans une cuve en acier étanche.
- Étancher le sol de l'atelier.

Transport

Plan de transport (sans moyen de transport)

G300.2 G320.2 (1 400 mm)



DIE235ZZ_15.eps

Pieds de la machine - Répartition de la charge - Centre de gravité

A	4400 kg
B	9100 kg
C	8500 kg
D	500 kg
E	500 kg

Centre de gravité X



Représentation d'une machine dans une version standard.
Tenir compte du plan d'implantation actuellement valide !
La position du centre de gravité peut changer en fonction de l'équipement actuel de la machine.

Livraison

Machine

La machine est livrée avec une poids lourd.

À la livraison, la machine est dans l'état suivant :

- Les réservoirs d'huile de lubrification et d'huile hydraulique sont remplis.
**(Le manchon de remplissage du réservoir hydraulique est fermé.
Avant la mise en service, remonter le filtre de remplissage et de ventilation.)**

Exemple :
filtre de remplissage et
de ventilation
Sté. ARgo-HYTOS GmbH



DIE009ZZ_23.tif

Fig. : Bouchon fileté



DIE140ZZ_44.tif



DIE009ZZ_22.tif

Fig. :
exemple de manchon
de remplissage

- La cuve de lubrifiant-réfrigérant est vide. (La machine dispose d'un convoyeur à copeaux avec une cuve de lubrifiant-réfrigérant intégrée ou d'un système de filtration de lubrifiant-réfrigérant. Le convoyeur à copeaux et le système de filtration de lubrifiant-réfrigérant sont des unités séparées.)
- Certaines pièces mobiles sur la machine comme les portes de l'espace de travail et le pupitre de commande pivotant ont été fixées ou démontées à l'aide de fixations de sécurité pour le transport.
- Les pièces en surplomb qui sont donc gênantes pour le transport de la machine ont éventuellement été démontées.
- Un agent de protection anticorrosion a été appliqué sur toutes les pièces non revêtues de la machine.



Diverses unités séparées

Certains niveaux d'équipement ou les unités auxiliaires spécifiques comme le convoyeur à copeaux, les guide-barres, les embarreurs, entre autres, sont généralement des unités séparées.

Pour le transport et le montage d'une cellule de robot - **iXcenter** - tenir compte de la documentation correspondante pour **iXcenter**.

Les convoyeurs à copeaux sont généralement installés sur un plancher de transport pour l'expédition.

Les guide-barres, les embarreurs sont livrés dans une caisse de transport spéciale.

Les pièces détachées telles que les clés, les outils et les vannes, etc. sont livrées dans un carton distinct. Ce carton peut être joint à une unité séparée.

Avant le déchargement, contrôler les dommages sur la machine, les accessoires emballés avec ainsi que les unités séparées éventuelles ; vérifier qu'il ne manque rien (en utilisant le bon de livraison ou la lettre de transport comme référence).

Faire confirmer sur la lettre de transport ou le bon de livraison les éventuels dommages ou éléments manquants.

Dresser un procès-verbal et photographier les dommages liés au transport.

Informez **INDEX** ou le concessionnaire **INDEX**.

INDEX G300.2/G320.2

INDEX

Transport de la machine - longueur de chariotage 1 400 mm

Kunde: _____

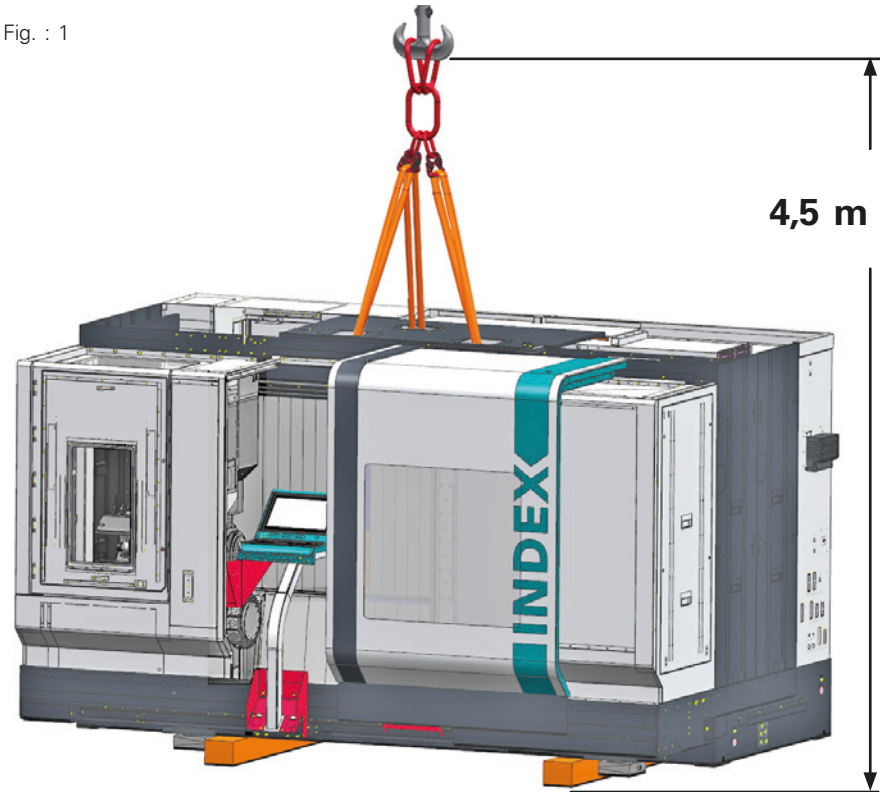
Projekt.-Nr.: _____ Masch. Nr: _____

Poids de la machine

env. 23 000 kg

(dispositif de levage inclus)

Fig. : 1



DIE235ZZ_01.tif

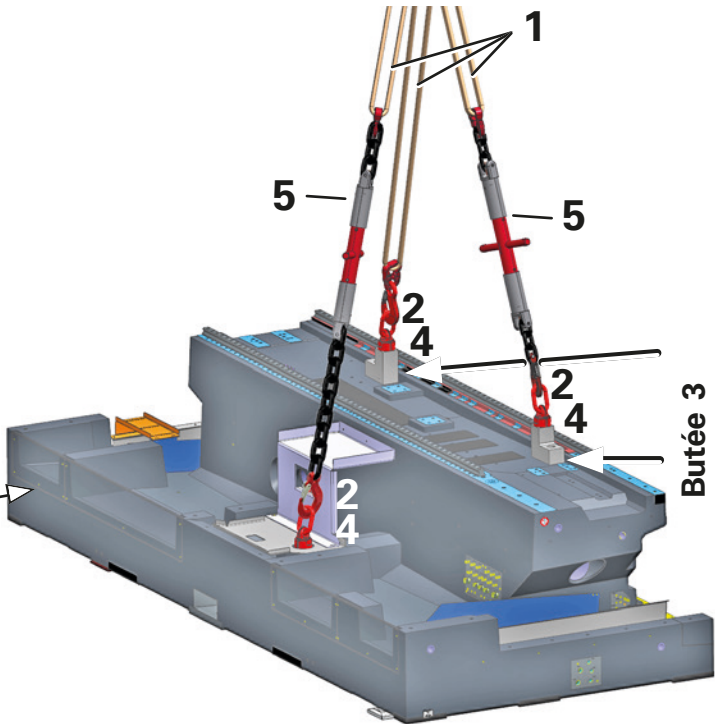
Avant de soulever la machine, contrôler que les câbles métalliques/ chaînes/élingues rondes sont correctement accrochées au crochet de la grue.

Le dispositif de levage fourni à la livraison de la machine, y compris les pièces rapportées, doivent être emballés à nouveau dans la caisse correspondante et renvoyés à **INDEX**.

Fig. : 2



Vue de la face arrière de la machine



DIE235ZZ_26.tif

	Pos.	Qté.	Dénomination
Dispositif de levage	1	3	Élingue ronde, exemple :
	2	3	Élingue ronde 10 t
			Crochets pour charges lourdes (crochets de sécurité 10 t)
	3	2	Butée (180 mm)
	4	3	Vis à tête cylindrique M36x120 8.8
	5	2	Émerillon M42
			Dispositif de serrage de broche

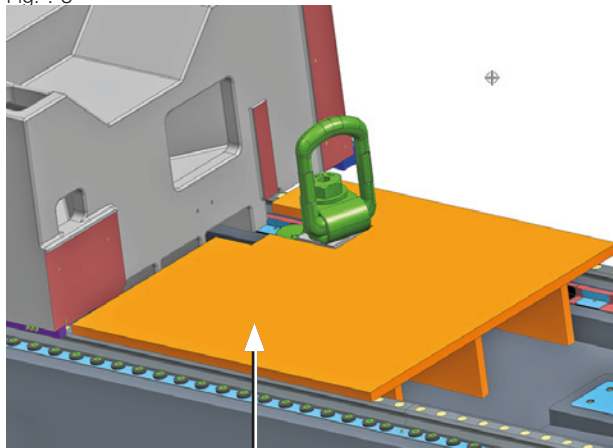


Après enlèvement du dispositif de levage, les recouvrements (**fig. X : 3 et 4**) insérés sur les deux côtés doivent être enlevés. Ils ont été montés pour la protection de l'entraînement vis à billes et de la règle en verre.

De même, les recouvrements en mousse (**fig. Y : 5**) mis en place pour la protection des guidages linéaires doivent être enlevés.

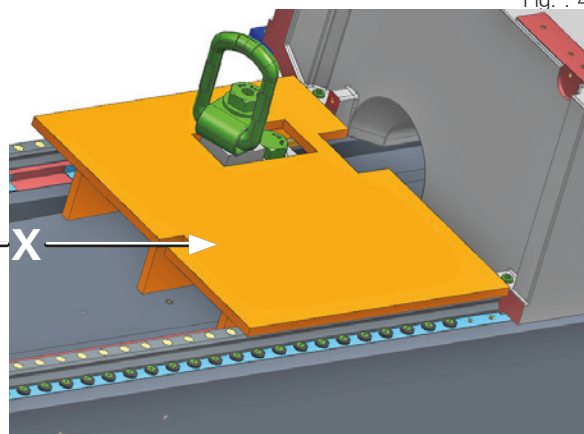
Conserver les deux pour tout nouveau transport et si nécessaire, les remonter conformément à la description.

Fig. : 3



DIE235ZZ_03.tif

Fig. : 4



DIE235ZZ_02.tif

Fig. : 5



DIE140ZZ_48.tif

**Danger de mort !****Ne pas se tenir sous des charges suspendues.**

Pour le transport, la machine a été posée sur des planches en bois.

Avant l'implantation sur l'emplacement prévu à cet effet, ces planches en bois (X) doivent être enlevées.

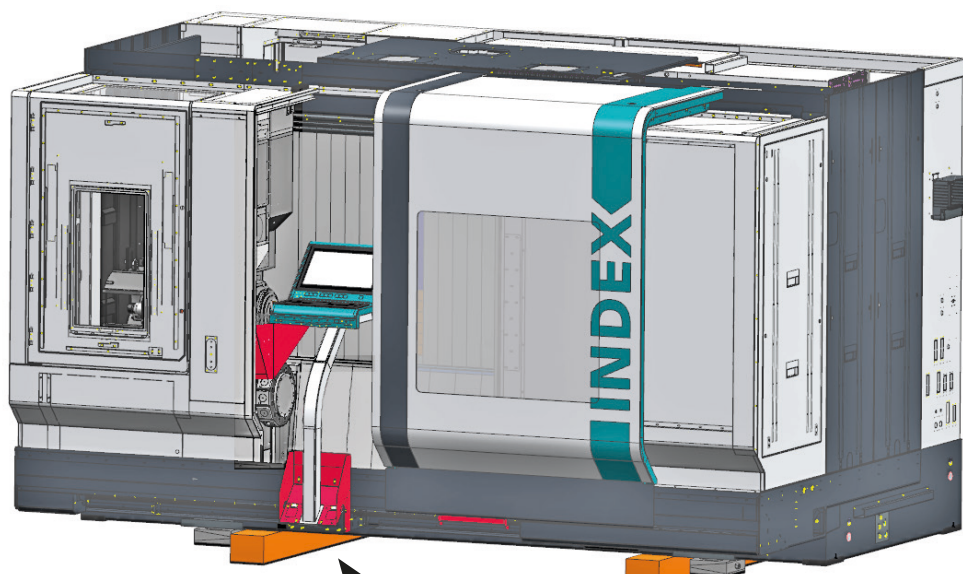
Pour cela, lever légèrement la machine à l'aide de la grue ou de crics hydrauliques et la caler.



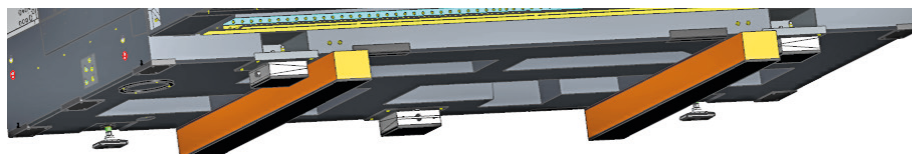
En cas d'utilisation de crics hydrauliques, toujours soulever la machine d'un seul côté.



Les pattes de transport, les planches en bois et les fixations de sécurité pour le transport doivent être conservées pour tout transport ultérieur de la machine.

Ne pas les renvoyer à INDEX ou à un concessionnaire INDEX.

DIE235ZZ_04.tif

X

DIE235ZZ_05.tif

Fig. : Vue du côté de l'utilisateur

Travaux avec les crics hydrauliques



En raison de la hauteur du centre de gravité de la machine, nous recommandons d'utiliser des roulettes blindées seulement sur un sol absolument plat et de niveau.



INDEX recommande d'utiliser des plaques en plastique ou en téflon pour compenser les petites inégalités du plancher et réduire la résistance au roulement.

Ceci concerne en particulier le transport sur des planchers souples ou avec une résistance au roulement variable comme les parquets industriels ou les revêtements de plancher en caoutchouc ou en PVC, etc.



Soulèvement de la machine avec des crics hydrauliques

Pour protéger le bâti de machine, des plaques en acier ont été moulées par injection dans le bâti aux emplacements suivants. Utiliser des tapis antidérapants sur le cric hydraulique entre le bâti de machine et la patte de levage (c).

Entre le bâti de machine et les roulettes blindées/train de roulement directeur, nous recommandons aussi d'utiliser des tapis antidérapants.



DIE002ZZ_04.tif



Pour le levage ou la dépose de la machine, utiliser seulement un cric hydraulique de dimension suffisante.

Les crics hydrauliques doivent toujours être mis en place aux emplacements indiqués (voir fig.).

Lors du levage ou de la dépose de la machine avec des crics hydrauliques, il faut toujours garantir trois points d'appui : deux roulettes blindées ou un support sur le plancher d'un côté - crics hydrauliques de l'autre côté.

Avec les crics hydrauliques, il faut toujours lever un côté étroit de la machine. L'autre côté étroit doit être posé sur le moyen de transport ou le plancher.

La machine doit seulement être levée aussi haut que nécessaire.

Comme le centre de gravité n'est pas au centre de la machine, il faut, par exemple en cas d'utilisation de deux crics hydrauliques, que la force de porter du cric hydraulique individuel puisse au moins supporter 1/3 du poids de la machine.

Quand on travaille seulement avec un cric hydraulique, il faut que le cric hydraulique puisse supporter au moins 2/3 du poids de la machine.

Soulèvement et abaïssement de la machine avec des crics hydrauliques

..... pour un transport avec des roulettes



Utiliser seulement des roulettes blindées avec une capacité de charge totale de **23 t** au minimum. Ainsi, on est sûr que le support du train de roulement directeur s'ajuste dans le logement prévu à cet effet dans le bâti de machine (Ø240 mm).



Les figures suivantes montrent les positions (**X**) pour la mise en place des crics hydrauliques et des roulettes blindées (**Y**) au niveau du bâti de machine.

Le bâti de machine a été renforcé par des plaques métalliques (**1**) aux emplacements décrits.

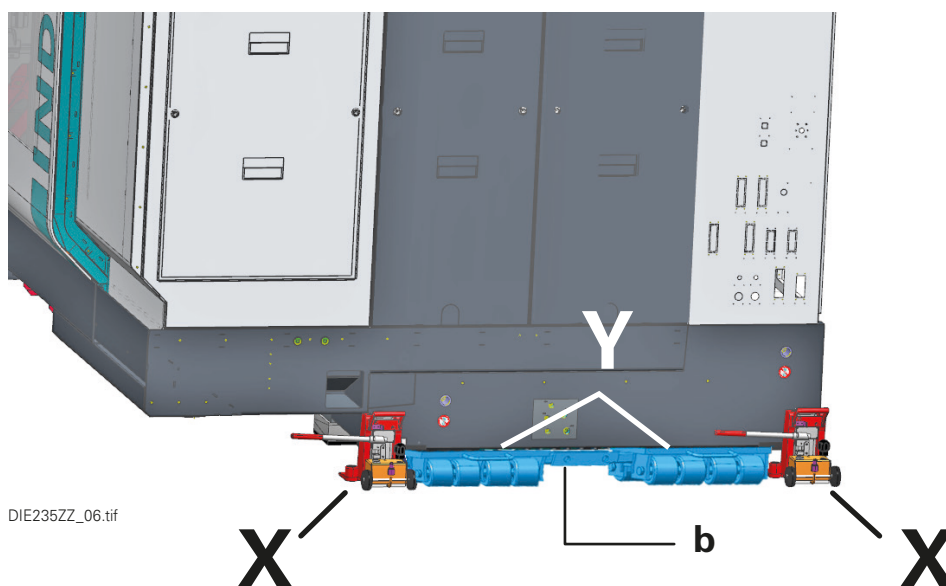
Marche à suivre :

Levage



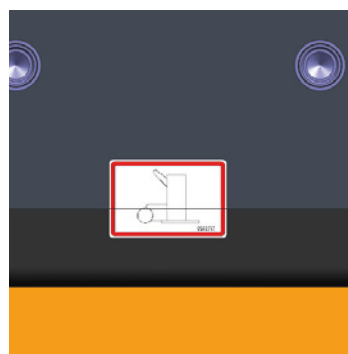
- Cette marche à suivre s'applique en principe aussi pour l'abaïssement des machines après le transport sur les roulettes - seulement dans l'ordre inverse.
- **Raccorder et bloquer les deux roulettes blindées rigides à l'aide d'une barre (b).**

- Approcher le cric hydraulique (**X**) et lever la machine. Voir fig. : Positions des crics hydrauliques et des roulettes blindées.
- Disposer des cales en bois appropriées et sécuriser.
- Desserrer le blocage sur la barre (**b**) et rapprocher les roulettes blindées.



DIE235ZZ_06.tif

Fig.
Positions des crics hydrauliques et des roulettes blindées



DIE335_16.tif

Fig.
Panneau des positions des crics hydrauliques

- Pousser les roulettes blindées fixes (**Y**) entre les crics hydrauliques sous les machines. Écarter les roulettes blindées à la cote requise et resserrer le blocage (**b**).



Poser des tapis antidérapants entre la machine et le support des roulettes blindées.

- Descendre la machine sur les roulettes blindées et enlever le cric hydraulique (**X**).

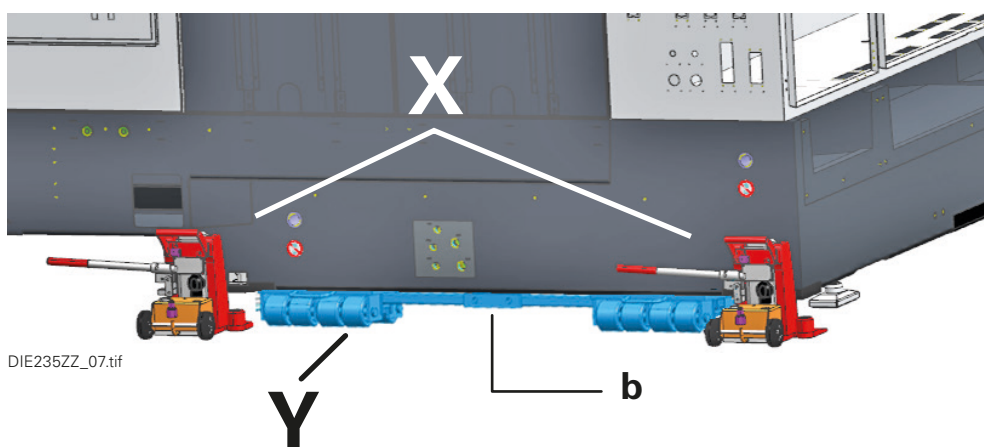


Fig. : Positions des crics hydrauliques et des roulettes blindées fixes

Approche du mécanisme directeur

- Approcher le cric hydraulique **X** et lever la machine. Fig. : Positions des crics hydrauliques et du train de roulement directeur.
- Il est recommandé d'approcher le train de roulement directeur (**d**) par la gauche à un angle de 45°.
- Approcher le train de roulement directement (**d**) sous les machines. Veiller à ce que le support de disque du train de roulement directeur soit correctement mis en place dans le logement prévu à cet effet (**a**) sous le bâti de machine.

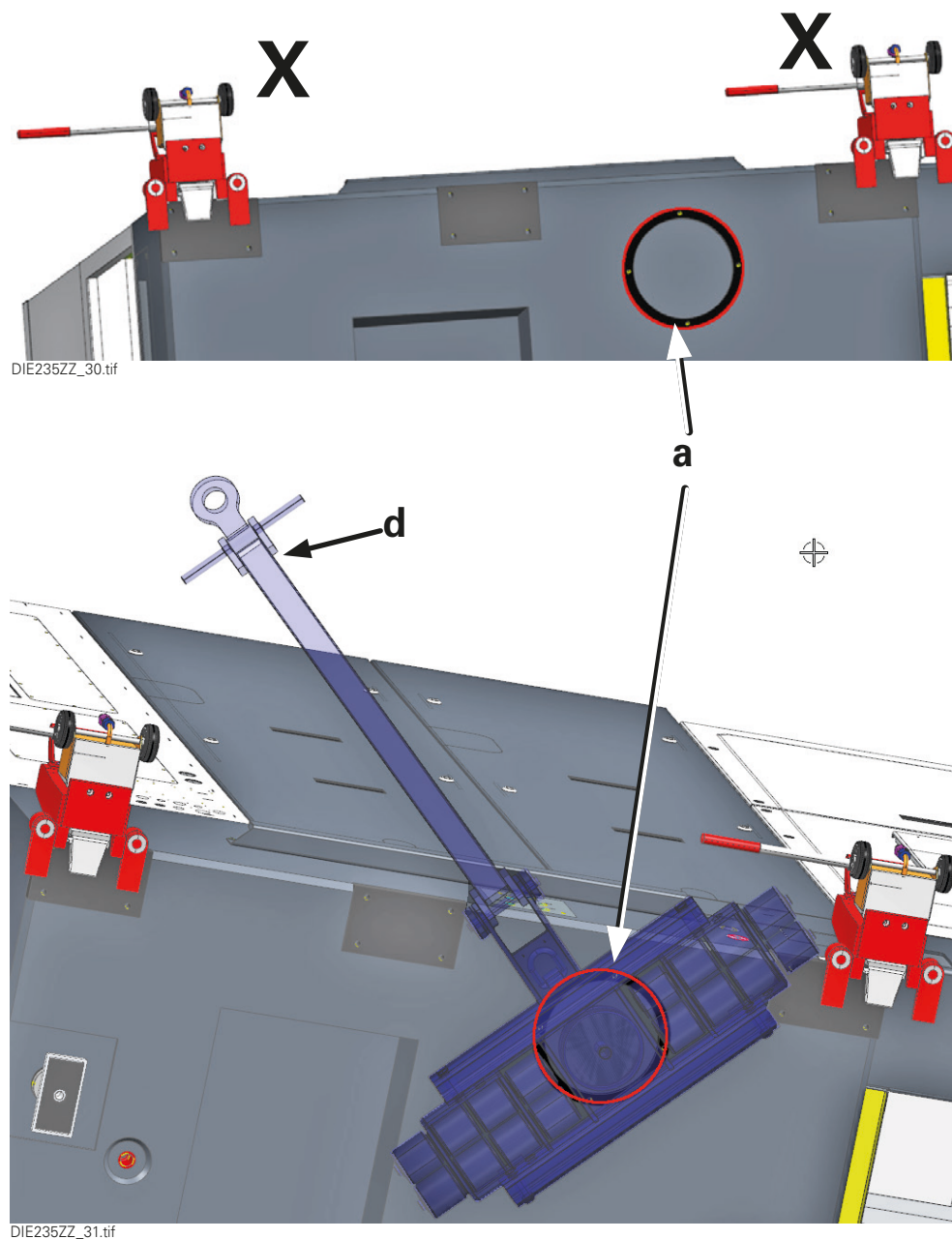


Fig. : positions des crics hydrauliques et du mécanisme directeur

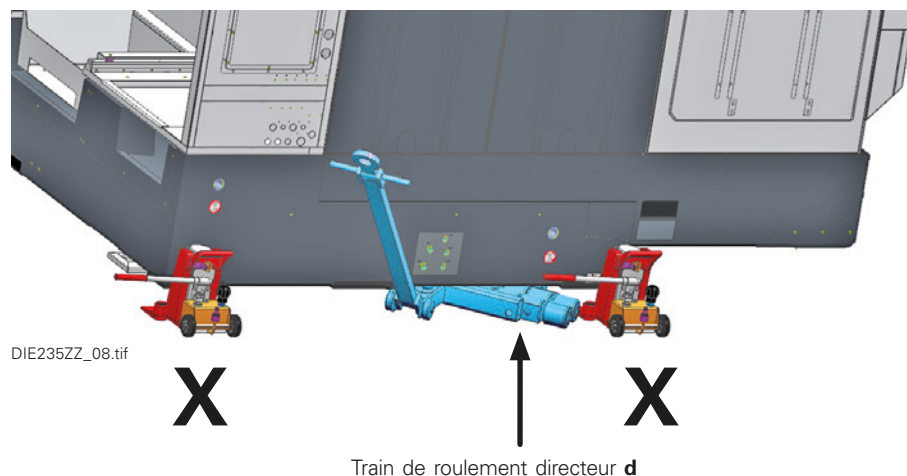


Fig. : positions des crics hydrauliques et du mécanisme directeur

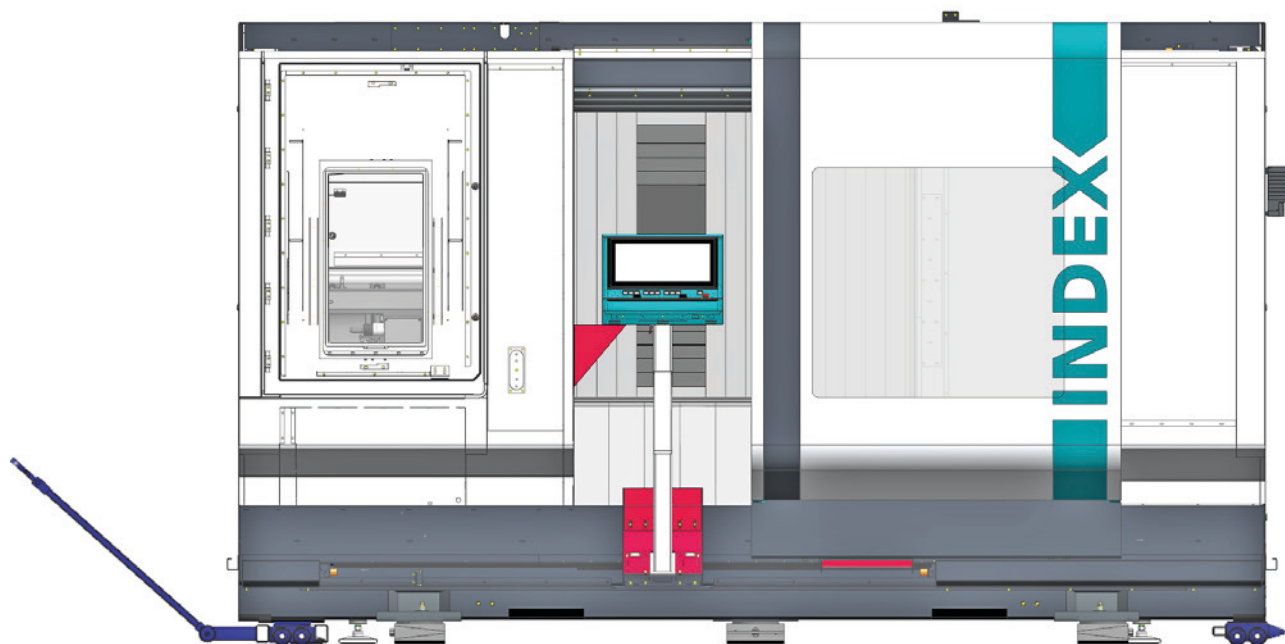
- Descendre la machine sur le mécanisme directeur et enlever le cric hydraulique **X**.

La machine est maintenant préparée au transport.



Pousser ou appuyer seulement au niveau de la barre de remorquage du mécanisme directeur.

En cas d'utilisation d'un chariot élévateur, entre autres, pour faciliter le transport, il faut accrocher et sécuriser la barre de remorquage du mécanisme directeur dans l'accouplement prévu à cet effet.



..... pour le transport sur coussins d'air

Une fois que les modules de coussins d'air appropriés ont été sélectionnés pour cette machine, il faut absolument tenir compte de la marche à suivre suivante.

Marche à suivre :

- 1. Lever la machine à l'aide des crics hydrauliques.
Pour la marche à suivre, voir la description correspondante dans la section « ... pour le transport sur des roulettes ».

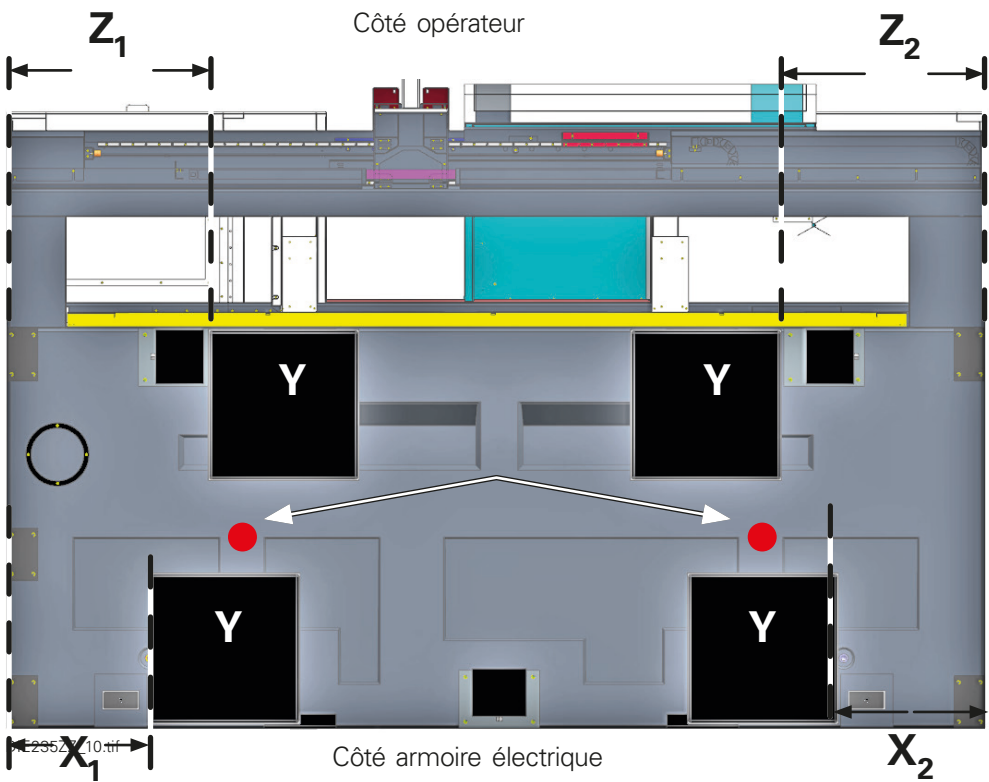


Fig. : 1
Positions des modules de coussins d'air sous la machine

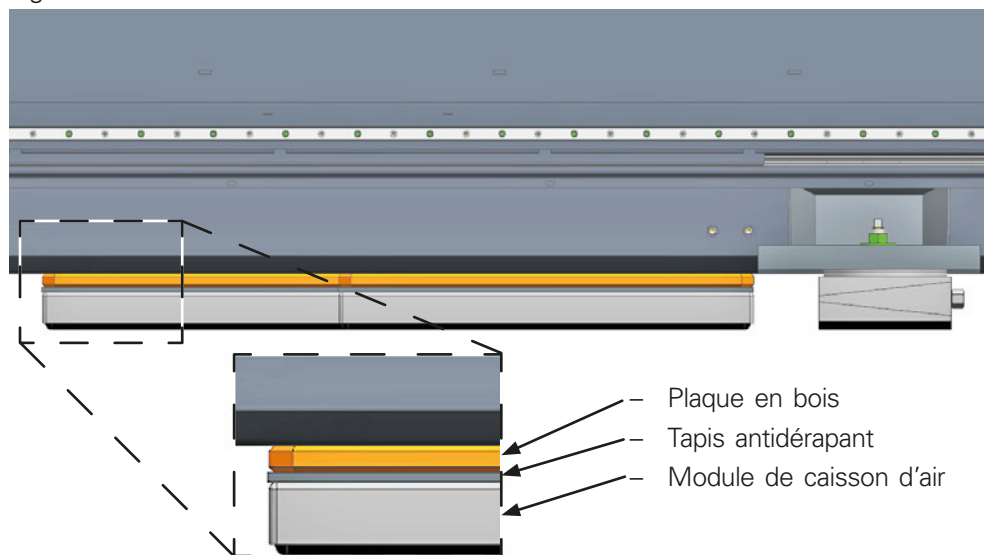
- 2. Mettre en place les modules de coussins d'air (Y) sous la machine (voir **fig. : 1**).
Positionner les modules de coussins d'air au niveau des emplacements (X_{1/2}) toujours seulement sous les renforts/nervures correspondantes (•). Les modules de coussins d'air ne doivent pas faire saillie par rapport au contour - au maximum, ils doivent affleurer le bâti de machine.
En outre, observer les positions (X et Z) par rapport à l'arête extérieure de la machine.

Positions des modules de coussins d'air

	X ₁	X ₂	Z ₁	Z ₂
G300.2/G320.2	650	670	920	930

3. Entre les modules de coussins d'air et la machine, poser des plaques en bois et des tapis antidérapants (**fig. : 2**).

Fig. : 2

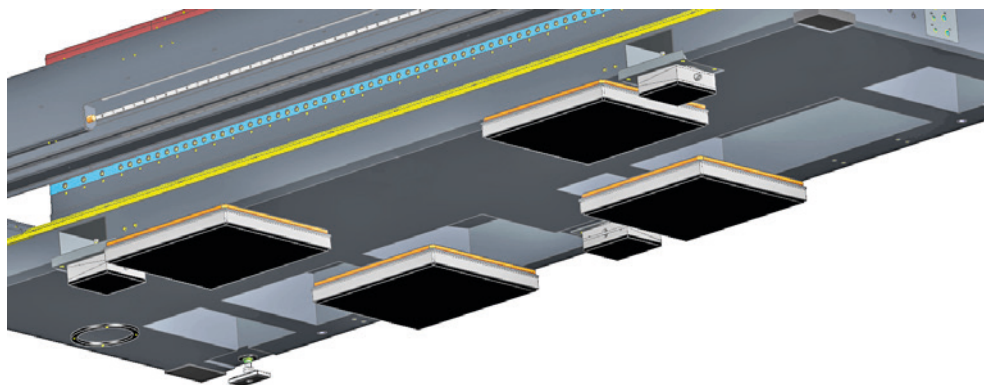


DIE140ZZ_39.tif

Fig. : 2

Mise en place des plaques en bois et des tapis antidérapants

Fig. : 3



DIE235ZZ_11.tif

Fig. : 3

Positions des modules de coussins d'air (avec des plaques en bois et des tapis antidérapants) sous la machine

Position sur la machine des fixations de sécurité pour le transport

Fixation de sécurité pour le transport du pupitre de commande et de la porte de l'espace de travail

La porte de l'espace de travail (1) a été ouverte (fig.: a) et bloquée (Y) pour le transport de la machine.

Le pupitre de commande (2) a été en partie desserré et basculé dans l'espace de travail.

Le pupitre de commande a été bloqué à l'aide des fixations de sécurité pour le transport (X). (Fig. : a)

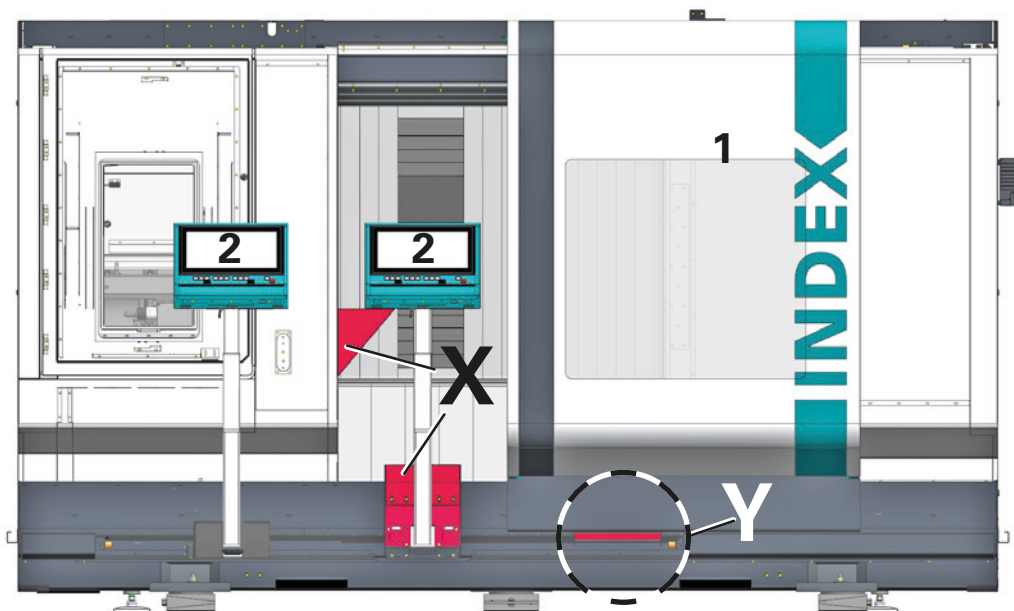
- Desserrer la fixation de sécurité pour le transport de la porte de l'espace de travail (Y) du rail de guidage et de la plaque de recouvrement de la porte de l'espace de travail, puis l'enlever.



Toujours stabiliser le pupitre de commande (2) quand les fixations de sécurité pour le transport (X) sont basculées en dehors et enlevées (danger de basculement).

- Enlever la fixation de sécurité pour le transport (X).
- Basculer le pupitre de commande pour le positionner à l'extérieur de l'espace de travail et visser le pupitre sur le chariot du pupitre de commande.

Fig. : a



DIE235ZZ_20.tif

Fixation de sécurité pour le transport de l'unité d'usinage

Avant la mise en place des fixations de sécurité pour le transport, les unités d'usinage ont été amenées sur les positions suivantes :



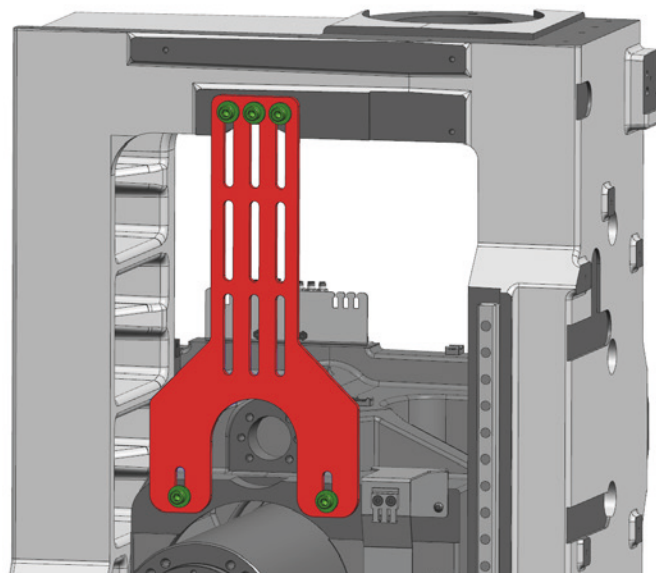
Les unités d'usinage se trouvent sur les positions définies et y sont sécurisées à l'aide des fixations de sécurité pour le transport. Si la machine se trouve sur l'emplacement d'implantation, les fixations de sécurité pour le transport doivent être enlevées avant la mise en service.

Avant tout nouveau transport/changement de site, il faut amener à nouveau les unités d'usinage sur les positions définies et monter les fixations de sécurité pour le transport.

Unité d'usinage 1 (WT* en haut) avec tourelle

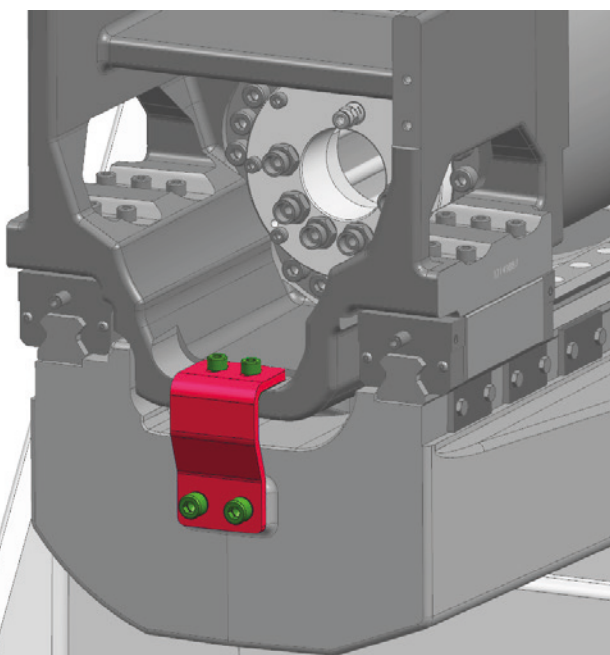
X

	VDI30	VDI40
X	75	105
Y	-80	-80
Z	845	845

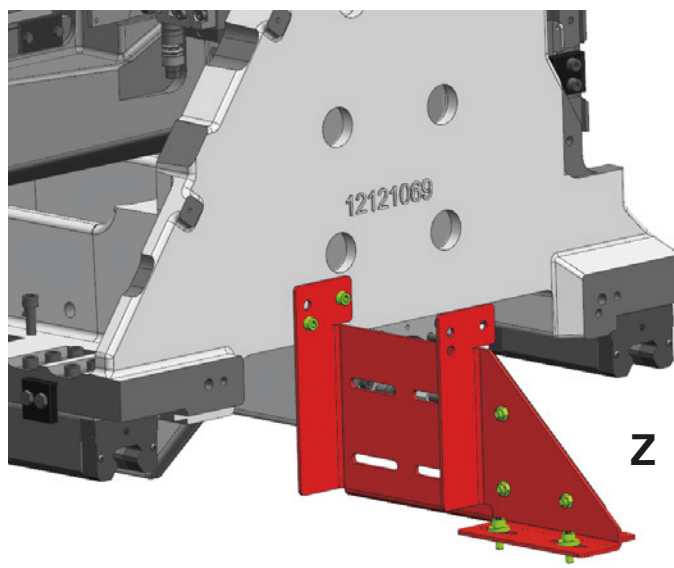


DIE235ZZ_32.png

Y



DIE235ZZ_33.png

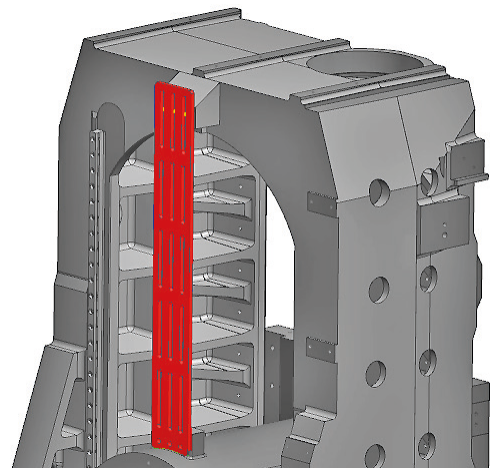


DIE235ZZ_34.png

(*WT = Unité d'usinage)

Unité d'usinage 1 (WT* en haut) avec la motobroche de fraisage

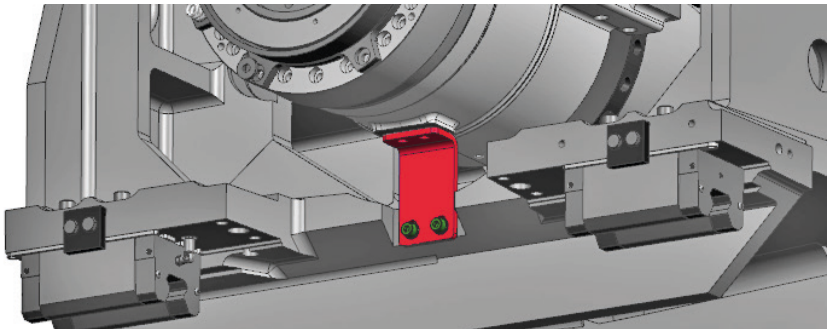
X



DIE235ZZ_17.tif

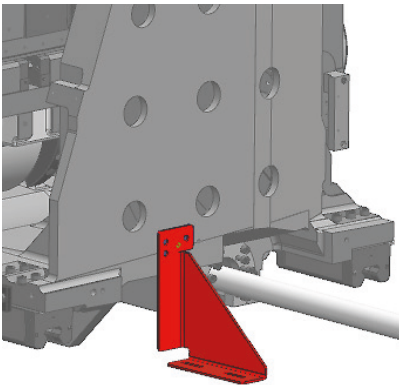
WT1	
X	0
Y	-45
Z	780

Y



DIE235ZZ_18.tif

Z



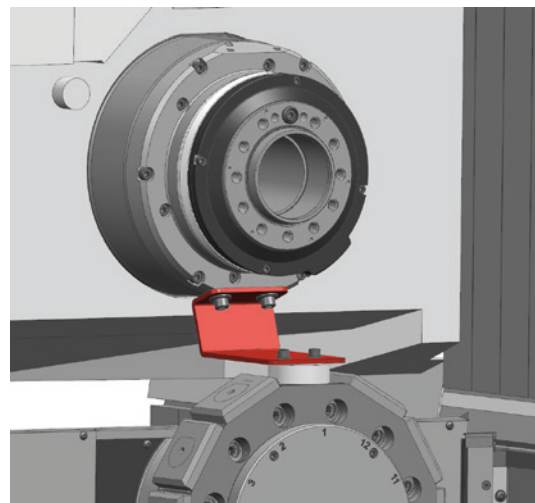
DIE235ZZ_16.tif

Unités d'usinage 2 et 3 (WT* en bas)

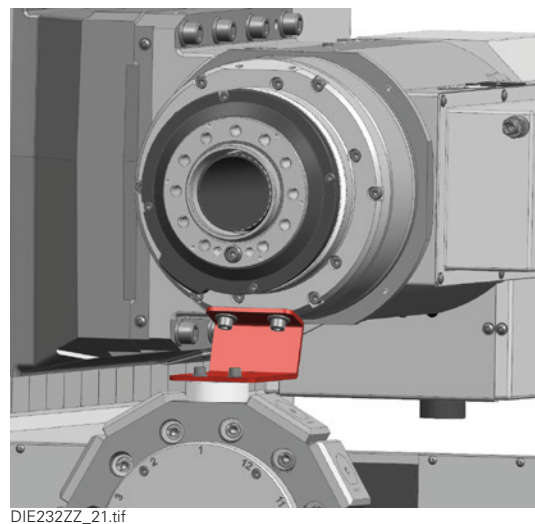
Sur les unités d'usinage 2 et 3, il n'existe pas de fixations de sécurité pour le transport séparées pour les axes X. Ceux-ci sont freinés sans courant.

Avant la mise en place des fixations de sécurité pour le transport, les unités d'usinage ont été amenées sur les positions suivantes :

WT2	
X	255
Y	0
Z	30



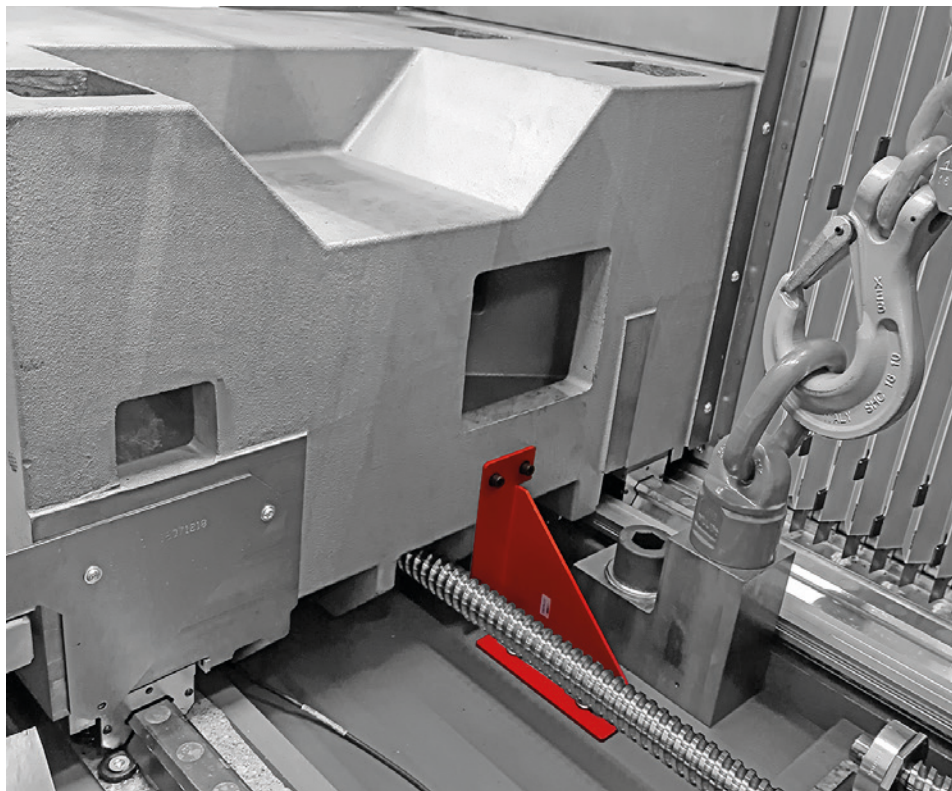
WT3	
X	255
Y	0
Z	1650



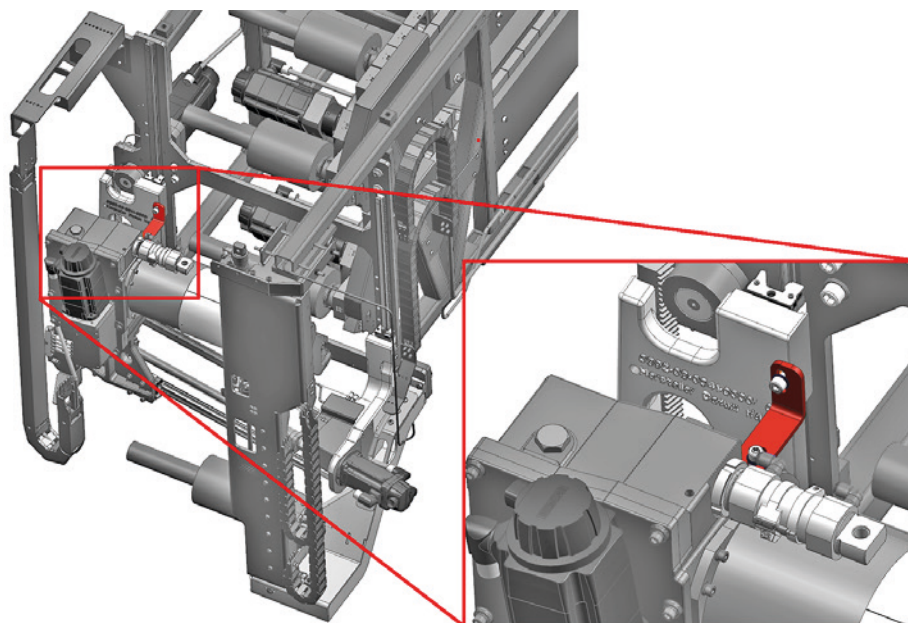
(*UU = Unité d'usinage)

Contre-broche**Z5**

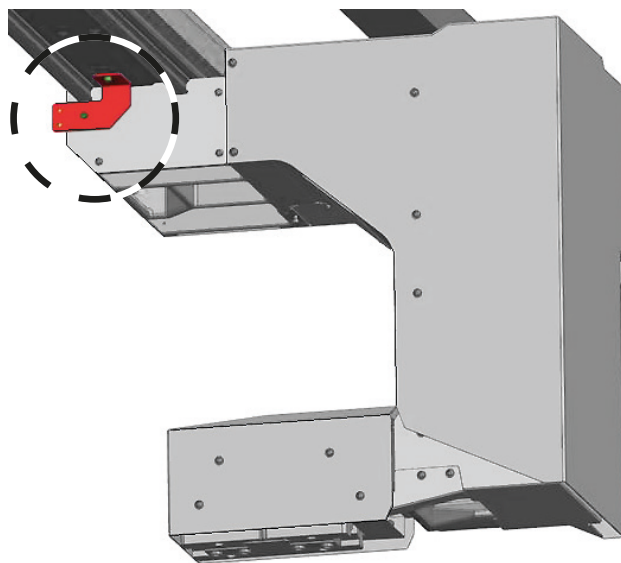
Z 1190



DIE235ZZ_27.tif

Magasin d'outils

DIE235ZZ_28.tif

Manipulateur de pièces**Z8**

DIE235ZZ_22.tif

Arbre manipulateur de pièces 1	Z 3640
Flasque manipulatrice de pièces 1	Z 3694

Les cotes se rapportent au centre du préhenseur et au zéro machine.



Déchargement et transport des unités séparées

Les niveaux d'équipement ou les unités auxiliaires comme le convoyeur à copeaux, les guide-barres, les embarreurs, entre autres, sont des unités séparées.

Celles-ci ont leurs propres prescriptions de transport dont il faut tenir compte au déchargement et pour le transport.

Voir chapitre 1 « Notices » et chapitre 3 « Documentation des fabricants tiers ».



Ne pas se tenir sous des charges suspendues.

Les petites unités séparées n'ont pas leurs propres prescriptions pour le transport. Elles sont sur une palette ou emballées avec une autre unité.



Tenir compte de la documentation fournie par le fabricant !

Les documents et les dessins des modules supplémentaires des autres fabricants se trouvent au chapitre 3 « Documentation des fabricants tiers ».

Pour le déchargement ou le transport, il faut seulement utiliser des élingues ou des sangles rondes.

Mettre en place les élingues ou les sangles rondes pour qu'elles ne puissent pas glisser et que la charge soit accrochée sûrement.

Si des anneaux filetés sont disponibles pour le transport, il faut les utiliser pour fixer les câbles métalliques ou les sangles.

Déballage des accessoires et vérification de leur intégralité

Après le déchargement, il faut déballer les accessoires de la machine et contrôler leur intégralité en se référant aux indications sur le bon de livraison. (Comparaison avec la lettre de transport ou le bon de livraison).

En cas de divergences, veuillez contacter **INDEX** ou une agence **INDEX**.

Implantation

Raccordement électrique

Consignes importantes



Attention ! Danger de mort !

Les travaux sur l'installation électrique doivent seulement être effectués par des techniciens formés à cet effet.



Les tensions de commande sont raccordées d'un seul côté au PE conformément à la spécification EN 60204-1. Tenir compte pour cela des indications dans le schéma électrique.

Ouvrir l'armoire de commande seulement lorsque l'interrupteur principal a été mis hors circuit. Bloquer conformément aux normes de sécurité en vigueur lorsque l'interrupteur principal est en circuit.



Pour connaître les valeurs de raccordement électrique, se reporter à la confirmation de l'ordre d'achat.

Les documents électriques livrés avec la machine font foi et sont obligatoires. Le service client **INDEX** doit pouvoir y accéder à tout moment.

Le raccordement secteur de la machine doit s'effectuer par l'intermédiaire de l'interrupteur principal (ligne à plusieurs fils). Le raccordement doit s'effectuer avec un champ tournant à droite.

Le raccordement secteur est visible sur le schéma de connexions électriques.

La machine est préparée pour le raccordement à des réseaux triphasés (TN-S).

Avant de raccorder la machine, vérifier si les valeurs de raccordement disponibles et la forme du réseau du fournisseur d'énergie correspondent aux valeurs définies pour la machine.

Si ce n'est pas le cas, un transformateur est nécessaire.



Es müssen die jeweils geltenden Richtlinien und Vorschriften des Verwendungslandes berücksichtigt werden.

Fluidique

Refroidissement, graissage et hydraulique

Le groupe de réfrigération, le groupe de graissage et le groupe hydraulique se trouvent sur le côté gauche à l'avant/arrière de la machine.

Le réservoir de réfrigérant-lubrifiant (**X**), le réservoir d'huile de lubrification (**Y**) et le réservoir hydraulique (**Z**) n'ont pas été vidés avant le transport.



Attention !

Verser seulement le lubrifiant-réfrigérant préconisé sur le réservoir de lubrifiant-réfrigérant (X) dans le manchon de remplissage (X1). Le manchon de remplissage dispose d'une ventilation.



Attention !

Verser seulement l'huile préconisée sur le réservoir d'huile de lubrification (Y) au niveau du manchon de remplissage (Y1). Le manchon de remplissage dispose d'une ventilation.

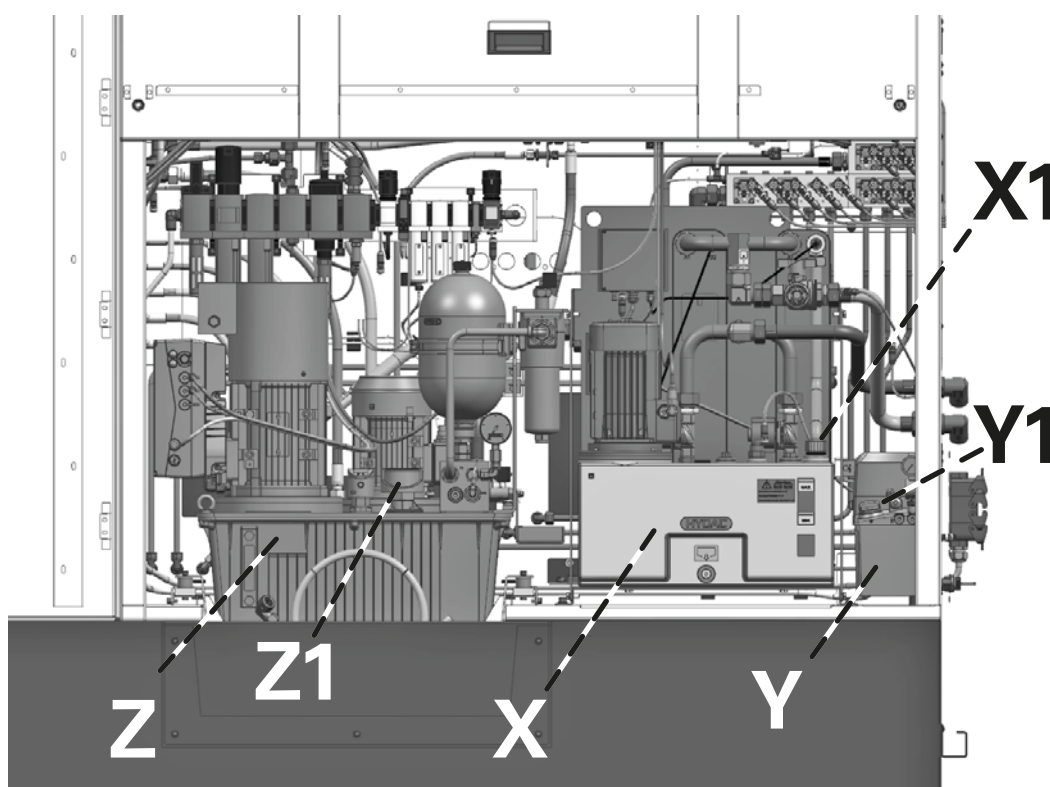


Attention !

Verser seulement l'huile préconisée sur le réservoir hydraulique (Z) dans le manchon de remplissage (Z1). Le manchon de remplissage dispose d'une ventilation.



Tenir compte des types ainsi que des quantités de remplissage préconisées avec les lubrifiants-réfrigérants, les graisses, l'huile hydraulique et l'huile de lubrification utilisés avec **INDEX**. Voir le document « Consignes relatives aux consommables » ainsi que les « plans hydrauliques » et le « plan d'implantation » au chapitre « Plans et dessins ».



DIE140ZZ_14.tif

Implantation de la machine

La machine G300.2/G320.2 est équipée en série de cinq pieds réglables. Voir la fig. « Pied de machine réglable » et « Orientation de la machine complète ». Seuls les pieds **A, B et C** (semelles coniques) ont cependant été utilisés pour l'orientation de la machine.



DIE002ZZ_04.tif
Fig. : Cric hydraulique

i

Pour permettre le montage d'un ravitailleur de barres, il faut régler la machine sur $\pm 1\,400$ mm par rapport à la hauteur de la broche principale. Toujours veiller à ce que la plage de réglage des semelles coniques soit ± 10 mm.

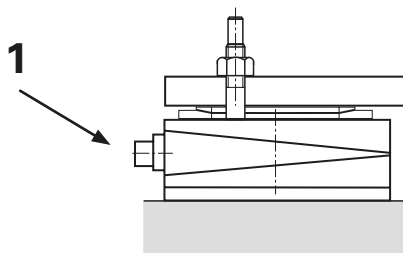
i

Respecter la procédure décrite ci-dessous.

Avant d'achever de déposer la machine sur l'emplacement d'implantation, revisser les pieds de la machine **D, E** aussi loin que nécessaire. Ils ne doivent en aucun cas affecter l'orientation de la machine. En outre, pivoter les semelles coniques **B** et **C** de manière à ce que les vis de réglage **(1)** soient orientées vers l'extérieur.

Fig. :

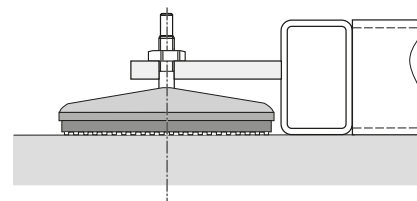
Pied de machine réglable (semelle conique)
A, B, C



R1701.10031_25.eps

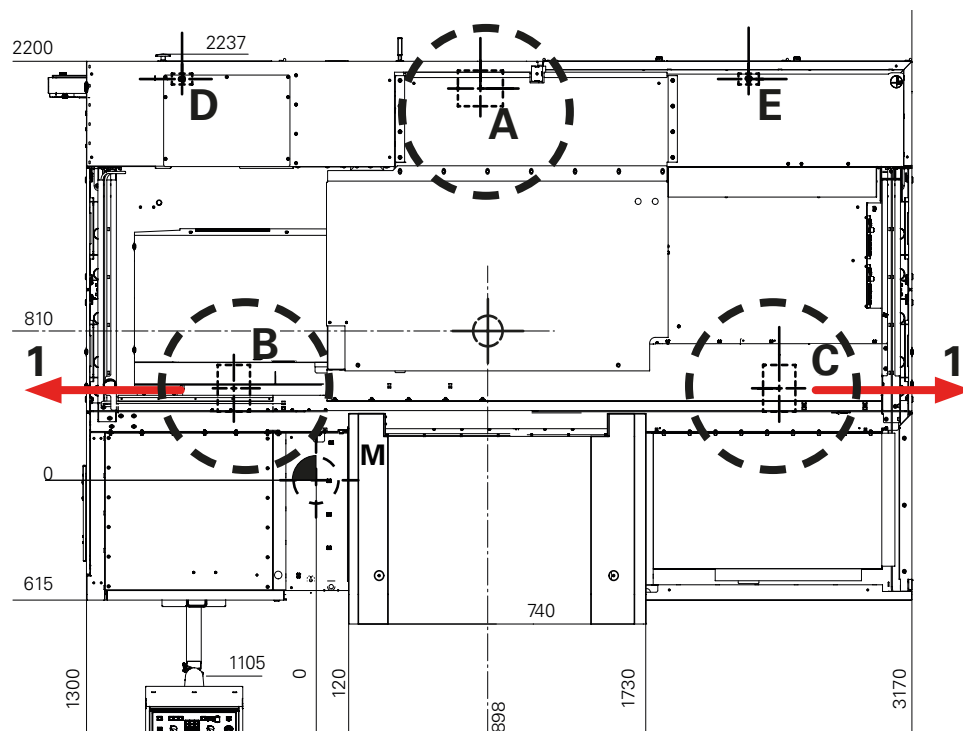
Fig. :

Pied de machine réglable
D, E



L1901.10011_02.eps

Les vis de réglage **(1)**
des semelles coniques
(**B + C**) sont pointées
vers l'extérieur.



DIE235ZZ_15.eps

Fig. :
« Orientation de la machine
complète »

Orientation de la machine

(Exactitude de 0,1 mm/m - avec vérification aussi sur l'enveloppe)

Orientation en Z et Y

Des niveaux à bulle machine (**fig. : 1-2**) sont mis en place à des emplacements spécifiques pour l'orientation de la machine.



Revisser les pieds de la machine **D** et **E** aussi loin que nécessaire pour qu'ils n'affectent pas l'orientation de la machine.



Observer la section « Implantation de la machine », fig. : « Orientation de la machine complète ».

Orientation en Z

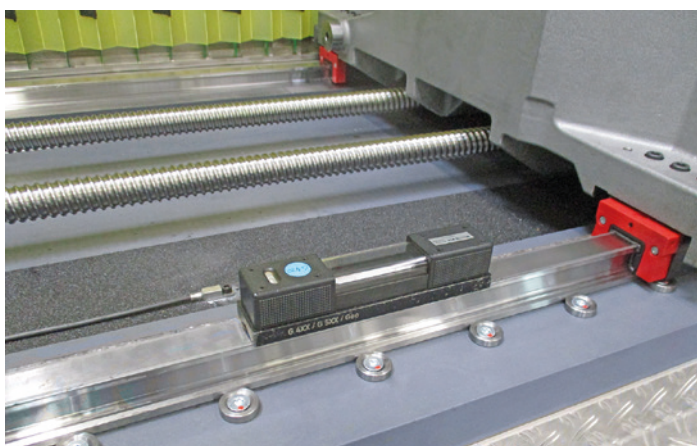
- Poser le niveau à bulle sur le rail de guidage Z1. **Fig. : 1**
- Orienter maintenant en Z la machine avec les pieds **B** et **C**.



DIE140ZZ_36.tif

Fig. : exemple de niveau à bulle de précision 0,10 mm/m (Sté. Roeckle)

Fig. : 1

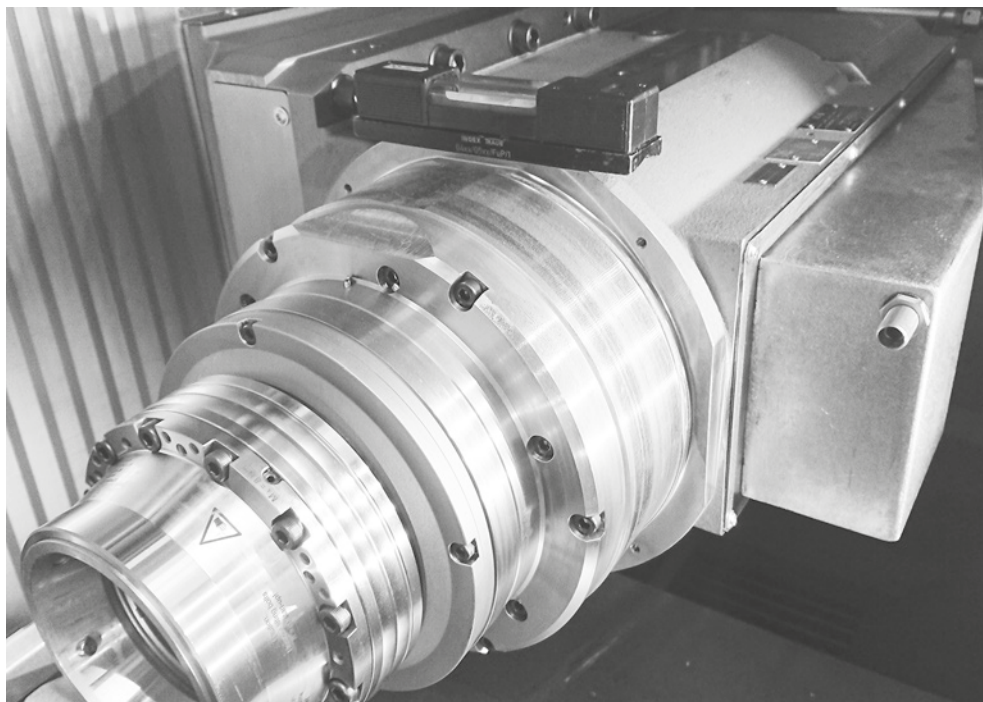


DIE140ZZ_51.tif

Orientation en Y

- Poser ensuite un deuxième niveau à bulle sur une surface, comme décrit dans la fig. : 2. (Direction Y)
- Orienter maintenant en Y la machine avec la semelle conique **A**.

Fig. : 2



DIE235ZZ_25.tif

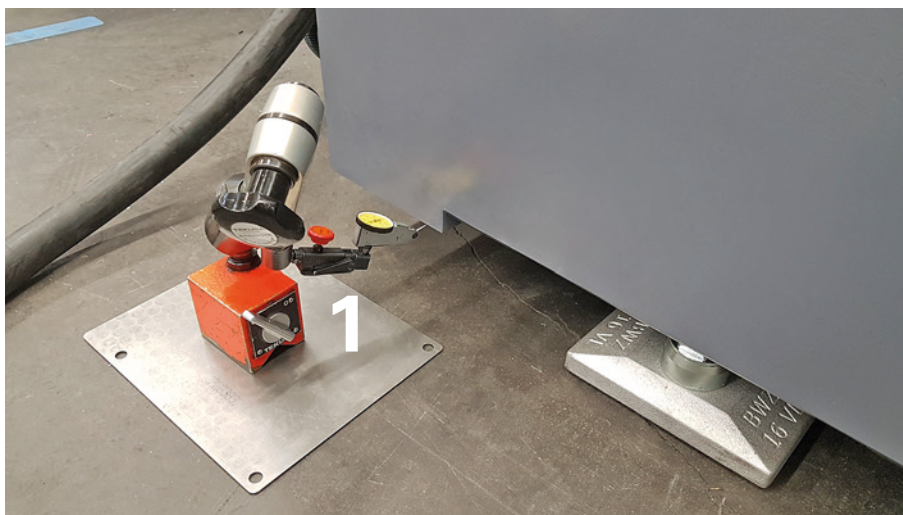
Fig. : orientation de la machine en Y



Pour l'approche des pieds **D** et **E** décrite ci-dessous, il faut utiliser un comparateur à cadran. Le comparateur à cadran est posé sur le plancher (**fig.: 3**) sur une surface de niveau (petite plaque en tôle **1**) et mise en place par le bas sur le bâti de machine.

- Mettre en place maintenant les pieds de machine **D** et **E** avec un serrage initial de 0,1 mm (comparateur à cadran) (**fig.: 3**).

Fig. : 3



DIE140ZZ_50.tif

- Pendant l'approche des pieds de la machine **D** et **E**, la position de la machine ne doit pas changer.

Pour contrôler que la machine n'a pas bougé, vérifier les indications sur les deux niveaux à bulle.

Fig. : 4



Une fois le processus d'orientation achevé avec succès, on peut enlever les niveaux à bulle de la machine. Il faut en plus remonter tous les recouvrements et refermer toutes les portes d'accès.



DIE235ZZ_19.tif

Implantation et orientation des niveaux d'équipement et des unités auxiliaires

Le ravitailleur de barres doit toujours être chevillé. Lorsque la machine est raccordée à un ravitailleur de barres, il ne faut pas cheviller la machine.

Le guide-barres, le ravitailleur de barres ou l'embarreur disposent d'éléments de correction du dévers sur lesquels il est possible d'effectuer un alignement avec une précision de $\pm 0,1$ mm/m par rapport à la broche de travail.

La bande de transport, la station palette, entre autres, ont aussi des éléments de nivellement qui vous permettent de réaliser une orientation avec une exactitude de $\pm 0,1$ mm/m dans le sens longitudinal et transversal par rapport à l'axe de rotation de la broche principale.

Voir pour cela le plan d'implantation correspondant au chapitre « Plans et dessins ».



Implantation et orientation du convoyeur à copeaux

Pour l'implantation ou le montage du convoyeur à copeaux dans la machine, tenir compte des points suivants :

- Après l'introduction du convoyeur à copeaux dans la machine, il faut relever le convoyeur à copeaux à l'aide des vis de réglage (X).
- Le joint à lèvres sur le pourtour du convoyeur à copeaux (Y') doit être mis en place au niveau de la surface de support (Y) sous la machine pour assurer une étanchéité complète (fig. : a et b).

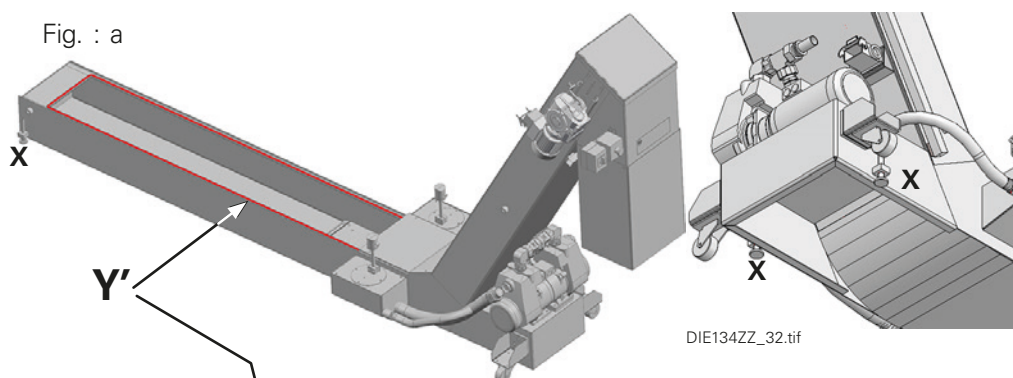


Il faut impérativement abaisser le convoyeur à copeaux avant le démontage de la machine. À l'aide des vis de réglage (X), libérer le convoyeur à copeaux jusqu'à ce qu'il repose à nouveau sur les rouleaux. Faire attention aux joints à lèvres (Y') !



Comme il est possible de monter différents convoyeurs à copeaux sur les machines, il faut impérativement tenir compte pour le montage de la documentation correspondante fournie par le fabricant.

Fig. : a

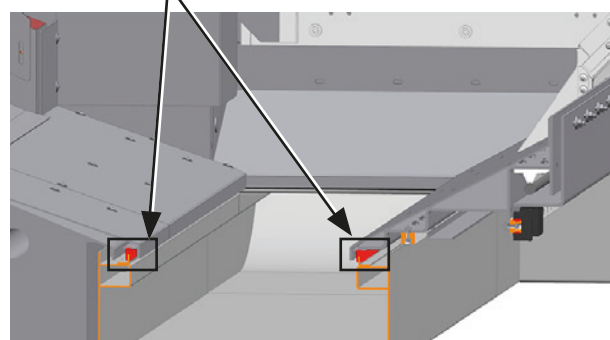


DIE134ZZ_25.tif

DIE134ZZ_32.tif

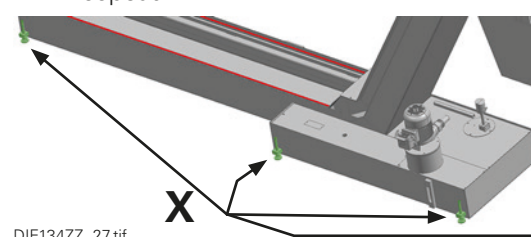
DIE134ZZ_31.tif

Fig. : b



DIE012ZZ_51.tif

Fig. : Pieds de pose sur le convoyeur à copeaux



DIE134ZZ_27.tif

Mise en service

Dans cette section sont mentionnés tous les travaux à réaliser dans l'ordre qui est décrit avant que la machine soit à proprement dit prête à fonctionner.



Avant la mise en service de la machine, il faut impérativement dévisser toutes les fixations de sécurité pour le transport (**reconnais-sables à leur couleur rouge**) et les conserver pour tout transport ultérieur éventuel.

Tenir compte de la section « Position des fixations de sécurité pour le transport ».

Nettoyage de la machine

Un agent de protection anticorrosion a été appliqué sur toutes les pièces non revêtues de la machine. Normalement, cette protection est éliminée par le lubrifiant-réfrigérant quand la machine est en fonctionnement.



Port de l'équipement de protection individuelle

Du solvant peut être projeté dans les yeux pendant le nettoyage de la machine. Il faut porter des lunettes de protection appropriées pour protéger les yeux.

Attention : danger de blessure lié aux tranchants des outils et aux arêtes vives des composants de la machine !

Il faut éliminer l'agent de protection anti-corrosion en lavant la machine quand celle-ci est restée longtemps sans être mise en service, car la couche de protection est devenue très résistante.

Les surfaces de serrage des porte-outils et des unités auxiliaires doivent être nettoyées à fond.

Pour cela, il faut seulement utiliser des solvants qui ne risquent pas de décolorer la machine. Les solvants comme la térébenthine, le pétrole ou l'essence de lavage sont appropriés.

Contrôle et si nécessaire appoint de moyens de production

Installation hydraulique :	Contrôle du niveau d'huile
Système de lubrifiant-réfrigérant :	Verser le lubrifiant-réfrigérant
Lubrification centralisée :	Contrôle du niveau d'huile
Modules supplémentaires :	Contrôle du niveau d'huile
Refroidissement :	Contrôle du niveau



Tenir compte de la qualité des consommables comme l'huile de graissage, l'huile hydraulique, le lubrifiant-réfrigérant et le réfrigérant. Assurer des quantités de remplissage correctes.

Pour plus d'informations à ce sujet, voir le document « Consignes relatives aux consommables » ainsi que les « plans hydrauliques » et le « plan d'implantation » au chapitre « Plans et dessins ».



Accumulateur de pression

Si la machine a été transportée en avion, tous les accumulateurs de pression montés sur la machine sont dépressurisés.

Tous les accumulateurs de pression doivent être à nouveau remplis par un spécialiste avec de l'azote (N_2) avant la mise en service de la machine. Respecter pour cela les pressions prescrites.

Pour connaître les pressions prescrites, voir « Plans hydrauliques » au chapitre 2 « Plans et dessins ».

Perte de données en cas d'arrêt de longue durée



Pour que la machine puisse fonctionner correctement, il faut que toutes les données soient correctement entrées.

Si la machine est arrêtée pendant longtemps, il est possible que les données dans la mémoire RAM soient perdues.

Dans ce cas, il faut à nouveau saisir ou importer les données perdues avant la remise en service de la machine.

Les données sont consignées dans le procès-verbal de mise en service et sauvegardées sur un support de mémoire. Le procès-verbal de mise en service ainsi que le support de mémoire se trouvent dans le porte-documents de la porte de l'armoire électrique.



Mise en marche de la machine

Voir le document « Conduite de la machine ».

Changement d'emplacement d'utilisation de la machine

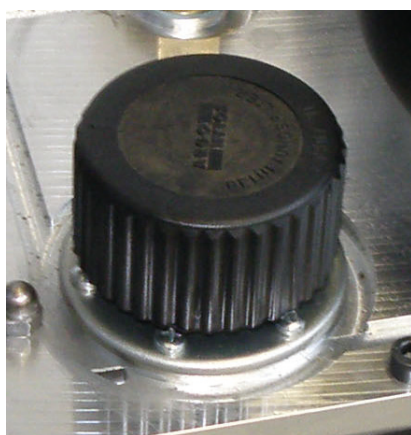


Avant de remonter les fixations de sécurité pour le transport, il faut impérativement que les surfaces de vissage correspondantes soient exemptes d'huile et de graisse.

Tenir compte de la section « Transport de la machine » et « Position des fixations de sécurité pour le transport ».



Les filtres de remplissage et de ventilation sur le groupe hydraulique et le groupe de froid doivent être remplacés par un bouchon fileté.



DIE009ZZ_22.tif



DIE009ZZ_23.tif

Fig. :
exemple de manchon de remplissage et de bouchon fileté



DIE140ZZ_44.tif

Exemple :
filtre de remplissage
et de ventilation - Sté.
ARGO-HYTOS GmbH

Informations complémentaires pour tout nouveau transport de la machine



Avant tout nouveau transport, il faut impérativement tenir compte du chapitre « Transport » et de la section « Position des fixations de sécurité pour le transport ».

Toutes les fixations de sécurité pour le transport ainsi que tous les dispositifs de transport doivent être montés. Pour monter les fixations de sécurité pour le transport, il est possible que les sous-ensembles doivent être amenés sur une position spécifique.



Pour le montage du dispositif de levage, toujours travailler en faisant preuve de circonspection pour éviter d'endommager l'entraînement vis à billes et la règle en verre.



Respecter le couple de serrage de 300 Nm des vis (M36) du dispositif de levage.

Contrôle du dispositif de levage



Avant de réutiliser les accessoires de transport, il faut les contrôler ou les évaluer (contrôle visuel).

En cas de dommages visibles comme des déformations ou des fissures, il ne faut plus les utiliser.



DIE235ZZ_29.tif

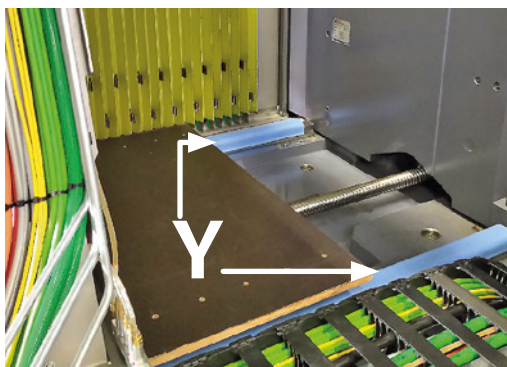
Fig. :
vue du dispositif de levage complet - avec le serrage de broche

Recouvrement de l'espace d'entraînement

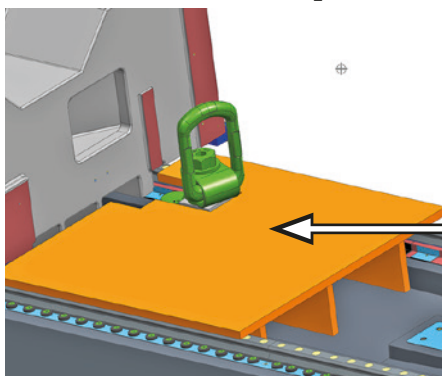


Avant tout nouveau transport de la machine et le remontage du dispositif de levage, mettre en place les recouvrements de protection.

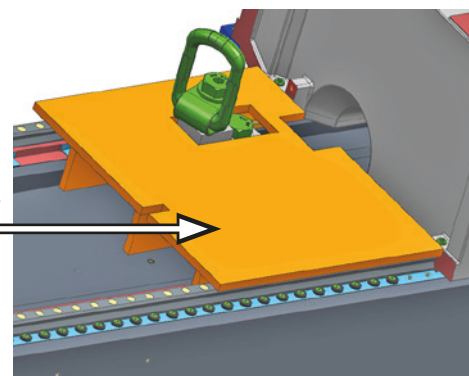
Il s'agit des recouvrements en mousse de protection des guidages linéaires (Y) et des deux recouvrements (X) de l'entraînement vis à billes et de la règle en verre.



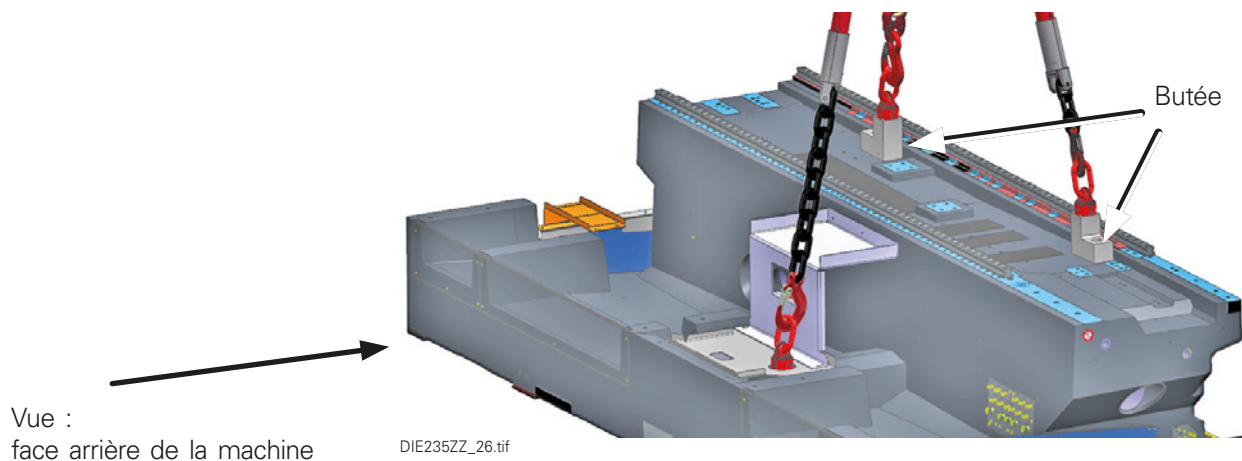
DIE140ZZ_48.tif



DIE235ZZ_03.tif



DIE235ZZ_02.tif



Vue :
face arrière de la machine

DIE235ZZ_26.tif

1. Remonter d'abord les cales en bois **(f)** et la fixation de sécurité pour le transport **(2)** de la porte de l'espace de travail.
2. Basculer en dedans le pupitre de commande et le fixer aux sécurités pour le transport **(1)**.

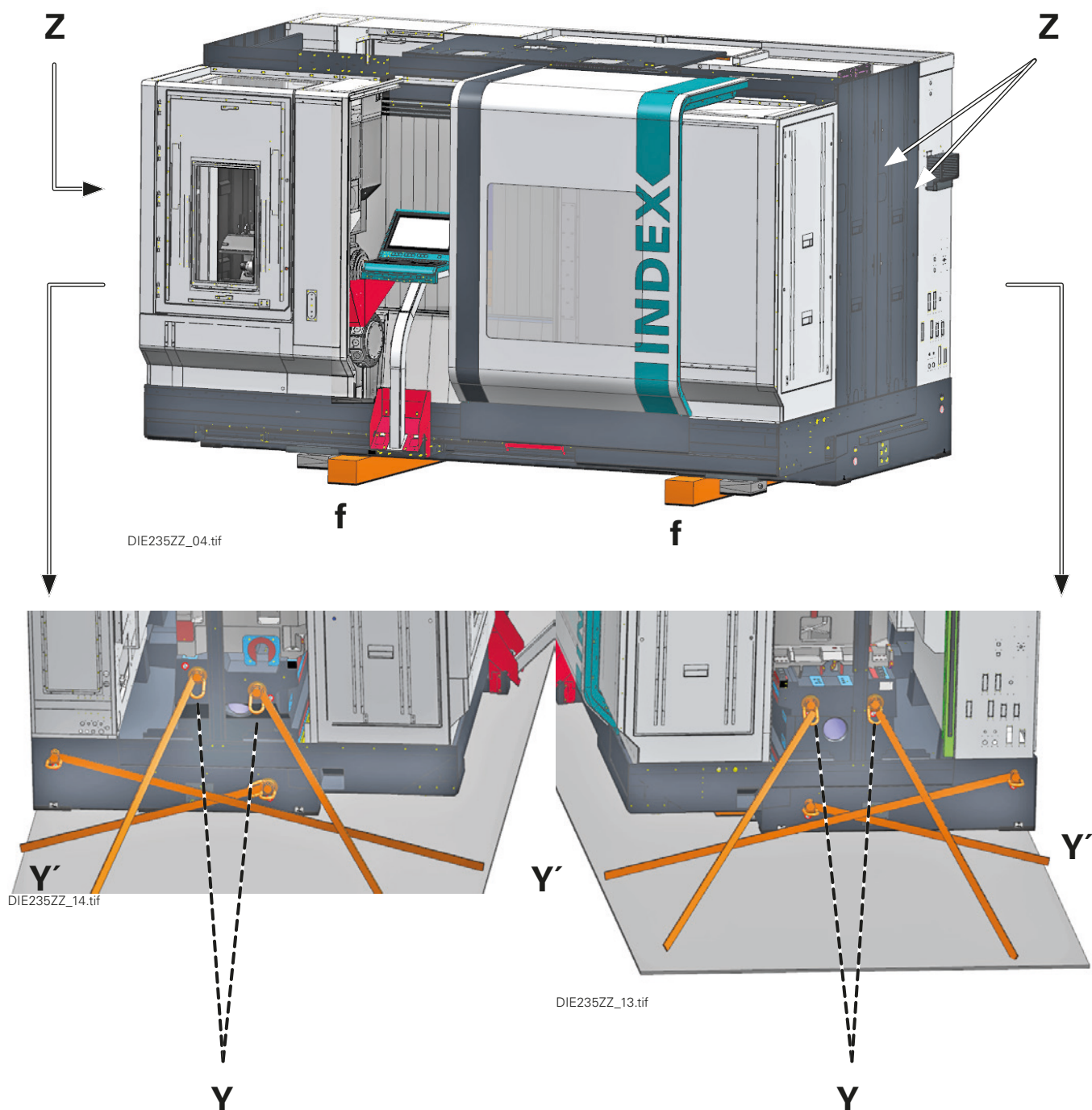


Points d'arrimage ou d'élinguage

Les points d'arrimage et d'élinguage (**Y**) servent à bloquer le chargement sur le poids lourd.



À l'aide des points d'élinguage (**Y+Y'**), bloquer le chargement pour empêcher tout mouvement imprévu sur la surface de chargement. Remonter en plus les cales en bois et utiliser des tapis antidérapants entre la surface de chargement et les deux cales en bois (**f**) vissées. Enlever en outre plusieurs capots latéraux (**Z**) des deux côtés de la machine.



Accessoires

Seulement pour les machines avec convoyeur à copeaux

Dévisser la conduite de lubrifiant-réfrigérant au niveau du raccord fileté au-dessus de la cuve de lubrifiant-réfrigérant. Desserrer les raccords des conduites d'alimentation en courant de la pompe à lubrifiant-réfrigérant et du moteur du convoyeur à copeaux.

Retirer le convoyeur à copeaux et le nettoyer.

Seulement pour les machines avec un module de chargement de pièces séparé

Débrancher les alimentations électriques et obturer le cas échéant les raccords.

Mettre à disposition le dispositif de levage adapté pour le module de chargement de pièces.

Accumulateur de pression



Préparation pour le transport en avion.

Tous les accumulateurs de pression montés sur la machine doivent être dépressurisés et vidés par un spécialiste.

Mettre l'interrupteur principal sur ARRÊT et le protéger contre tout réenclenchement.

Mettre hors pression l'installation hydraulique en ouvrant la ou les vannes de vidange de cuve.



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

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