

Manutention, Installation, Mise en service

G220

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

Sommaire	3
Consignes de sécurité	5
Instructions de manutention, d'implantation et de mise en service	5
Risques généraux encourus lors de la manutention à l'intérieur de l'entreprise.....	6
Dimensions et poids.....	6
Moyens de levage et de manutention	6
Préparations	7
Moyens de levage et de manutention appropriés.....	7
Encombrement.....	8
Génie civil.....	8
Environnement	8
Alimentation en courant.....	9
Fusible/coupe-circuit principal	9
Transmission externe de données.....	9
Alimentation en air comprimé.....	10
Accumulateurs de pression	10
Consommables à prévoir	11
Pompes et réservoirs/bacs.....	12
Évacuation des copeaux.....	12
Évacuation des consommables usés	12
Mise en conformité avec le régime juridique des eaux	12
Manutention	13
Schéma de manutention (sans moyen de transport).....	13
Livraison.....	14
Machine	14
Équipement optionnels.....	14
Manutention avec chariots à galets et car à fourches.....	15
Utilisation de crics hydrauliques	16
G220 équipée d'un WHX.....	17
Sécurité de transport WHX	17
G220 avec WHX à partir du 05.2018.....	18
Soulèvement et dépose de la machine avec des crics hydrauliques	19
Soulèvement:.....	19
Procédure:	19
Dépose.....	20
Points de fixation et d'arrimage.....	21
Position des sécurités de transport sur la machine.....	23
Sécurités de transport du pupitre de conduite	24
Valable à partir du numéro de machine 511010.....	24
Sécurités de transport du pupitre de conduite et de la porte de la zone de travail.....	25
depuis le 05/2017.....	25
Sécurité de transport du pupitre de conduite	26
Année de construction 11/2018	26

Manutention du changeur d'outils	27
Déplacement sur chariots à galets	28
Déchargement et manutention des équipements optionnels	29
Déballage et inventaire des accessoires	29
Implantation	30
Raccordement électrique	30
Consignes importantes	30
Refroidissement	31
Remise en place du filtre de remplissage et d'aération	31
Fonctionnement des machines rattachées à un groupe de réfrigération périphérique	32
Fiche technique	32
Hydraulique	33
Remise en place du filtre de remplissage et d'aération	33
Installation de la machine	34
Mise à niveau de la machine	35
Alignement de l'axe Y- et Z	35
Alignement de l'axe Y	35
Alignement de l'axe Z	35
Installation et mise à niveau d'équipements optionnels et de dispositifs complémentaires	36
Installation et mise à niveau du convoyeur à copeaux	36
Mise en service	37
Nettoyage de la machine	37
Contrôler et réapprovisionner, au besoin, les consommables	37
Perte de données due à un arrêt prolongé	38
Mise sous tension de la machine	38
Déplacement de la machine	39
Ne concerne que les machines équipées d'un convoyeur à copeaux	39
Ne concerne que les machines équipées d'une alimentation des bruts	39

Consignes de sécurité

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



Le levage de la machine n'est autorisé qu'avec des crics hydrauliques appropriés. Utiliser pour son transport et/ou sa manutention des chariots à galets ou des rouleurs fixes pour fortes charges adaptés, autorisant une capacité de charge correspondante. Le déplacement par palan n'est pas possible!



Quand la porte de la zone de travail est ouverte et que le câble d'alimentation au réseau est débranché le verrou de sécurité de la porte reste ouvert.



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

L'ensemble des montages et des sécurités de transport (de couleur rouge) décrits dans cette documentation font partie de l'équipement de la machine et ne doivent en aucun cas être renvoyés à INDEX.

Toutes les sécurités de transport sont à enlever avant la mise en service.

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

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 porte pas garant et dégage toute responsabilité.

Il est donc conseillé de prévoir, avec soin, 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 et de respecter impérativement les consignes ci-après.

Pour les équipements qui sont transportés séparément, tels que le convoyeur de copeaux, l'avance-barre ou le 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 respective.

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



Danger de mort!

Ne pas stationner sous une charge suspendue!

La manutention des machines est réservée au personnel autorisé et qualifié.

Agissez sciemment et anticiper systématiquement les conséquences de vos actes. Éviter toute prise de risque ou toute manipulation osée.

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

Assurez-vous auparavant que la charge ne risque pas de glisser, et que le véhicule de transport est assez puissant pour la tracter mais aussi pour freiner. Renforcer au besoin les fixations de la charge.

Dimensions et poids

Les indications concernant la machine et l'armoire électrique figurent sur le plan d'implantation de la machine, au chapitre "Documents de travail".

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

Préparations

Ce paragraphe s'adresse aux responsables de l'installation de la machine comme à tout collaborateur associé.

A l'aide des données suivantes, le lieu d'implantation peut être préparé pour l'installation et la mise en service immédiate de la machine.

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



Le plan d'implantation de cette machine a été transmis pour validation au passage de la commande. Vous le trouverez à la livraison de la machine parmi les documents de travail du CD de documentation.

Prendre 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, sécuriser 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 plan, sans dégradations, ni 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

- Chariot élévateur
- Chariot transporteur à plateau
- Rouleaux de manutention/chariot à galets
- Rouleurs fixes pour fortes charges
- Crics hydrauliques
- Transpalette à fourche (uniquement pour transporter des unités séparées).

Encombrement

S'assurer qu'il y ait assez de place pour:

- Circuler librement autour de la machine,
- Que 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, des bennes à copeaux, des rateliers d'outils, 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".

Génie civil

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.

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")

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 de la machine au réseau soit aussi court que possible et que sa section soit largement dimensionnée.

L'automate (API) 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%.

Le raccordement au 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".



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

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.

Le fusible principal 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 la plaque signalétique de la machine ou le schéma électrique.

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.

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
Alimentation pneumatique du nettoyage de la vitreenv. 1000l/min. - 60m ³ /h



Si la machine est équipée d'un hublot de nettoyage s'assurer au préalable du bon dimensionnement de la section des tuyaux d'alimentation en air comprimé pour pouvoir répondre à la demande plus importante dans ce cas.
Utiliser dans ce cas les deux alimentations pneumatiques de la machine.

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

Accumulateurs de pression

Si la 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".



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

Consommables à prévoir

- Huile hydraulique ¹⁾
- Huile de graissage ¹⁾
- Environ 1 kg de graisse haute densité, pour mandrins
- Lubrifiant.

Les quantités nécessaires des lubrifiants préconisés et leurs spécifications sont détaillées au chapitre "Consignes concernant les Consommables", "Maintenance et périodicité des interventions" ainsi que dans les "Schémas hydrauliques" et au "Schéma d'implantation", au 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

L'huile utilisée pour le refroidissement des broches répond exclusivement à la norme ISO VG5.

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

Pompes et réservoirs/bacs

La vidange de l'huile hydraulique et du lubrifiant est une intervention de maintenance à effectuer régulièrement.

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

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

Évacuation 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 lubrifiant accumulé et le renvoie dans le bac de lubrifiant.

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

Évacuation 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 lubrifiant.

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 lubrifiant 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.

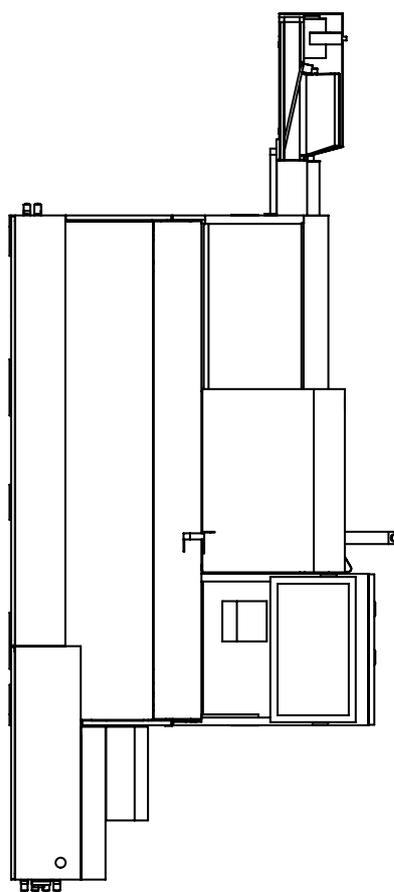
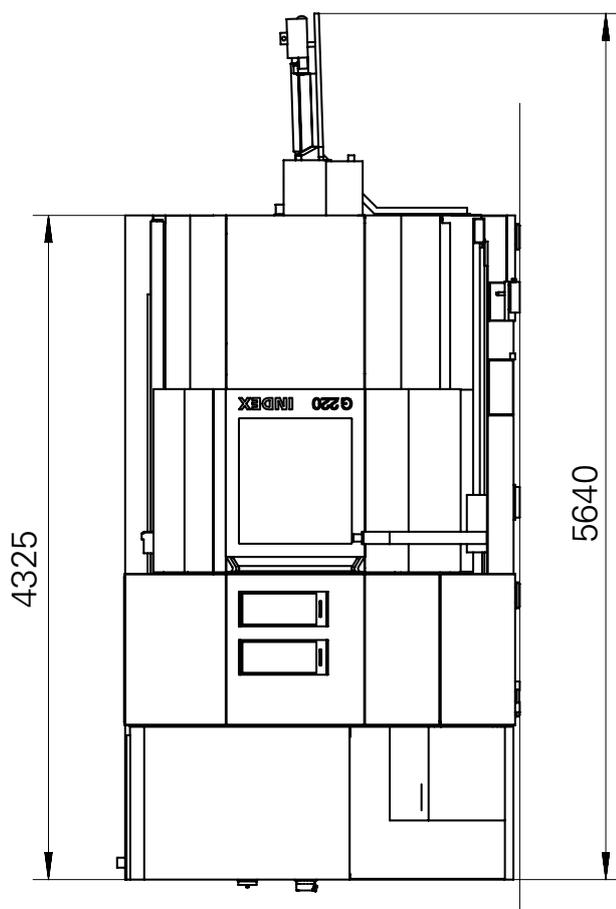
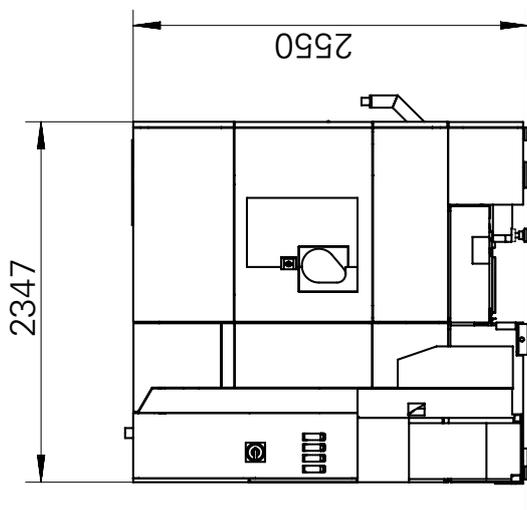
Il est donc impératif que le lieu d'implantation de la machine soit conçu de manière à empêcher toute infiltration pernicieuse de ces produits dans les eaux ou la nappe souterraine.

Mesures de prévention possibles:

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

Manutention

Schéma de manutention (sans moyen de transport)



DIE012ZZ_13.eps

Représentation d'une machine standard.
Consulter le schéma d'implantation en vigueur!



Livraison

Machine

La machine est livrée sur camion.

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 lubrifiant est vide. (La machine est équipée d'un convoyeur de copeaux avec un bac de lubrifiant intégré ou d'une centrale de filtration séparée. Le convoyeur à copeaux et la centrale étant deux unités distinctes.)
- Pour le transport, certaines parties mobiles de la machine sont immobilisées par des sécurités, comme le capot coulissant et le pupitre de commande rotatif ou démontées.
- Les éléments qui dépassent de la machine et représentent une gêne pour le transport sont démontés.
- Toutes les parties non peintes de la machine ont été protégées par pulvérisation d'un antirouille.

Équipement optionnels

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

En règle générale les convoyeurs de copeaux sont livrés sur une structure de manutention.

L'avance-barre et le magasin de chargement de barres sont livrés dans une caisse spéciale de transport.

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

Avant de procéder au déchargement vérifier 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 pas à en apporter la preuve en les photographiant.

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

INDEX G220

Manutention de la machine

INDEX

Kunde: _____

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

Poids de la machine

env. 14000 kg

Manutention avec chariots à galets et car à fourches



La machine est déplacée à l'aide d'un car à fourches et de rouleaux de manutention/chariots à galets ou de rouleaux fixes pour fortes charges.

Pour le transport de la machine à l'intérieur de l'entreprise préparer celle-ci en la posant sur des chariots à galets ou de manutention. Utiliser pour le levage de la machine des crics hydrauliques adaptés ou un car à fourches. Pour pouvoir la soulever avec un car à fourches se servir des évidements (X de la photo 2) à l'arrière de machine avant d'y enfiler les fourches du chariot.

Vu du pupitre le rouleau de guidage des rouleaux de manutention ou des rouleaux fixes se trouve sur la droite de la machine.

Fig. 1



DIE012ZZ_16.tif

Fig. 2



DIE012ZZ_16_2.tif

Fig. 3



DIE012ZZ_16_1.tif



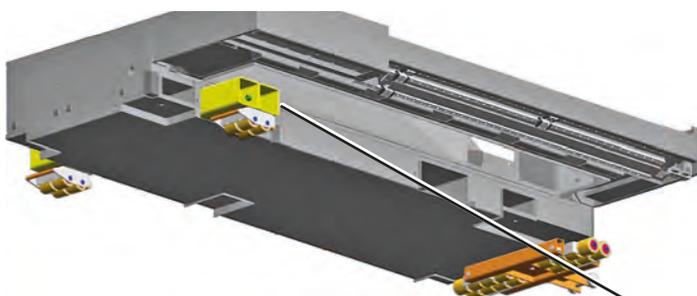
Étant donné la hauteur du centre de gravité de la machine nous préconisons son transport avec des rouleaux sur un génie civil absolument plan et horizontal.



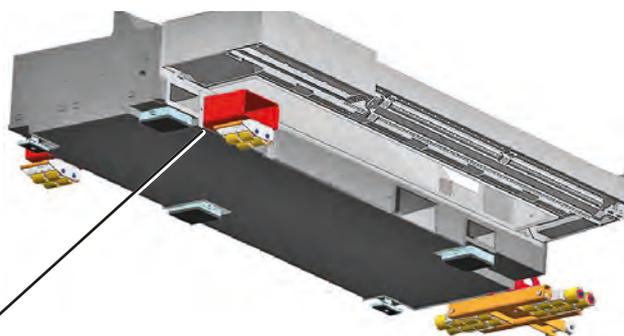
Chez **INDEX**, nous utilisons des plaques en plastique ou en téflon pour pallier les légères imperfections de planéité du sol mais aussi pour réduire la résistance des rouleaux. Cela concerne surtout le transport sur des sols irréguliers ou moux, comme p.ex. le parquet industriel ou les revêtements de sol à base de caoutchouc ou de PVC.

jusqu'à la machine 15

depuis la machine 16



DIE012ZZ_03.tif



DIE012ZZ_40.tif

Y

Utilisation de crics hydrauliques



Les crics hydrauliques ne seront mis en place qu'aux endroits indiqués (photos). Les déflecteurs situés à l'entrée du convoyeur à copeaux devront éventuellement être déposés.

Pour lever ou poser la machine à l'aide de crics hydrauliques vérifier que celle-ci repose bien sur trois points d'appui: deux chariots à galets/rouleurs pour charge lourde ou appui sur le sol d'un côté - cric hydraulique de l'autre.

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

Ne pas soulever la machine plus que nécessaire.

Le centre de gravité ne correspondant pas à l'arête centrale de la machine, s'assurer que la puissance respective des deux crics hydrauliques utilisés 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.

Respecter absolument les positions des crics hydrauliques représentées. Les points d'appui des rouleaux de manutention sont matérialisés par les plaques d'acier soudées.

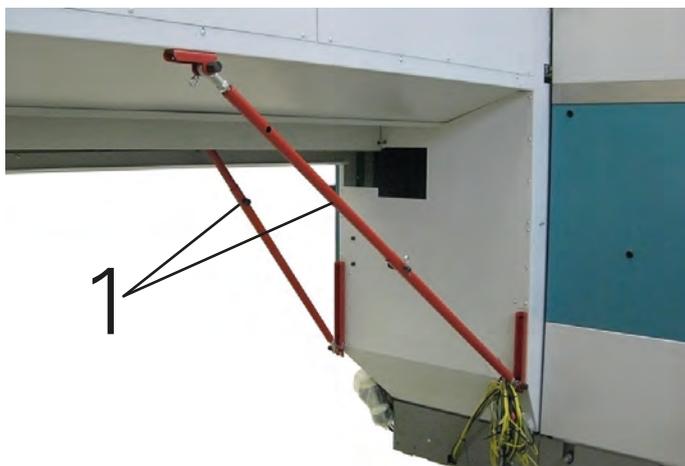
Insérer impérativement des matelas antiglisse à la mise en place du renfort de manutention (Y) entre ce dernier et le passage dans le bâti de la machine.

G220 équipée d'un WHX



Attention!

Pour la manutention/le transport d'une machine équipée d'un système de manipulation il est impératif de mettre en place deux barres de maintien (1) avant de procéder au levage de la machine, puis seulement après d'enlever l'étau du système de manipulation.

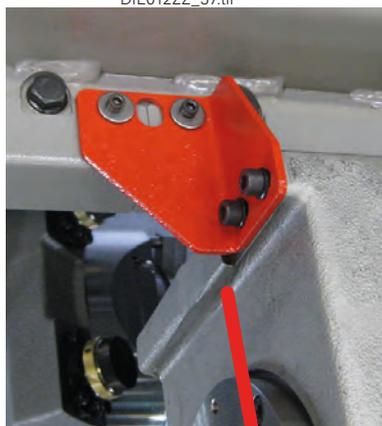


DIE012ZZ_57.tif

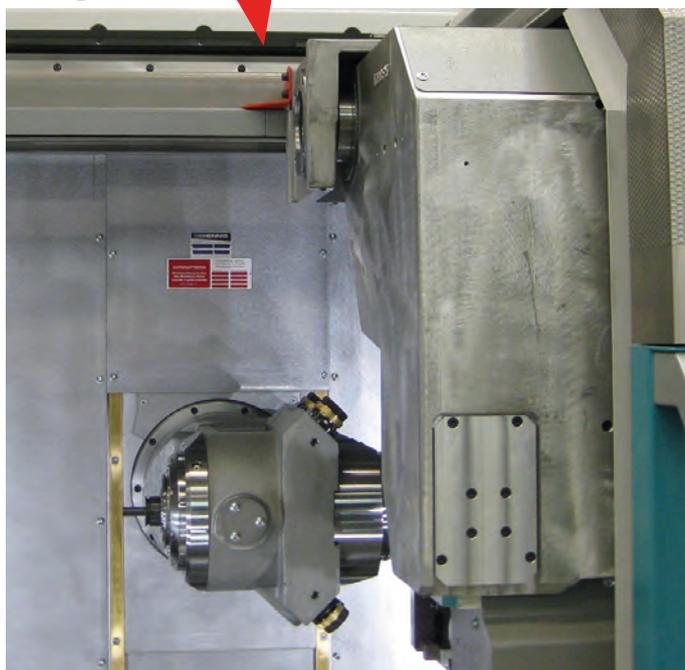


DIE012ZZ_58.tif

Sécurité de transport WHX



DIE012ZZ_61.tif



DIE012ZZ_60.tif



DIE012ZZ_59.tif

Pour le transport par camion l'étau (2) doit impérativement être rajouté.

G220 avec WHX à partir du 05.2018



Attention!

Veillez remonter avant tout nouveau transport de la machine et de son manipulateur les deux renforts (1) à l'aide de l'équerre (2) avant de soulever la machine. Enlever ensuite les renforts (3) du manipulateur.



Une fois la machine sur son lieu d'implantation définitif et sa mise à niveau achevée, monter d'abord les renforts du manipulateur (3). Enlever ensuite les renforts de transport (1) et les équerres dédiées (2).

Fig.: 1

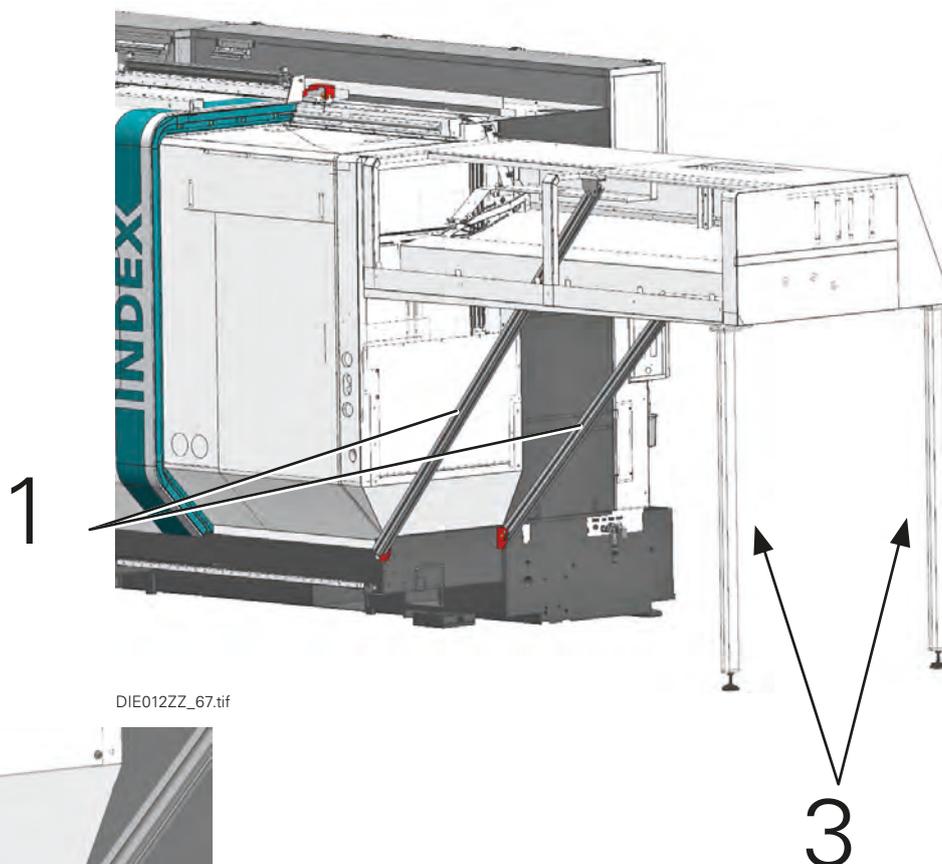
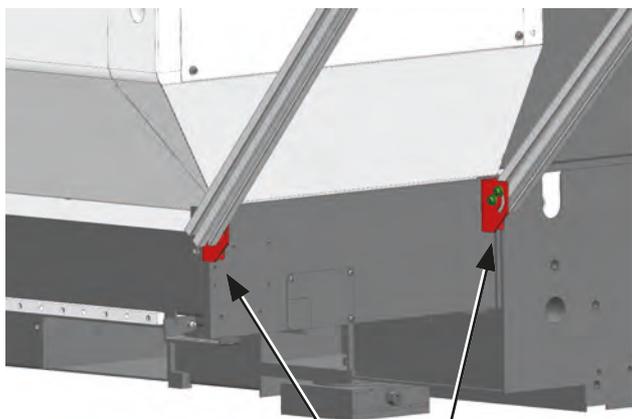


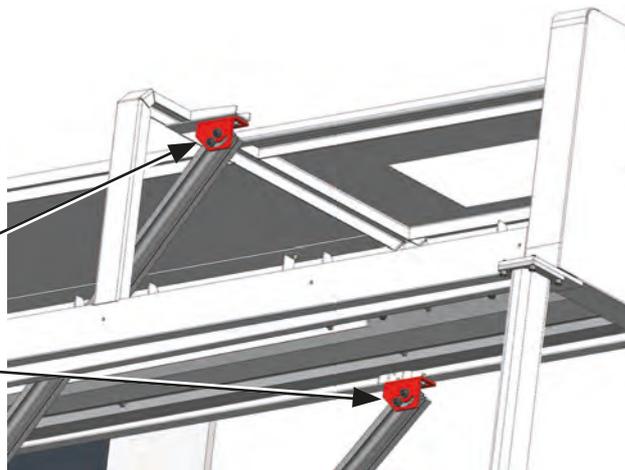
Fig.: 2

DIE012ZZ_67.tif



DIE012ZZ_68.tif

Fig.: 3



DIE012ZZ_69.tif

2

Soulèvement et dépose de la machine avec des crics hydrauliques

Le schéma suivant représente les différentes positions prescrites de mise en place des crics hydrauliques et des galets de manutention sous l'embase de la machine.

Soulèvement:

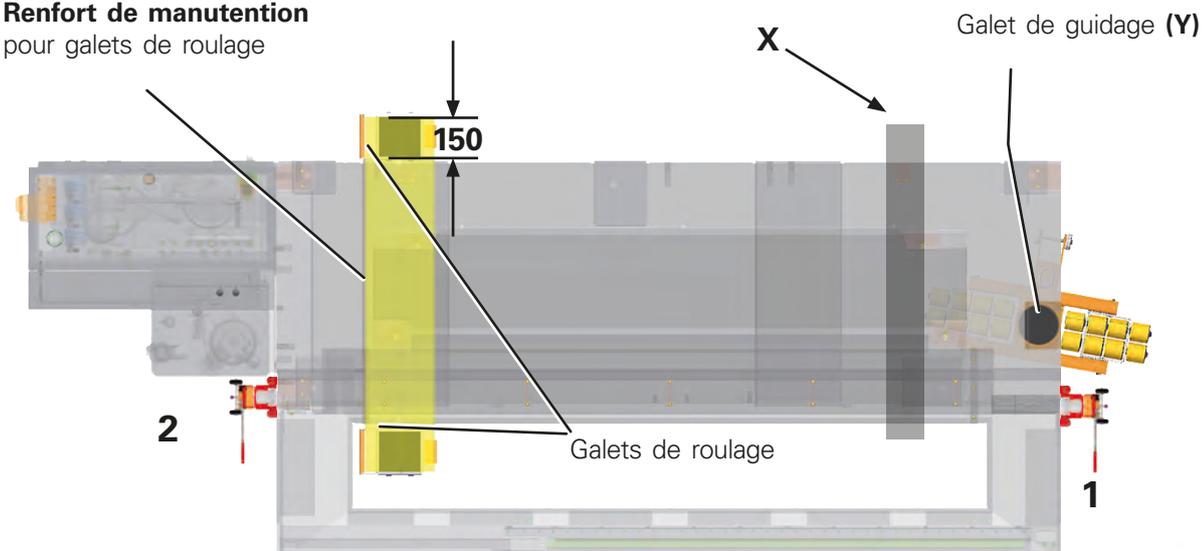


Le principe de cette procédure est également valable pour déposer la machine une fois son transport sur galets terminé - inverser alors la chronologie.
Veuillez impérativement tenir compte des mentions "jusqu'à la machine 15" et "à partir de la machine 16" indiquées au dessus des figures/photos correspondantes.

Procédure:

- Installer les crics 1, 2 (Fig. Mise en place des crics hydrauliques et des galets de manutention)
- Glisser les renforts de manutention (tenir compte de la cote: 150!)
- Soulever le cric n° 2 de 50mm maxi et finaliser le positionnement des renforts de manutention (étayer avec des étais en bois adaptés et sécuriser)
- Soulever le cric n° 1 d'au moins 100mm
- Étayer avec un étau en bois (X) (100mm x 100mm)
- Abaisser le cric n° 1
- Soulever le cric n° 2 et mettre en place les roulettes fixes avec le levier une fois fixé
- Abaisser le cric n° 2
- Soulever le cric n° 1 puis mettre le chariot rouleur en position de guidage (Y).
(Il se peut que le chariot de guidage doive être placé en biais suivant l'endroit où se trouvent les crics hydrauliques)
- Faire redescendre le cric n° 1.

Renfort de manutention pour galets de roulage



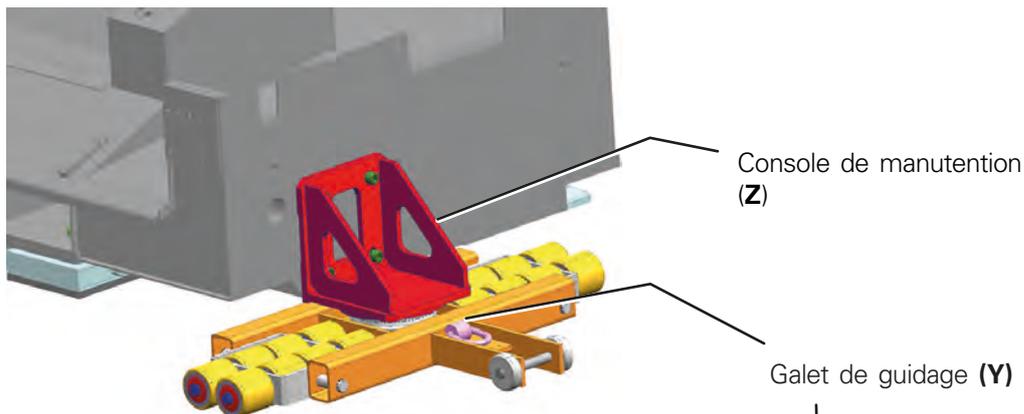
DIE012ZZ_20_2.tif

Fig.: Positions des crics hydrauliques et des galets de roulage (**jusqu'à la machine 15**)

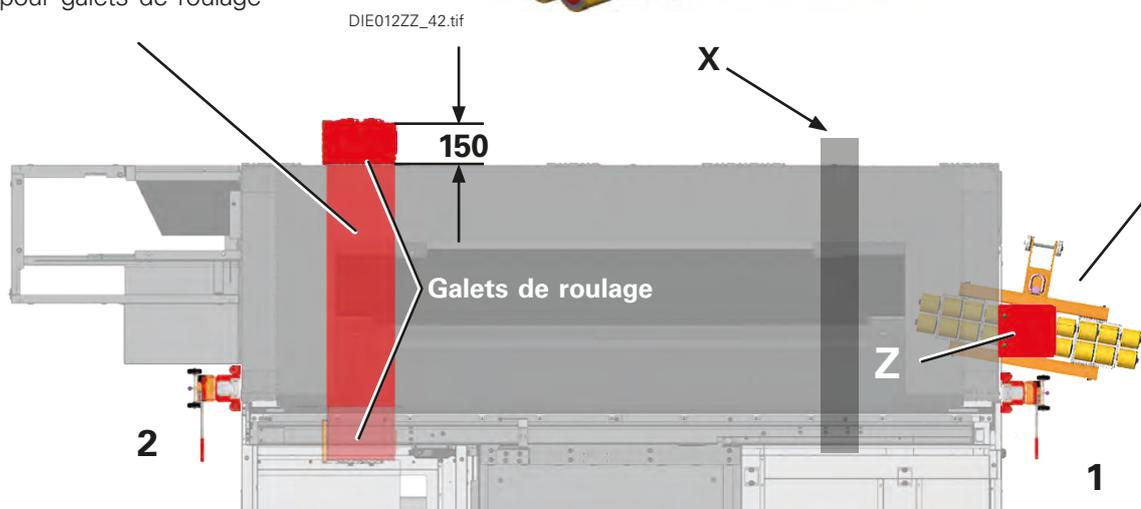


DIE002ZZ_04.tif

La procédure de mise en place des galets de roulage à partir de la machine 16 est identique à celle précédemment décrite. Il suffit simplement de visser au bâti avant la mise en place du galet de guidage (Y) une console de manutention (Z).



Renfort de manutention
pour galets de roulage



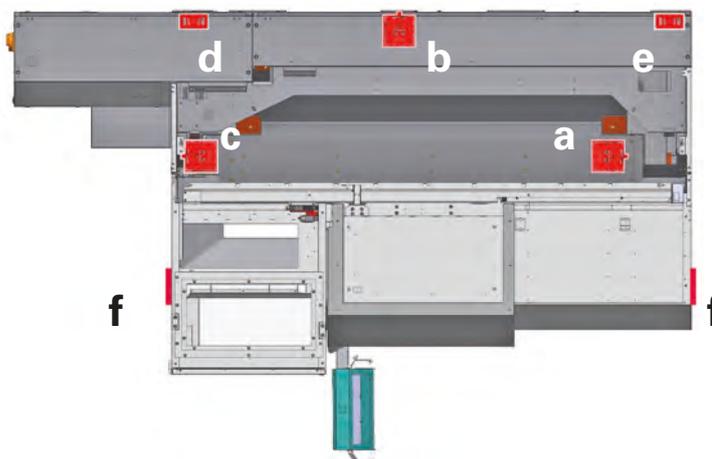
DIE012ZZ_41_2.tif

Fig.: Positions des crics hydrauliques et des galets de roulage (depuis la machine 16)

Dépose

Dans un premier temps la machine est déposée sur son lieu d'implantation en ne la posant que sur les pieds **a,b,c**. Une fois mise à niveau, étayer la machine en utilisant les étais de transport **d + e**, uniquement dans ce but précis. **Les pieds d + e ne sont pas utilisés pour la dépose de la machine sur le plateau de chargement d'un chariot ou d'un poids-lourd et peuvent donc être rentrés en les vissant.**

Avant d'arrimer la machine au plateau de chargement s'assurer que les étais de transport **f** sont bien en place. (Consulter aussi le chapitre Points de fixation et d'arrimage)



DIE012ZZ_39.tif

Points de fixation et d'arrimage

Les points de fixation et/ou d'arrimage (**Y**) servent à sécuriser (câbles en diagonale) le chargement sur le camion.



Le chargement doit être arrimé par ces points (**Y**) pour éviter tout glissement sur le plateau de chargement du camion.
On utilisera en plus des matelas anti-glisse que l'on placera entre le sol du plateau, les 3 points d'isostatisme de la machine (pieds) et les étais de transport (**f**).



DIE012ZZ_23_1.tif



DIE012ZZ_22.tif



DIE012ZZ_21.tif

Y



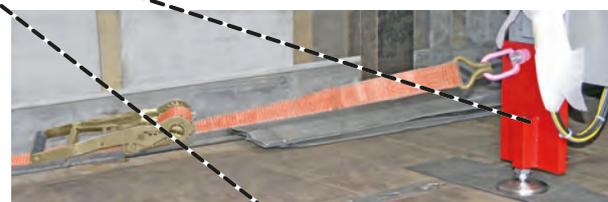
Avant d'arrimer la machine ne pas oublier de mettre d'abord les étais de transport (**f**) en place sur le plateau de chargement. **Ces étais de transport (f) doivent impérativement rester sur la machine pendant toute la durée du transport et n'être enlevés que pour la mise à niveau de la machine sur site!**

Fig. 1



DIE012ZZ_27.tif

Fig. 2



DIE012ZZ_28.tif

Fig. 3



DIE012ZZ_32.tif

Fig. 4



DIE012ZZ_29.tif

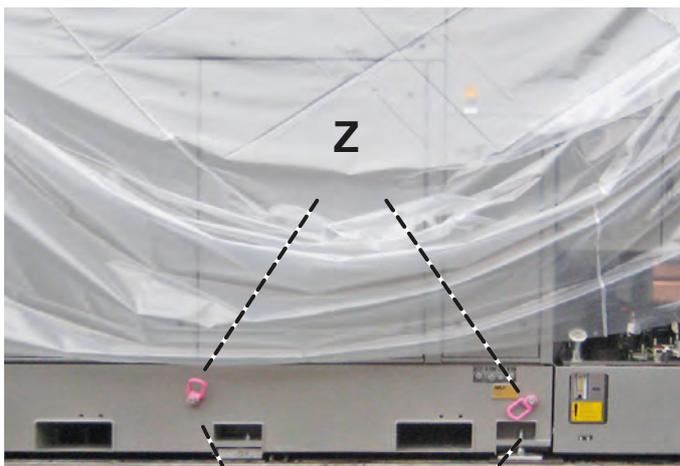
f



Les points d'arrimage représentés Fig. 5 doivent être utilisés à la fixation comme sur les photos 6 et 7. Il est absolument déconseillé de ne passer qu'une seule sangle pour arrimer les deux points (Z).

Veiller à ce que les points de fixation (Z) et ceux d'arrimage (Q) soient les plus proches possibles sur le plateau de chargement.

Fig. 5



DIE012ZZ_16_2.tif

Fig. 6



DIE012ZZ_30.tif

Fig. 7



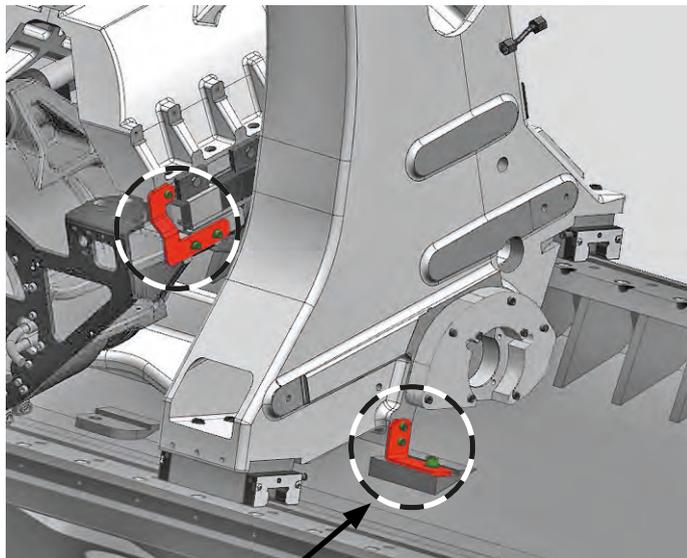
DIE012ZZ_31_1.tif

Q

Position des sécurités de transport sur la machine

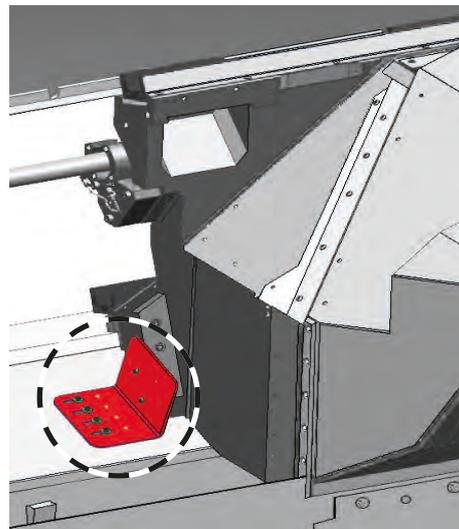
Y1

Z1

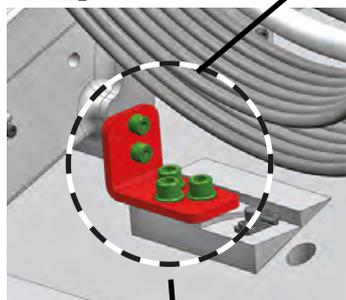


DIE012ZZ_01.tif

Z2



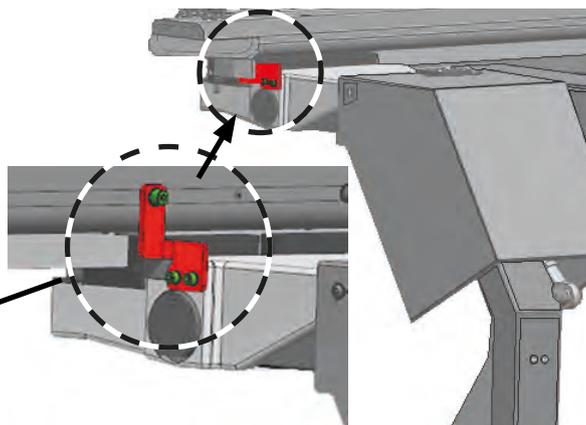
DIE012ZZ_02.tif



DIE012ZZ_65.tif

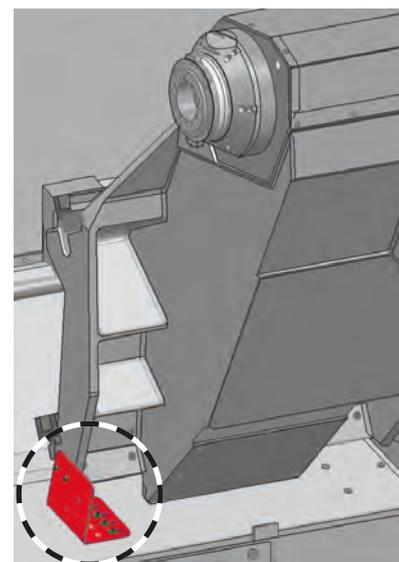
depuis le 09/2017

Z8



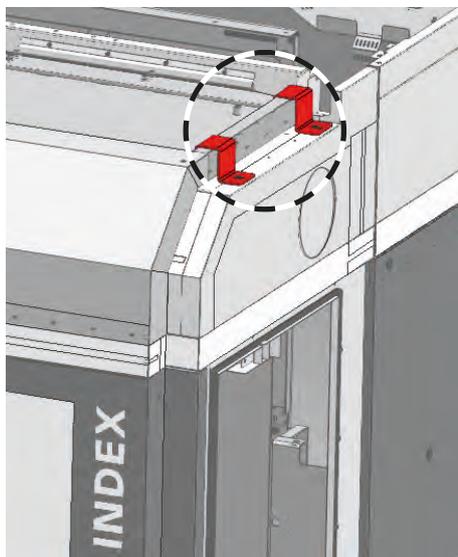
DIE012ZZ_66.tif

Z5



DIE012ZZ_33.tif

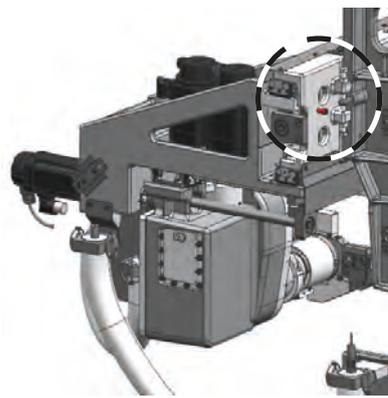
... Porte zone de travail



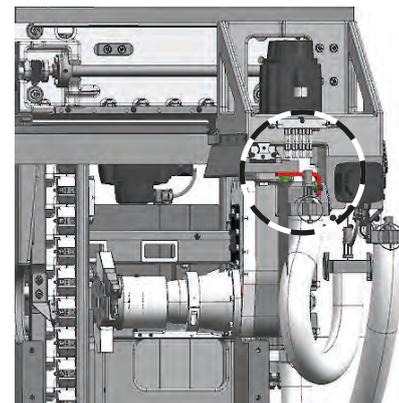
DIE012ZZ_08_1.tif

DIE012ZZ_36.tif

... sur le changeur d'outils



DIE012ZZ_12.tif



DIE012ZZ_11.tif

Sécurités de transport du pupitre de conduite

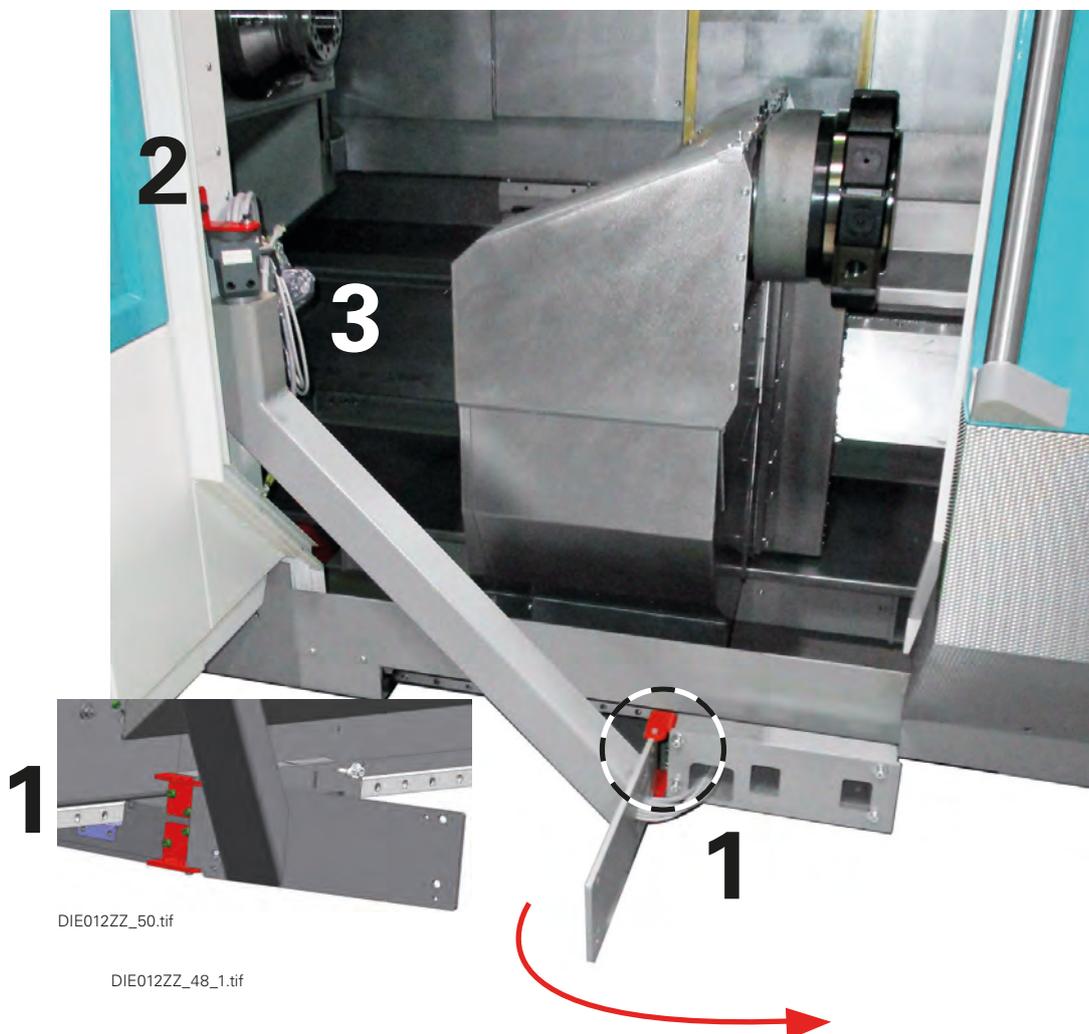
Valable à partir du numéro de machine 511010

Pour pouvoir transporter la machine le pupitre de conduite a été démonté et son support placé et fixé dans l'espace laissé libre par la porte coulissante.



Avant de retirer les sécurités de transport le sécuriser absolument pour éviter qu'il ne bascule!

- Enlever la sécurité de transport (2) en la dévissant de la cartérisation (2 vis M6),
- Faire pivoter le pupitre vers son chariot,
- Fixer le support du pupitre au chariot puis enlever les sécurités de transport (1).



Revisser pour finir le pupitre et le reconnecter (3).

Sécurités de transport du pupitre de conduite et de la porte de la zone de travail

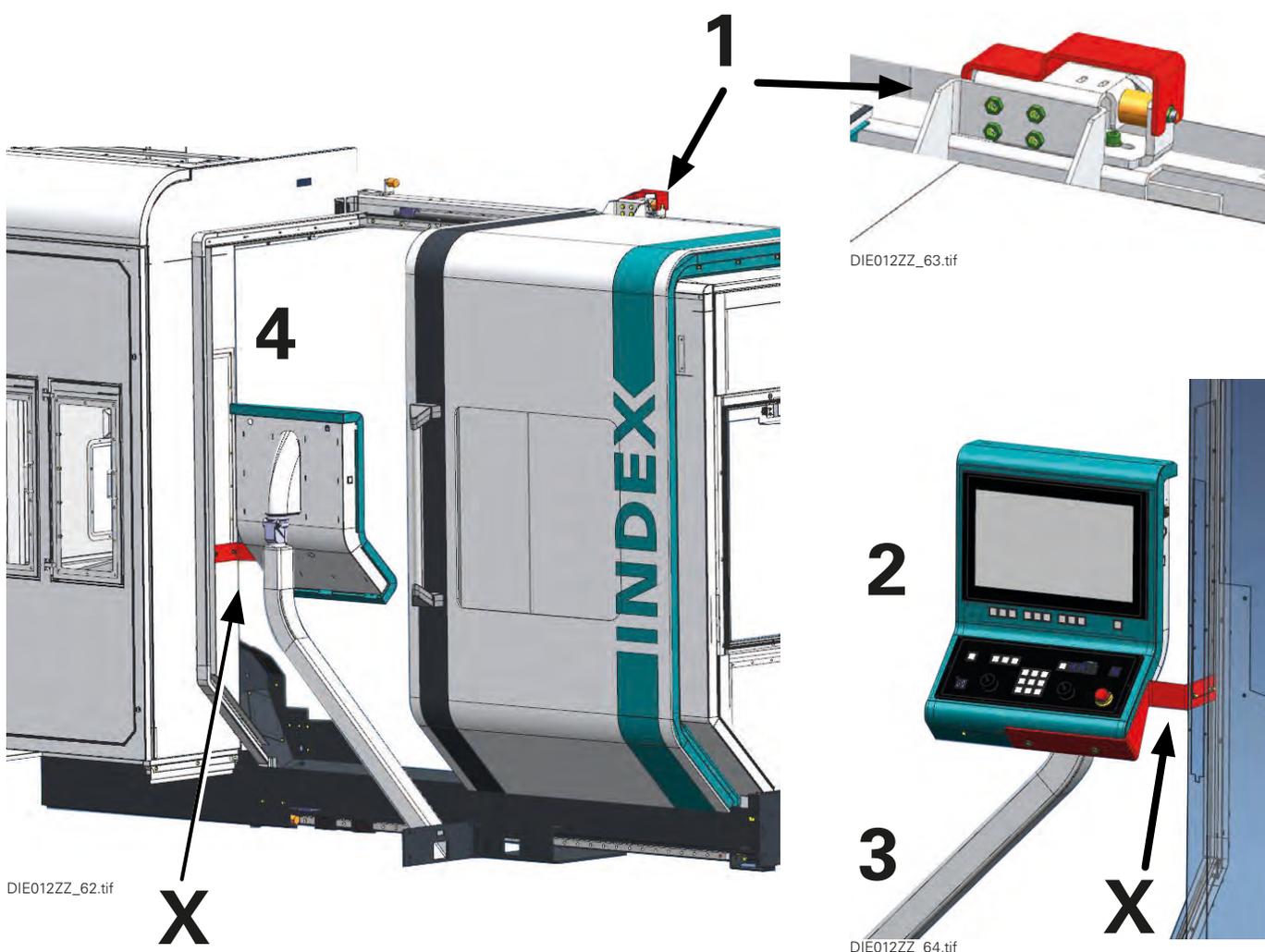
depuis le 05/2017

Pour assurer le transport et la manutention de la machine la porte de la zone de travail est ouverte et sécurisée (1).

Le pupitre de conduite (2) et son piétement (3) sont retournés pour être placés dans l'ouverture de la zone de travail (4) où ils sont ensuite fixés (X).



Veiller impérativement en enlevant la sécurité de transport à ce que le pupitre de conduite ne bascule pas en le sécurisant.



Securité de transport du pupitre de conduite

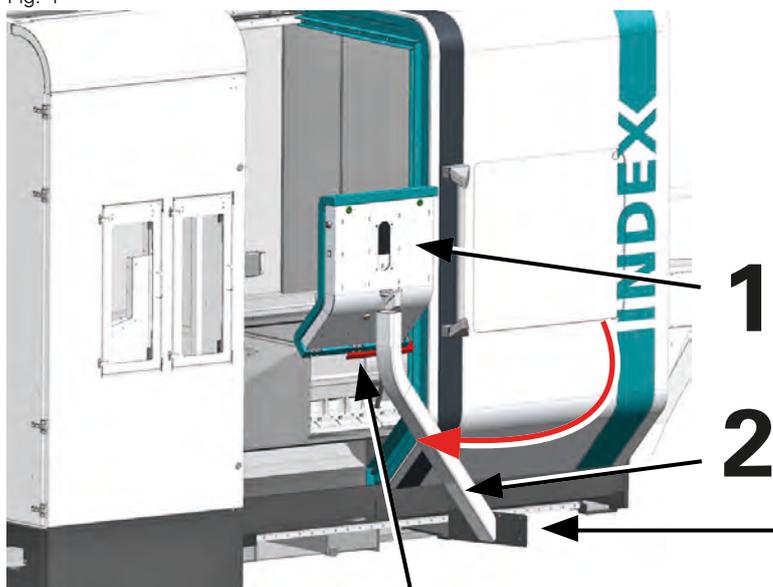
Année de construction 11/2018

Le pupitre de conduite (1) et son support (2) ont été repliés dans l'ouverture de la zone de travail puis fixés avec la sécurité de transport (X,Y).



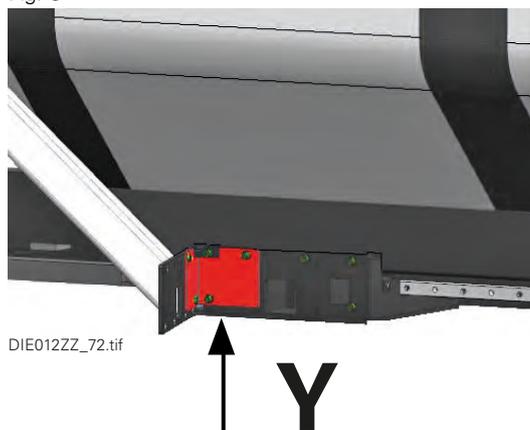
Veillez étayer impérativement le pupitre de conduite avant d'enlever la sécurité de transport (X,Y) pour éviter qu'il ne bascule!

Fig. 1



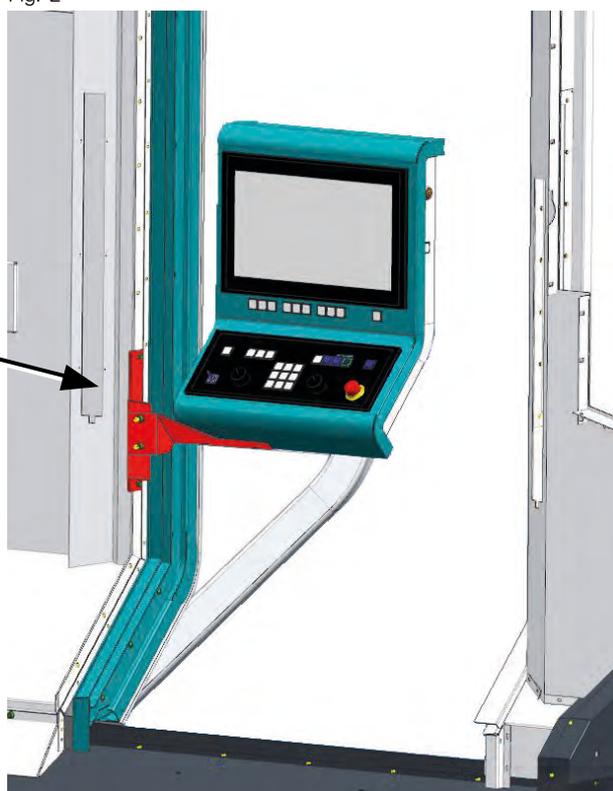
DIE012ZZ_70.tif

Fig. 3



DIE012ZZ_72.tif

Fig. 2



DIE012ZZ_71.tif

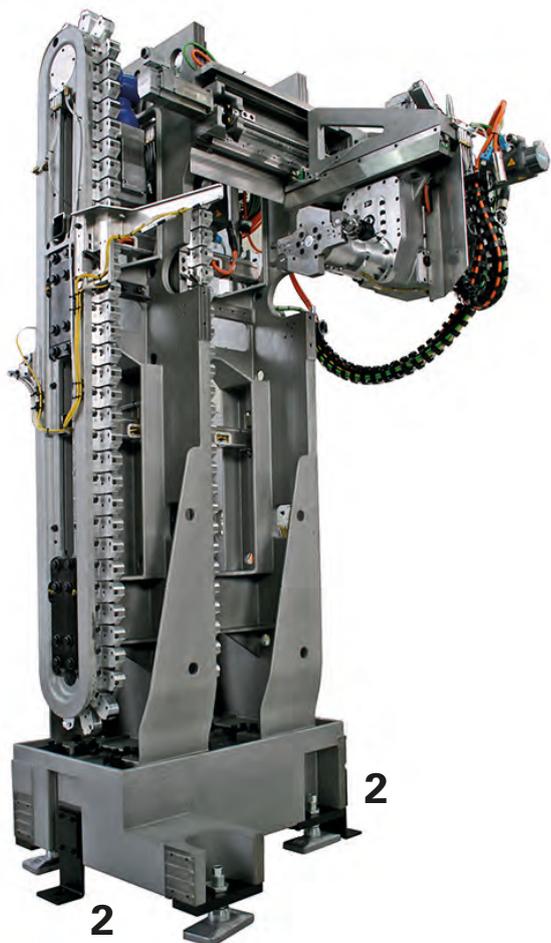
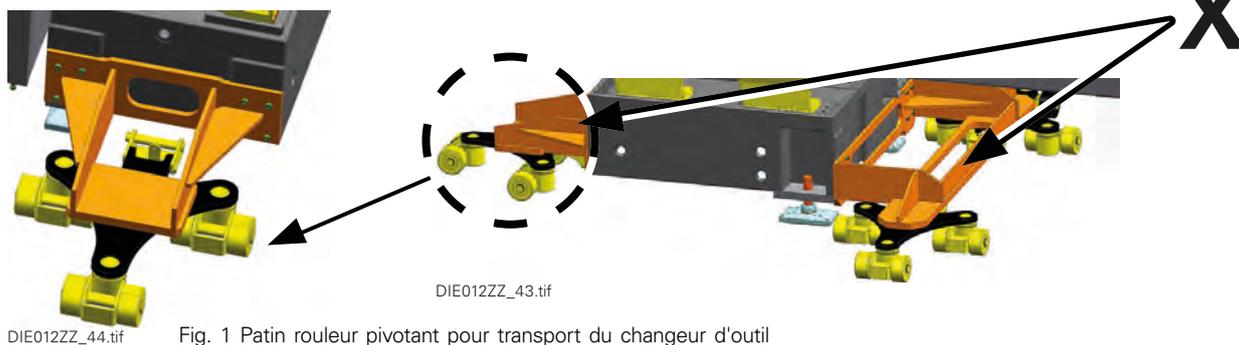
Manutention du changeur d'outils



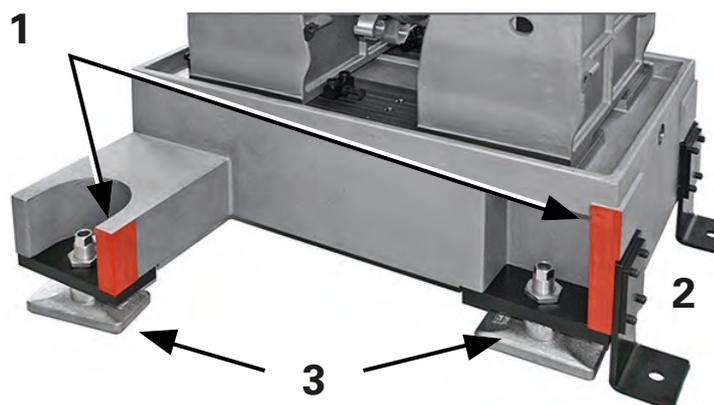
Prendre en compte la documentation du constructeur (Fa. Wassermann)!

Le changeur d'outils (**poids total sans outils: 1200kg**) est une unité de manutention distincte et à ce titre il est livré sur une palette spécialement dédiée.

Avant de décharger le changeur d'outils de la palette enlever les équerres de fixation **2** (Fig. 2 et 3) et mettre en place les deux consoles de transport **X** (Fig. 1) pour le transport sur galets.



DIE012ZZ_45.tif
Fig. 2 Vue d'ensemble du changeur d'outil



DIE012ZZ_46.tif
Fig. 3 Bâti du changeur d'outil

1. Faces d'appui côté machine
2. Équerres de fixation
3. Pieds machine réglables en hauteur

Déplacement sur chariots à galets

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

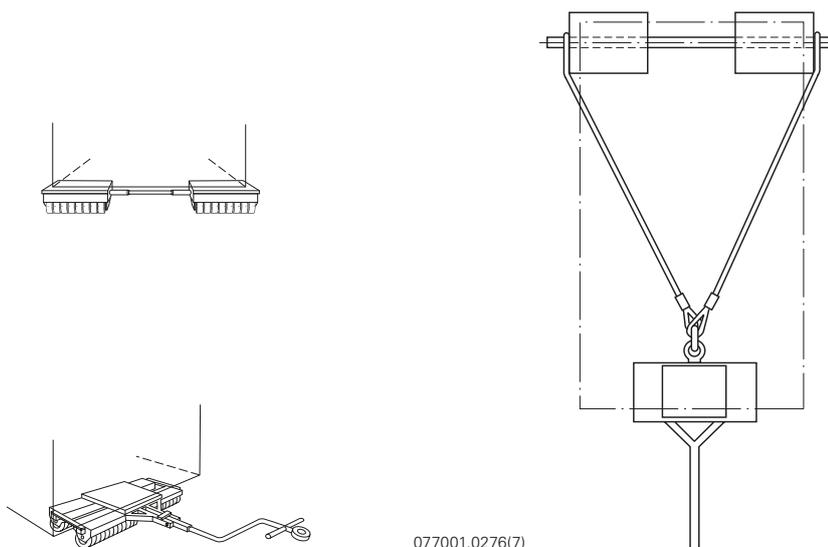
Selon la taille et le poids de la machine prévoir 2 ou 3 chariots à galets, dont un manœuvrable sur pivot.

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.



**Relier entre eux les galets de guidage et les galets fixes par des câbles d'acier (figure). Cela évite que les galets ne glissent à la traction.
Sécuriser le chargement avec des sangles adaptées.**

Fig.



077001.0276(7)

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 (se reporter à la documentation constructeur).



Ne jamais stationner sous une charge suspendue!

D'autres éléments de moindre volume n'ont pas de 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. (Comparer avec le bon de livraison ou le titre de transport).

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

Implantation

Raccordement électrique

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.



Pour le transport le pupitre de conduite a été déconnecté (ou non, suivant l'année de fabrication/le numéro de la machine) puis dévissé de son chariot. Reconnecter le pupitre de conduite avant de mettre la machine sous tension puis le refixer en le vissant à son chariot.



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

Refroidissement

Remise en place du filtre de remplissage et d'aération

L'embout de remplissage du bac de réfrigérant est obturé pour le transport/la manutention (Fig. 3).

Remettre en place avant de mettre la machine en route le filtre de remplissage et d'aération (a).

Accrocher le filtre de remplissage et d'aération à la chaîne de sécurité et le visser.



Attention!

Utiliser exclusivement pour le remplissage l'huile spécifiée sur le bac!

a Fig. 1



Fig. 2



DIE012ZZ_07.tif

DIE012ZZ_06.tif

Fig. 3



DIE009ZZ_23.tif

Fonctionnement des machines rattachées à un groupe de réfrigération périphérique

Afin de garantir la fiabilité de fonctionnement d'une ou de plusieurs machines rattachée(s) à un groupe de réfrigération périphérique il convient de respecter les points suivants:

- Équiper les groupes de froid de pompes à régulation fréquentielle. Elles permettent de compenser les variations de pression dues aux différentes quantités prélevées et d'éviter une surpression. S'assurer du bon fonctionnement du groupe en régime partiel.
- Mettre en place dans le réseau de froid une sécurité contre les surpressions.
- Respecter la pression différentielle existante dans le réseau entre l'arrivée et le retour (voir tableau).
- Limiter par étranglement la quantité d'eau de réfrigération par une vanne de régulation correspondant à la valeur prescrite. L'objectif étant de garantir une alimentation homogène de toutes les machines.
- Poser les conduites d'alimentation aux machines de manière à ce qu'elles soient le plus droites possible pour empêcher la formation de tourbillons causée par les pompes de surpression ou par des conduites déviées et favorisant les pannes des capteurs de débit. (Se reporter au plan d'implantation pour plus de détails)
- Installer des thermomètres et des manomètres aux arrivées et aux retours de chaque réseau d'eau afin de pouvoir analyser la cause de la défaillance en cas de panne.
- Installer un filtre (finesse <0,1mm) avec obturation possible à l'arrivée du réseau d'eau de toutes les machines.
- Mettre en place sur chaque machine des vannes d'obturation ou des vannes électromagnétiques afin d'être en mesure de désaccoupler chaque machine individuellement en cas de réparation.
- Couper la machine à la mise hors service (au sectionneur général) du réseau d'eau (par des vannes électromagnétiques p.ex.) pour que l'armoire électrique ne continue pas à être en circuit.
- En cas de raccordement de machines plus anciennes à une alimentation périphérique il est impératif de prendre contact avec les usines **INDEX** ou votre représentant.

Fiche technique

Machine	Température de l'eau [°C]	Quantité d'eau de réfrigération Q_{min}/Q_{max} [l/min]	Pression différentielle $P_{Arrivée}$ et P_{Retour} [bar]	Puissance réfrigération nécessaire [kW]	Pression du circuit [bar]
G220	20°C±2°K	40 - 52	4,5	15	8

Hydraulique

Remise en place du filtre de remplissage et d'aération

L'embout de remplissage du bac d'huile hydraulique est obturé pour le transport/la manutention (Fig. 3).

Remettre en place avant de mettre la machine en route le filtre de remplissage et d'aération (a).

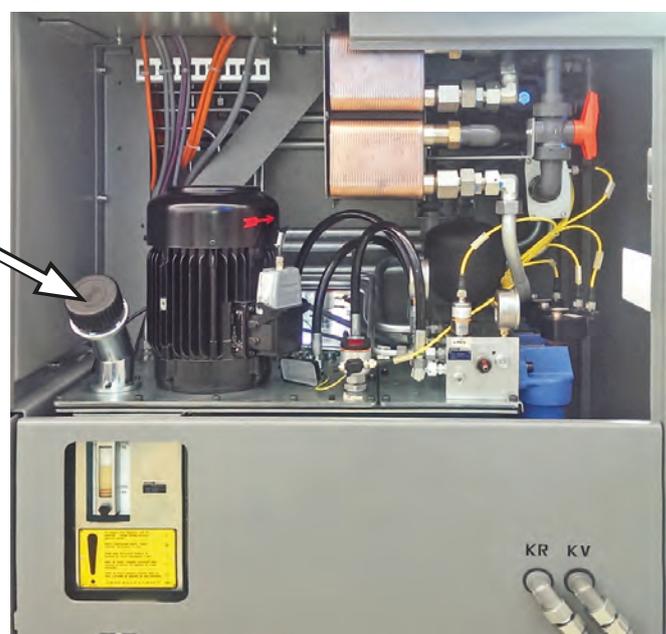
Accrocher le filtre de remplissage et d'aération à la chaîne de sécurité et le visser.



Attention!

Utiliser exclusivement pour le remplissage l'huile spécifiée sur le bac!

Fig. 1



DIE012ZZ_04.tif

Fig. 2



DIE012ZZ_05.tif

Fig. 3



DIE009ZZ_23.tif

Installation de la machine

Les G220 sont équipées en série de cinq pieds réglables (voir figures: "Mise à niveau de la machine" et "Pied de la machine réglable") dont les pieds 1-3 sont les seuls à être utilisés pour la mise à niveau des machines.



DIE002ZZ_04.tif

Fig. Cric hydraulique

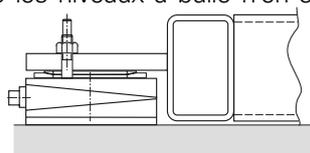


Avant de déposer la machine au sol rentrer les pieds de la machine (4) et (5) en les vissant à l'intérieur puis régler le pied 3 (fig. 5) à une hauteur de 72mm. Pour s'assurer de la conformité de la hauteur réglée, mesurer celle à laquelle se trouve la broche une fois la machine mise à niveau, elle doit être de 1350mm (consulter le schéma d'implantation). Cette cote est également importante pour le montage du convoyeur à copeaux ou d'une unité de ravitaillement. Utiliser systématiquement des crics hydrauliques adaptés (Fig. 1) pendant toute la procédure de mise à niveau. Respecter les positions de leur mise en place (Fig. 4 - voir également les photos du paragraphe "Manutention").

Les pieds (4) et (5) seront simplement posés en appui sur le sol après la mise à niveau de la machine sans que les niveaux à bulle n'en soient affectés.

Fig. 2

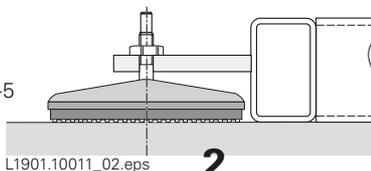
Pied de la machine réglable 1-3



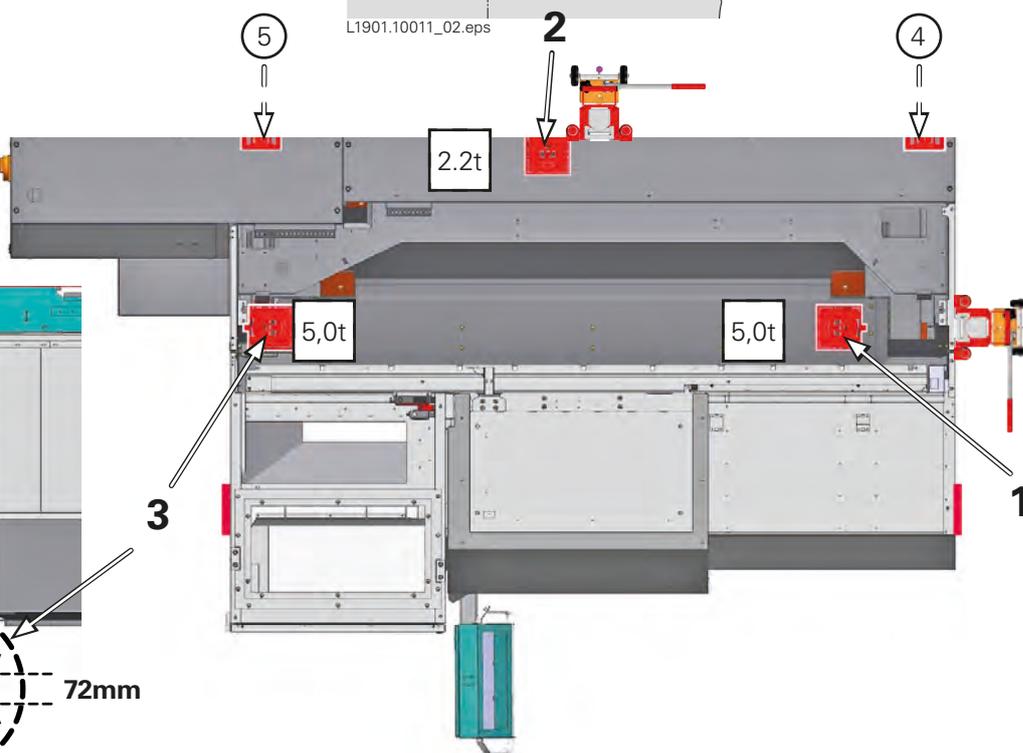
R1701.10031_26.eps

Fig. 3

Pied de la machine réglable 4-5

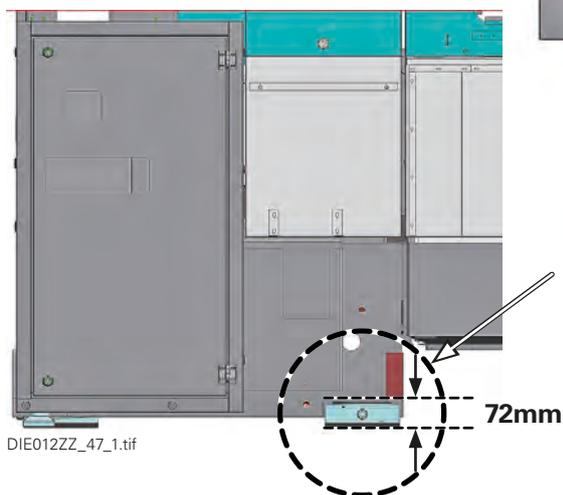


L1901.10011_02.eps



DIE012ZZ_39.tif

Fig. 4 "Mise à niveau de la machine"



DIE012ZZ_47_1.tif

Fig. 5

Mise à niveau de la machine

(Précision 0,1 mm/m - tester aussi en inversant le niveau)

Alignement de l'axe Y- et Z

Pour y parvenir plusieurs niveaux à bulles sont posés à différents emplacements de la machine. (voir Fig. 1-3)

Se servir des pieds 1, 2 et 3 de la machine pour la dégauchir. (Voir paragraphe "Installation de la machine", Fig. "Mise à niveau de la machine")

Alignement de l'axe Y

- Mettre le niveau à bulle dans le sens de l'axe Y comme sur la Fig. 1 ou 2.



On ne peut utiliser la face d'appui de la Fig. 2 que machine en service et à 180°.

Fig. 1



Alignement de l'axe Z

- Mettre le niveau à bulle dans le sens de l'axe Z comme sur la Fig. 3 sur la vis à billes.
- Une fois la machine dégauchie poser simplement les pieds 4 et 5 en appui. (Voir paragraphe "Installation de la machine", Fig. "Mise à niveau de la machine") Sans pour autant que la position de la machine en soit modifiée.

Fig. 2



Fig. 3



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

Dans le cas où un avance-barre ou un magasin de chargement de barres sont rajoutés à la machine, celle-ci doit être ancrée au sol à l'aide de chevilles. Ces chevilles font partie des accessoires fournis avec la machine.

Guide-barre, avance-barre ou magasin de chargement de barres sont équipés d'éléments de mise à niveau pour leur alignement d'une précision de $\pm 0,1$ mm/m, par rapport à l'axe de la broche de travail.

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

(Voir également à ce sujet le chapitre "Documents de travail".)

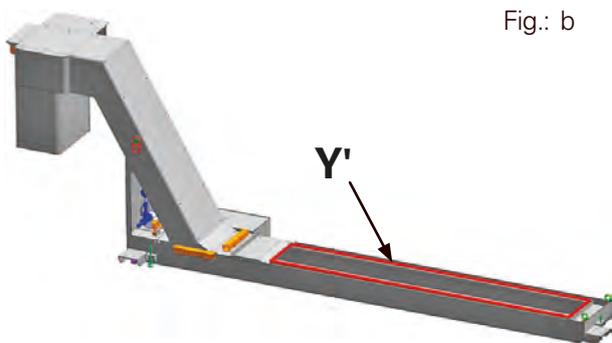
Installation et mise à niveau du convoyeur à copeaux

Veiller lors de l'installation, voire de la mise à niveau du convoyeur à copeaux dans la machine, une fois glissé à l'intérieur de celle-ci, à le soulever assez haut avec les vis de réglage (X), de manière à ce que le joint qui l'entoure (Y) soit bien plaqué contre la face d'appui (Y) sous la machine et puisse ainsi remplir sa fonction (Fig.: a et b).



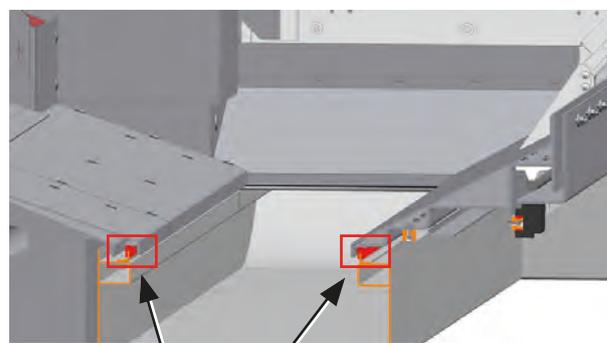
Il est impératif, avant tout démontage du convoyeur hors de la machine, de bien le replacer sur les roulettes en l'abaissant avec les vis de réglage (X).

Fig.: a

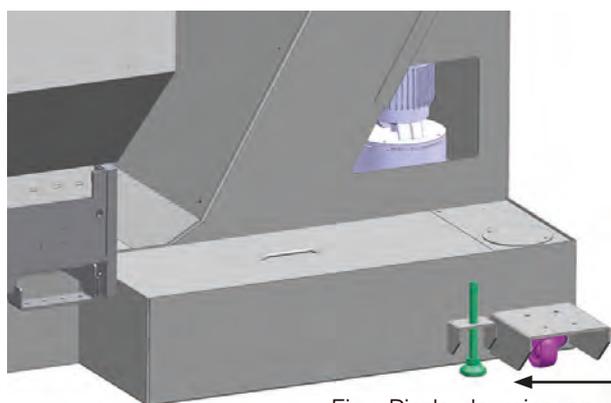


DIE012ZZ_52.tif

Fig.: b



DIE012ZZ_51.tif



DIE012ZZ_54.tif

Fig.: Pieds de mise en place du convoyeur

X

Mise en service

Ce paragraphe documente la suite des opérations à effectuer pour que la machine soit prête à fonctionner.

Après quoi la machine est "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 service, enlever 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'utiliser alors que des solvants qui n'attaquent pas la peinture de la machine, comme l'essence de térébenthine, le pétrole ou l'essence de nettoyage.

Contrôler et réapprovisionner, au besoin, les consommables

Groupe hydraulique.....regard

Groupe lubrifiantRemplir de lubrifiant

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 lubrifiant tout comme les quantités et la localisation de remplissage sont fournies dans le document "Consignes concernant les consommables" ainsi que dans le schéma d'implantation de la machine, au chapitre "Documents de travail".

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 vive.

Dans ce cas elles seront réintroduites ou réinjectées avant de relancer la machine.

Les données sont consignées dans le protocole de mise en service et 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 document "Conduite machine".

Déplacement de la machine



Avant de remonter les sécurités de transport veuillez enlever tout résidu d'huile et/ou de graisse des faces de vissage.

Voir aussi le paragraphe "Position des sécurités de transport".



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

(voir aussi le paragraphe "Remise en place du filtre de remplissage et d'aération")

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

Dévisser le raccord du tuyau de lubrifiant qui se trouve au dessus du bac de lubrifiant et débrancher les raccords électriques du moteur de la pompe de lubrifiant et de l'entraînement du convoyeur.

Extraire le convoyeur et le nettoyer.

Ne concerne que les machines équipées d'une alimentation des bruts

Débrancher les alimentations en énergie et obturer les raccords au besoin.



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

Préparer le matériel de levage spécifique à l'alimentation des bruts.



**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