

# **Instructions de transport et d'implantation**

**à partir du n° de machine 5004001**

## **TNA 300**

## Validité

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

## Droits de la propriété intellectuelle

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

© Copyright par INDEX-Werke GmbH & Co. KG

<b>Sécurité .....</b>	<b>5</b>
Explication des symboles .....	5
Documentation consignes de sécurité .....	5
<b>Plans d'implantation et d'ensemble .....</b>	<b>7</b>
Plan d'implantation .....	7
Plan de fondation .....	8
Plan d'ensemble .....	9
Plan d'implantation avec DNH 61 - 3000 .....	10
Plan d'implantation avec DNH 61 - 4000 .....	11
Plan d'implantation avec LNS HYS6.65HS .....	12
Plan d'implantation avec LNS QL SERVO 2 BEL V .....	13
<b>Caractéristiques générales .....</b>	<b>15</b>
Conditions ambiantes .....	16
Sols et/ou plafonds en béton .....	16
Au niveau du sol .....	16
Caractéristiques de fondation .....	16
Poids et dimensions de la machine .....	17
<b>Préparation de la machine pour le transport .....</b>	<b>19</b>
Position de la tourelle de type revolver .....	19
Fermeture des conduites flexibles resp. tuyauteries desserrées .....	19
Mise en place des dispositifs de blocage pour le transport .....	19
Protection contre la corrosion .....	19
<b>Transport de la machine .....</b>	<b>21</b>
Emballage de la machine, des composants de machine et des accessoires .....	21
Centre de gravité de la machine (S) TNA 300 TX8i-s .....	22
Chargement et manutention dans une caisse .....	23
Machine prête à l'expédition .....	23
Transport de la machine avec le chariot élévateur à fourches .....	24
Exigences requises pour le chariot élévateur à fourches .....	24
Transport de la machine par grue (capacité minimale de charge 5 t) .....	25
Assortiment d'équipements de levage et de palonnier .....	25
Points de suspension vue avant.....	26
Points de suspension vue latérale.....	26
Transport de la machine avec le camion .....	27
Protection de la charge .....	28

<b>Mise en place de la machine</b> .....	<b>31</b>
Retirer les dispositifs de blocage pour le transport .....	31
Mise à niveau et chevillage de la machine .....	32
Transport et mise en place du convoyeur de copeaux .....	33
Transport et mise en place de l'unité de réfrigérant lubrifiant .....	34
Lampe témoin .....	34
Matières consommables .....	34
Mise en marche de la machine .....	34
<b>Branchement électrique</b> .....	<b>35</b>
Remarques .....	35
<b>Matières consommables</b> .....	<b>37</b>
Aperçu des matières consommables .....	37

## Explication des symboles

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



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



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



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

## Documentation consignes de sécurité

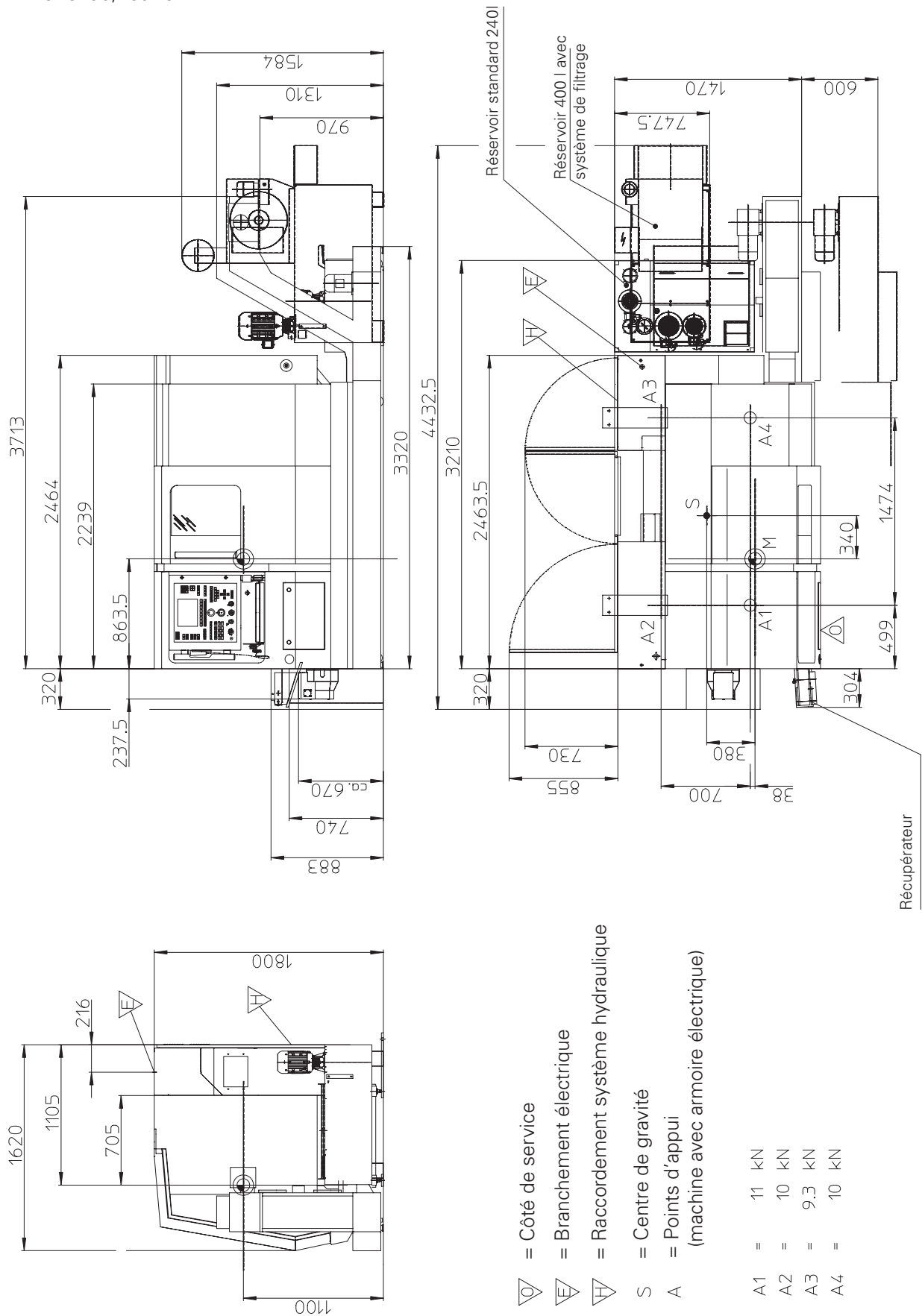


La documentation pour utilisateurs et en particulier les consignes de sécurité doivent être respectées.  
Les consignes de sécurité constituent un document séparé et font partie intégrante de la documentation pour utilisateurs TRAUB.



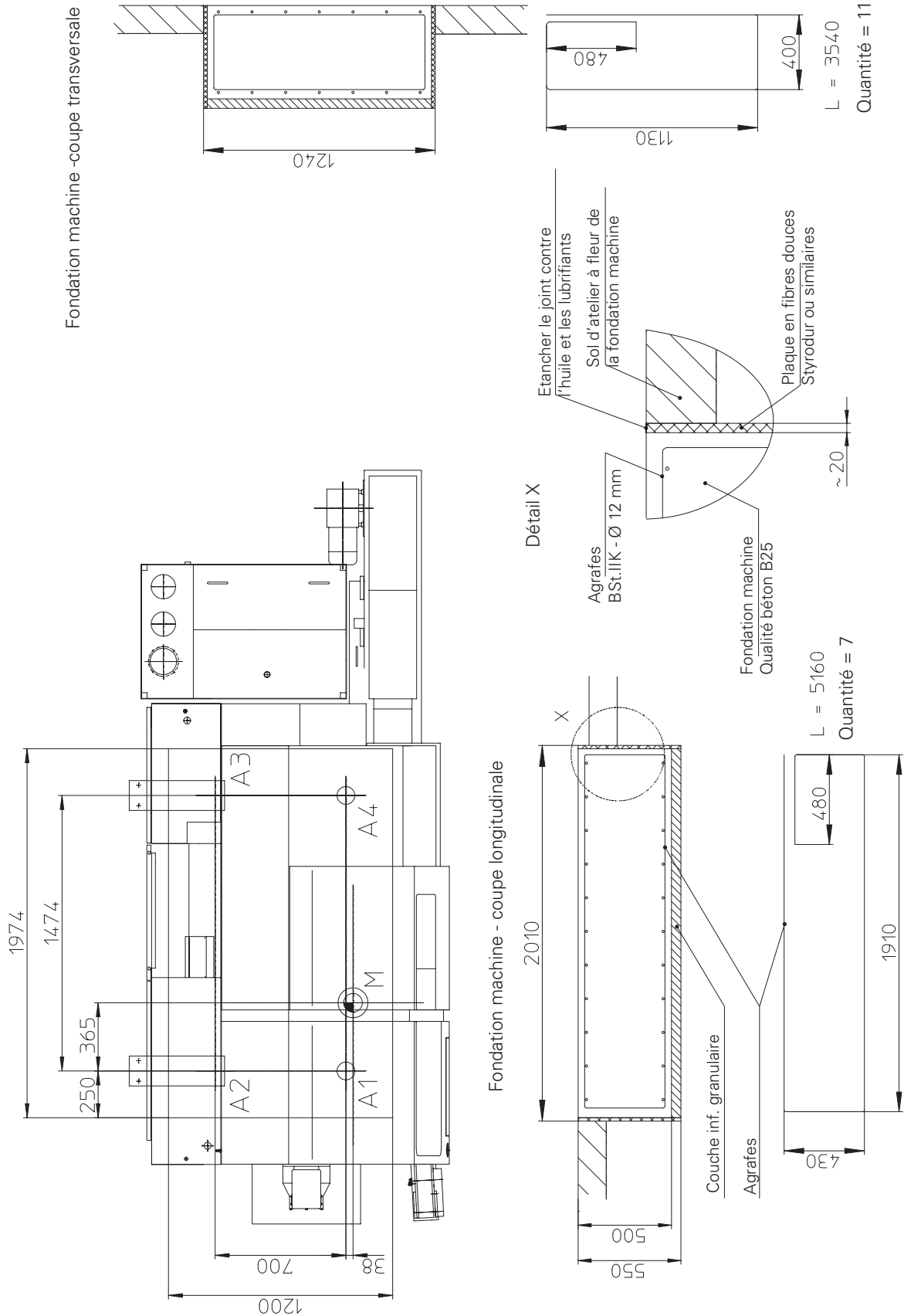
Plan d'implantation

Plan n° 949105, feuille 1



Plan de fondation

Plan n° 949105, feuille 2

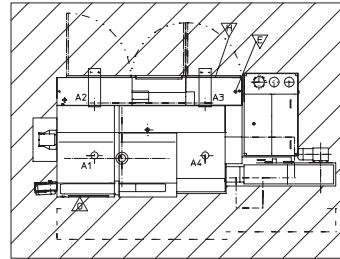




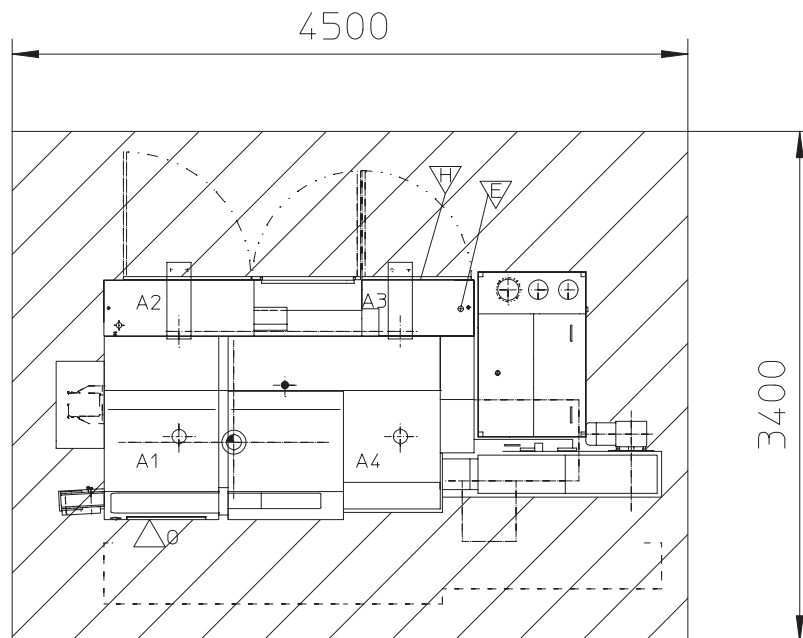
Plan d'ensemble

Plan n° 949105, feuille 33

Echelle 1:100



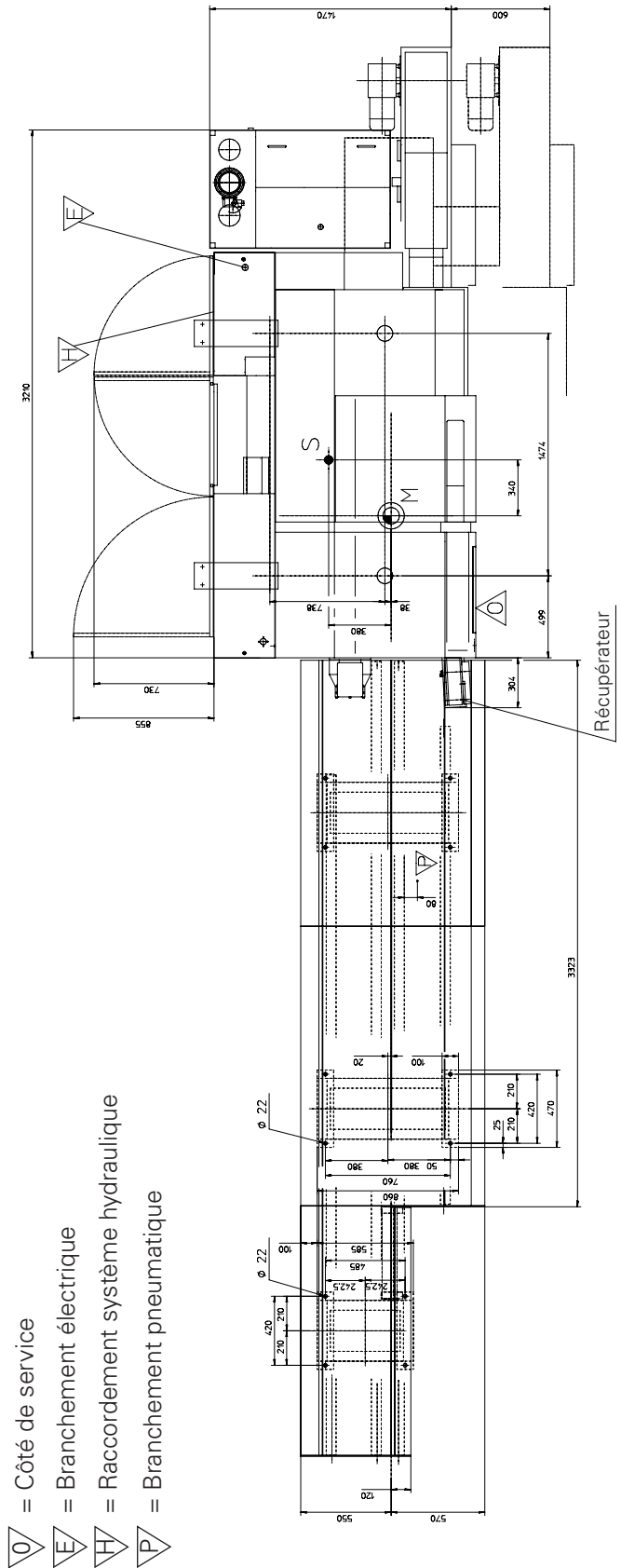
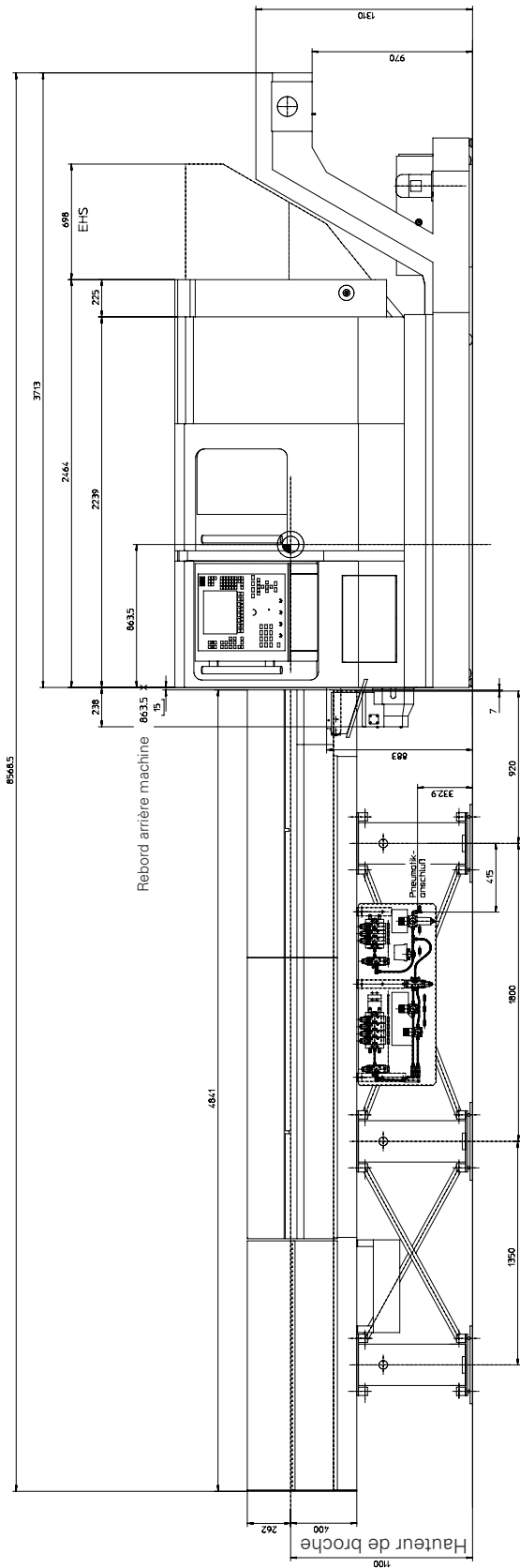
Echelle 1:50



- = Côté de service
- = Branchement électrique
- = Raccordement système hydraulique

Plan d'implantation avec DNH 61 - 3000

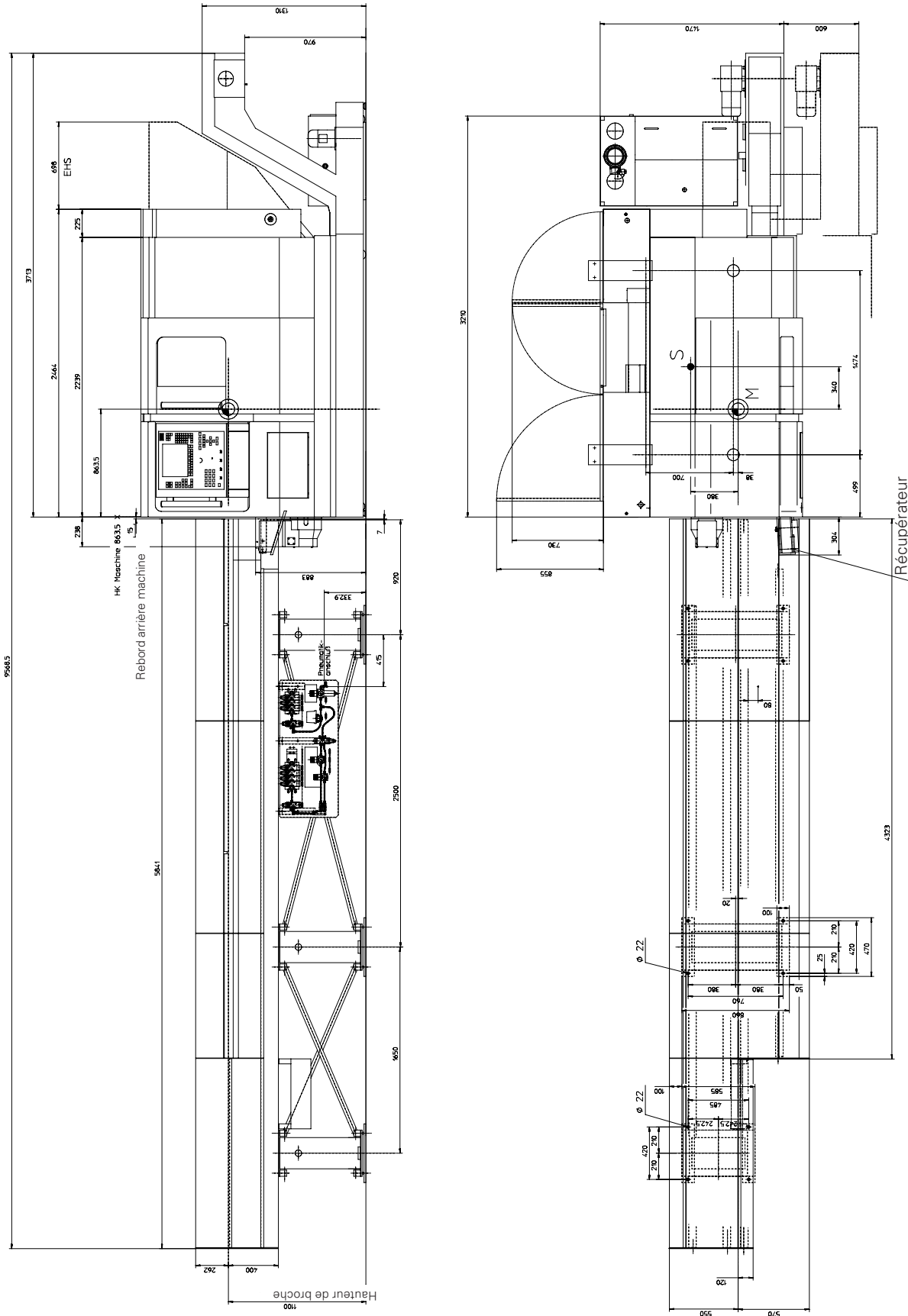
Plan n° 946440



- = Côté de service
- = Branchement électrique
- = Raccordement système hydraulique
- = Branchement pneumatique

Plan d'implantation avec DNH 61 - 4000

Plan n° 946441

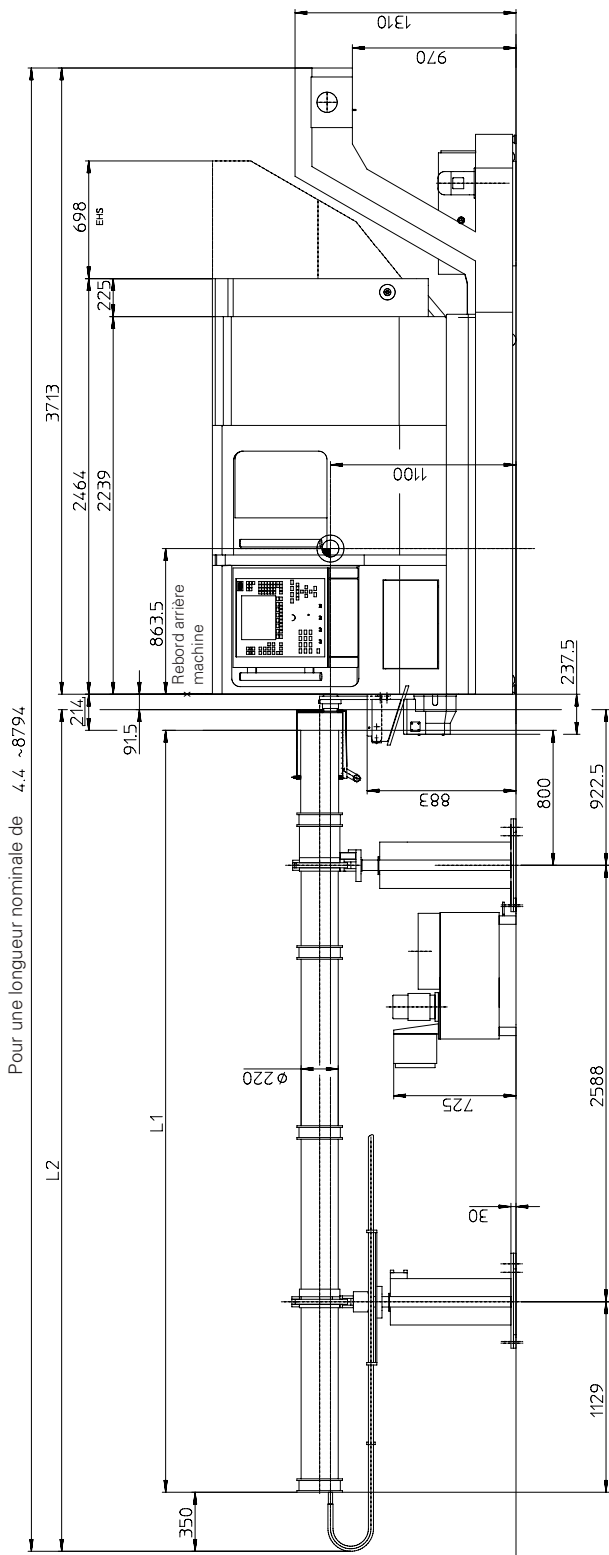


Plan d'implantation avec LNS HYS6.65HS

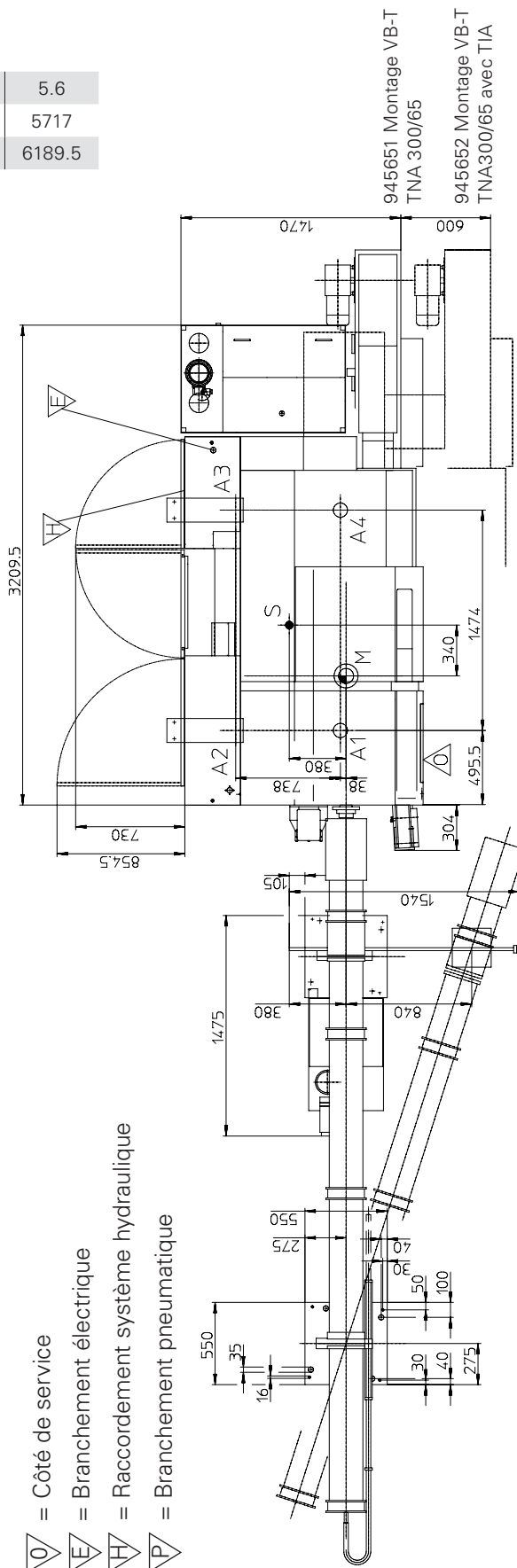
Plan n° 946466

Hydrobar type HYS6.65HS

Longueur nominale	4.4	4.8	5.2	5.4	5.6
Longueur tube L1	4517	4917	5317	5517	5717
Longueur total L2	4989.5	5389.5	5789.5	5989.5	6189.5



Pour une longueur nominale de 4.4 ~8794



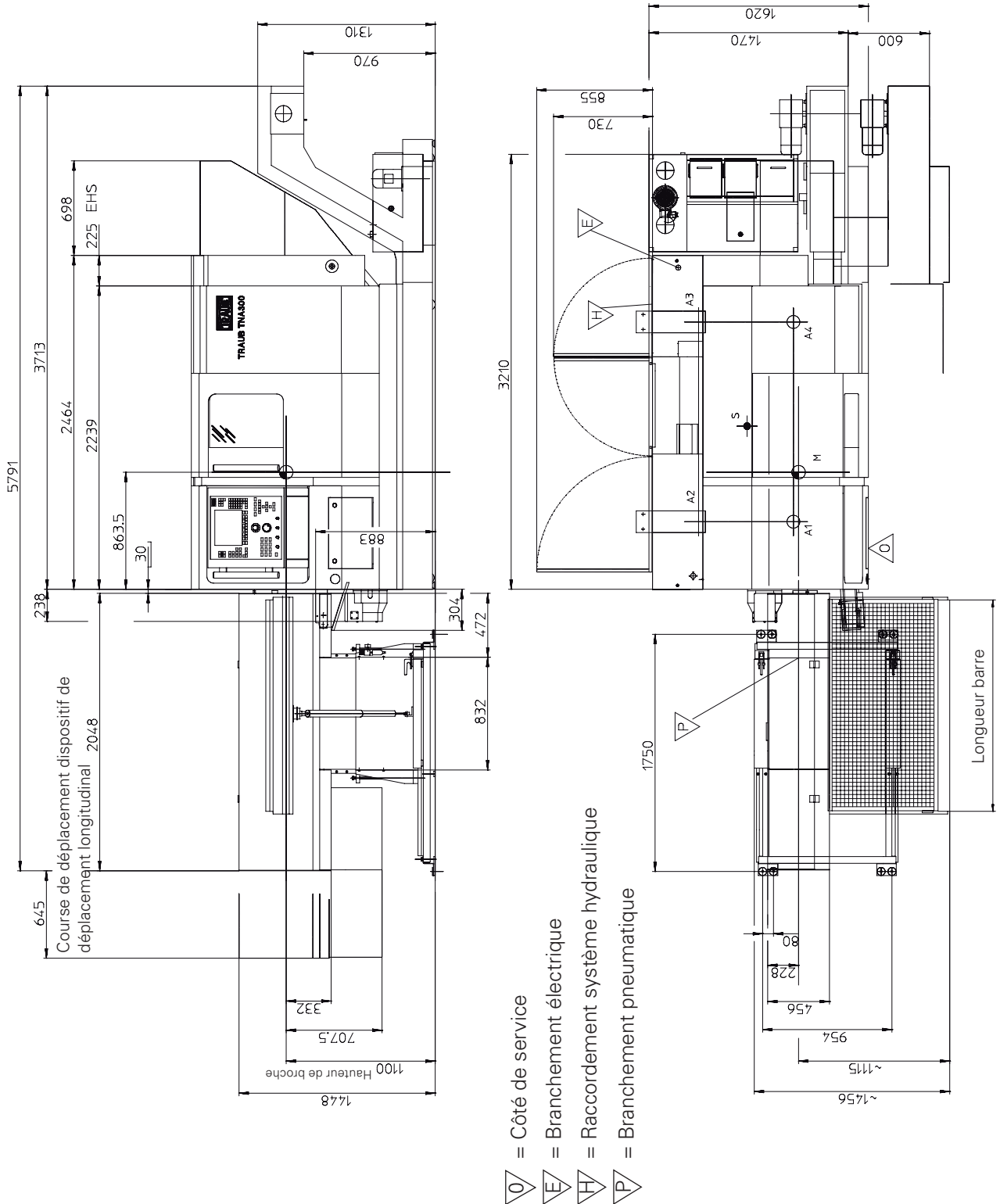
- = Côté de service
- = Branchement électrique
- = Raccordement système hydraulique
- = Branchement pneumatique

Plan d'implantation avec LNS QL SERVO 2 BEL V

Plan n° 946680

Exécution : côté chargement à l'avant  
 Longueur de la barre maxi. 1000 mm

Côté chargement à l'arrière : plan n° 946679







### **Risques dus au coincement**

Choisir le lieu d'implantation de manière à ce qu'aucune pièce voisine de la machine, y compris les portes, volets, etc. à commande manuelle, ne puisse provoquer un coincement contre les murs, les colonnes ou les installations de l'atelier.



### **Danger dû à la chute de la machine / de pièces**

Personne ne doit se tenir sous une charge en suspension !



### **Transport de la machine**

La machine peut être transportée par grue ou élévateur à fourches.



La machine, y inclus l'embarreur universel, doit en tout cas toujours être fixée par goujon sur le support.

Le transport de la machine est conçu pour des températures jusqu'à -20°C. Des mesures particulières doivent être prises pour tout transport devant être effectué dans des régions où les températures sont inférieures à -20°C.

### Conditions ambiantes

Température ambiante mini	5°C
Température ambiante maxi	40°C
Humidité atmosphérique maxi	50%
Température de transport	- 20°C maxi

### Sols et/ou plafonds en béton

Faire vérifier par un spécialiste de la statique la charge maximale admissible relative à la charge d'appui par unité de surface et à la répartition de la charge s'ensuivant sur le sol ou le plafond en béton.

### Au niveau du sol

Vérifier la charge maximale admissible du sous-sol relative à la charge d'appui par unité de surface :

Pression maximale sur le sol : 173 kN/m<sup>2</sup>



Si la charge maximale admissible est insuffisante, il faut couler une fondation en béton sur le sol naturel !

### Caractéristiques de fondation

Qualité de béton B 25, béton préparé K 2

Agrafes : BSt. III K - Ø 12 mm

Nous demander un plan de fondation si nécessaire.

### Dimensions (sans équipement supplémentaire) :

Longueur de fondation : 2010 mm

Largeur de fondation : 1240 mm

Profondeur de fondation : 500 mm



#### Cuve au sol

Si la machine est placée dans une cuve au sol, le sol autour de la cuve au sol doit être convexe d'au maximum 5 mm ; dans la mesure du possible, le sol doit également être plat ou concave. Si le degré d'irrégularité admissible est dépassé, la cuve au sol risque d'entrer en contact avec la face inférieure de la machine / les composants de la machine.



### Poids et dimensions de la machine



Les indications faites pour le poids et les dimensions de la machine se rapportent exclusivement à la machine de base, c'est-à-dire la machine **sans** convoyeur de copeaux, réservoir à émulsion et pièces d'usinage.

Poids de la machine (kg)	TNA 300
avec armoire électrique	3500
Dimensions de la machine (mm)	
Longueur	2710
Largeur	1620
Hauteur	1800
Points d'appui* (kN)	
A1	11
A2	10
A3	9,3
A4	10

\* Pour les points d'appui A voir chapitre *Plans d'implantation et d'ensemble*



## Position de la tourelle de type revolver

Pour le transport, la tourelle de type revolver doit être positionnée comme indiqué afin de pouvoir mettre en place les dispositifs de blocage pour le transport.

### Tourelle de type revolver

X =	Position finale supérieure +
Y =	0
Z =	500

## Fermeture des conduites flexibles resp. tuyauteries desserrées

Pour éviter que de l'huile de coupe ou du réfrigérant lubrifiant figurant encore dans la machine ne s'écoule des conduites, les conduites flexibles ou tuyauteries desserrées doivent être fermées avec des bouchons.

## Mise en place des dispositifs de blocage pour le transport

- Sur le pupitre de commande
- Sur la porte de l'espace de travail
- Entre raccordement pour ATC et tourelle

## Protection contre la corrosion

Toutes les machines sont enduites d'une protection contre la corrosion avant la livraison. La protection anti-corrosion adéquate doit être à nouveau appliquée pour tout autre transport ultérieur.



Des détails sur la protection contre la corrosion sont fournis dans la documentation **Consignes concernant Les Consommables**.



### Emballage de la machine, des composants de machine et des accessoires

- Machine, y inclus armoire électrique, posée sur madriers (retirer au préalable les vis de réglage)
- Composants de machine ainsi qu'accessoires posés et fixés sur palettes



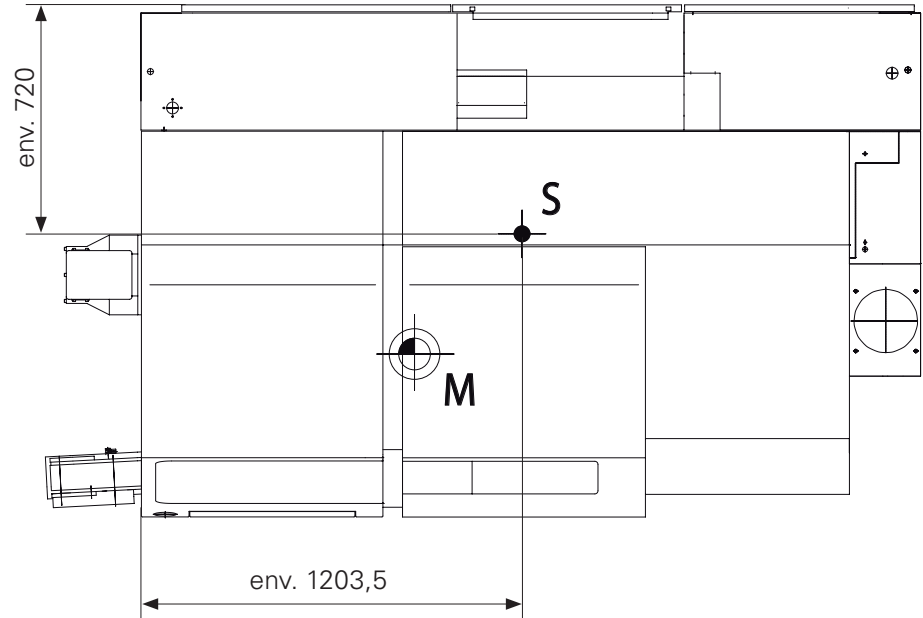
#### Les pièces suivantes figurent par exemple dans l'armoire électrique :

- Les protocoles nécessaires tels que par exemple le protocole géométrique ou le protocole de sécurité
- Plan d'implantation
- Clé pour le pupitre de commande
- Clé pour le système de protection contre les incendies (selon l'équipement de la machine)

#### Les pièces suivantes figurent par exemple dans le convoyeur de copeaux :

- Les plaques de mise en place (4x)
- Les vis de réglage et les contre-écrous (4x)
- Outils pour opérateurs (comme par exemple clé spéciale)

Centre de gravité de la machine (S) TNA 300 TX8i-s



### Chargement et manutention dans une caisse

En Europe, les machines sont systématiquement emballées de la manière décrite page 21.

Pour les pays à conditions climatiques extrêmes, la machine doit être davantage protégée pour le transport. Les machines expédiées dans ces pays sont confiées à des sociétés spécialisées dans leur emballage. Il n'est fait usage que de caisses vissées (pas clouées).

La durée de la protection anticorrosion doit être connue. En règle générale, on part d'une durée de 6 mois.

Le marquage précis est effectué suivant la réglementation du pays en question ou les prescriptions du client.

### Machine prête à l'expédition

Machine sur madriers protégée par une feuille en plastique.

<b>Machine</b>	<b>TNA 300 TX8i-s</b>
• Dimensions Lxlxh (mm)	2750 x 1800 x 1900
• Poids (kg)	3500
• Type d'emballage	Madriers

<b>Machine emballée dans une caisse en bois</b>	
• Dimensions Lxlxh (mm)	4200 x 2100 x 2250
• Poids (kg)	4610
• Type d'emballage	Caisse

<b>Convoyeur de copeaux</b>	
• Dimensions Lxlxh (mm)	3750 x 700 x 1500
• Poids (kg)	430
• Type d'emballage	Palette

<b>Bac à copeaux</b>	
• Dimensions Lxlxh (mm)	3350 x 100 x 850
• Poids (kg)	260
• Type d'emballage	Palette

<b>Réservoir de fluide de refroidissement</b>	
• Dimensions Lxlxh (mm)	1100 x 800 x 950
• Poids (kg)	200
• Type d'emballage	Madriers

Les composants de l'emballage sont calculés au coût de revient.

Conformément à la nouvelle réglementation concernant les emballages, la reprise se fait à condition que l'emballage soit livré gratuitement à TRAUB.

### Transport de la machine avec le chariot élévateur à fourches



**Danger dû à la chute de la machine / de pièces**

Personne ne doit se tenir sous une charge en suspension !



**Risques dus au renversement de la machine !**

Si la machine est transportée avec un chariot élévateur à fourches, elle doit être protégée contre un éventuel renversement !

Tenir compte du centre de gravité de la machine.

- Pour le transport, les fourches du chariot élévateur à fourches doivent être pourvues de tapis caoutchouc antidérapants.
- Veiller à ce que les fourches ne soient pas inclinées lorsque la machine est déposée, ceci risquerait en effet de casser les madriers.

### Soulèvement et transport de la machine du côté commande

**Exigences requises pour le chariot élévateur à fourches**

Force de levage mini	kg	4000
Longueur de fourche mini	mm	1400
Centre de gravité de la charge	mm	env. 1100
Distance du porte de l'espace de travail	mm	100

### Soulèvement et transport de la machine du côté armoire électrique

**Exigences requises pour le chariot élévateur à fourches**

Force de levage mini	kg	4000
Longueur de fourche mini	mm	1400
Centre de gravité de la charge	mm	env. 850
Distance du armoire électrique	mm	env. 100



### Transport de la machine par grue (capacité minimale de charge 5 t)



#### **Danger dû à la chute de la machine / de pièces**

Personne ne doit se tenir sous une charge en suspension !

Ne pas soulever la machine à hauteur de l'armoire électrique !



#### **Risques dus au coincement**

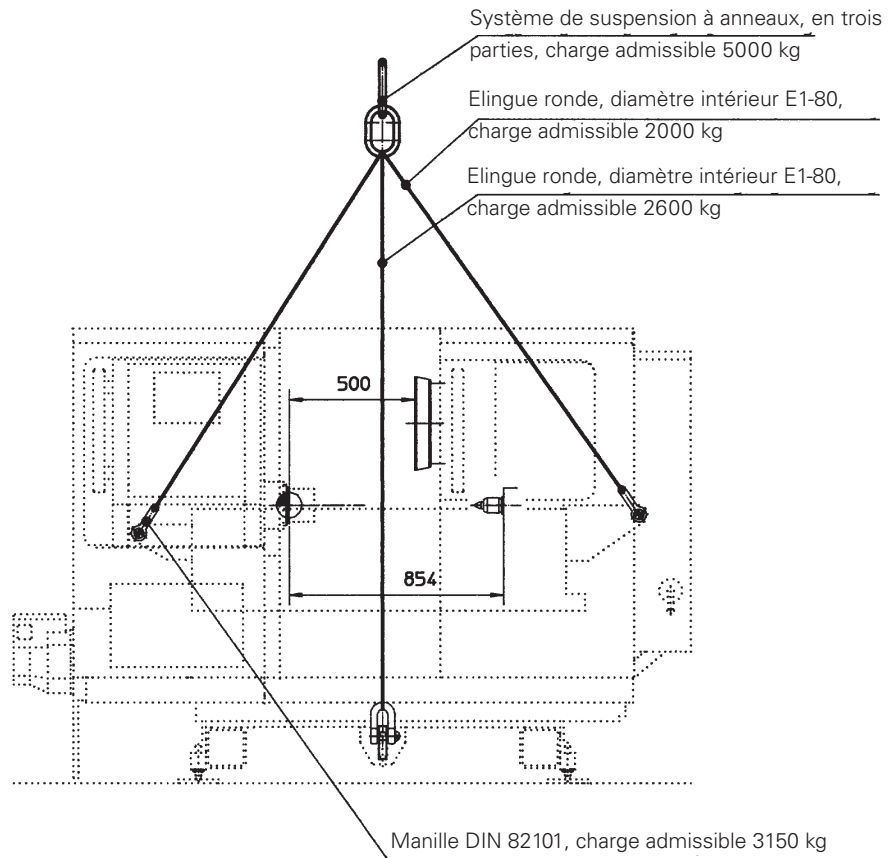
Choisir le lieu d'implantation de manière à ce qu'aucune pièce voisine de la machine, y compris les portes, volets, etc. à commande manuelle, ne puisse provoquer un coincement contre les murs, les colonnes ou les installations de l'atelier.

### Assortiment d'équipements de levage et de palonnier

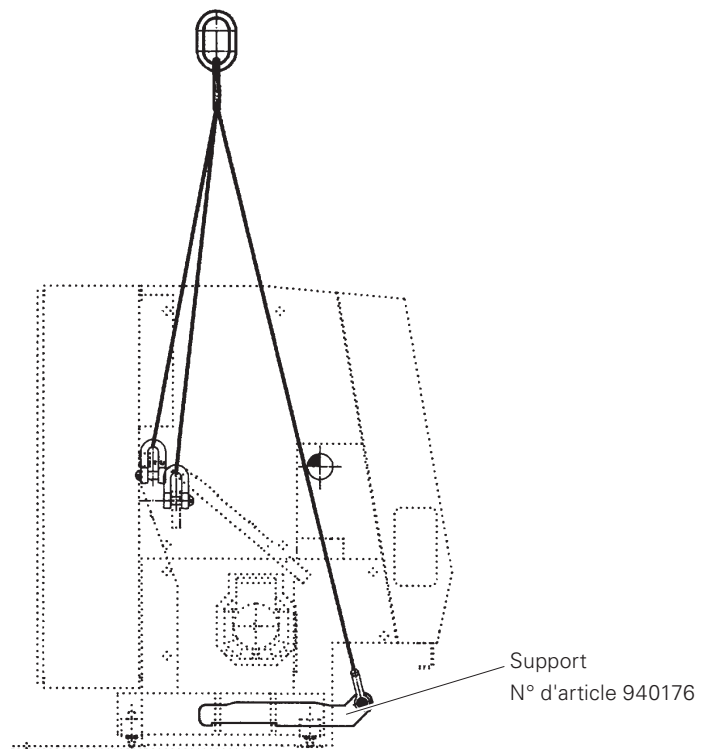
L'assortiment d'équipements de levage et de palonnier, N° d'article 083287, est prêté par la société TRAUB et il doit lui être rendu **immédiatement et dans son intégralité** après utilisation.

(Points de suspension voir page suivant)

Points de suspension vue avant



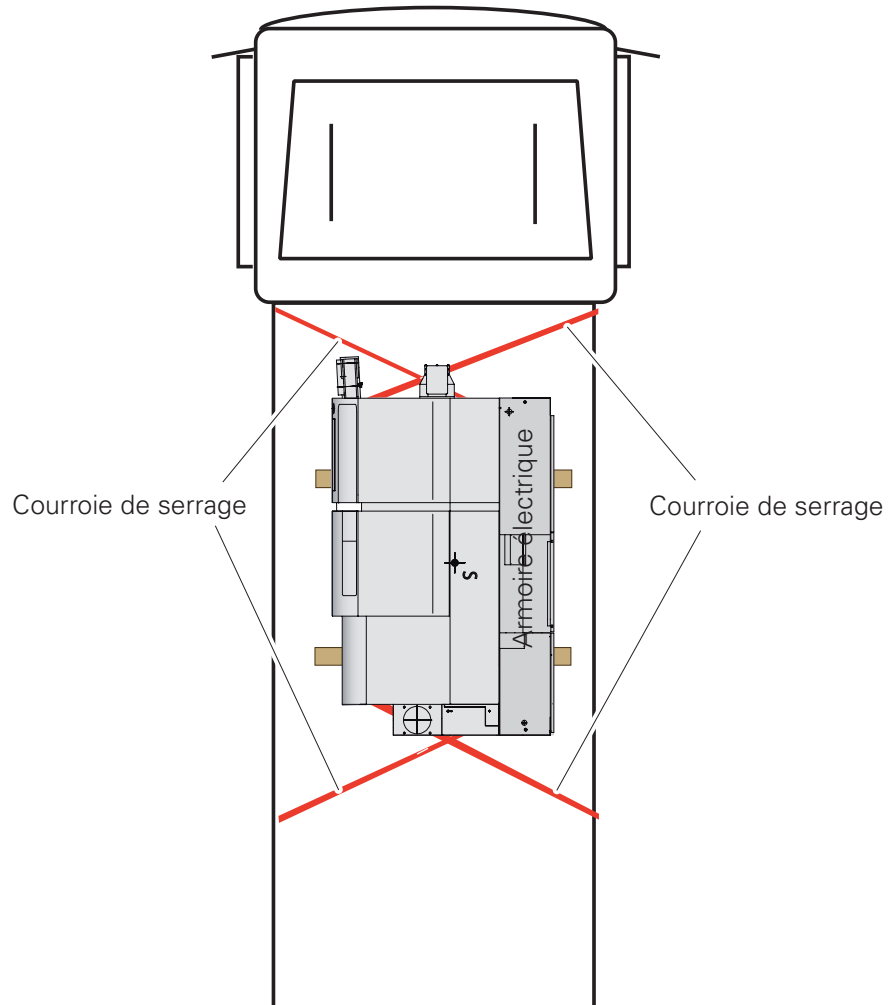
Points de suspension vue latérale



## Transport de la machine avec le camion

Le camion doit si possible être équipé d'une suspension pneumatique afin d'éviter les à-coups brutaux pendant le transport.

### Exemple de transport sur une surface de chargement d'un camion



**Protection de la charge**

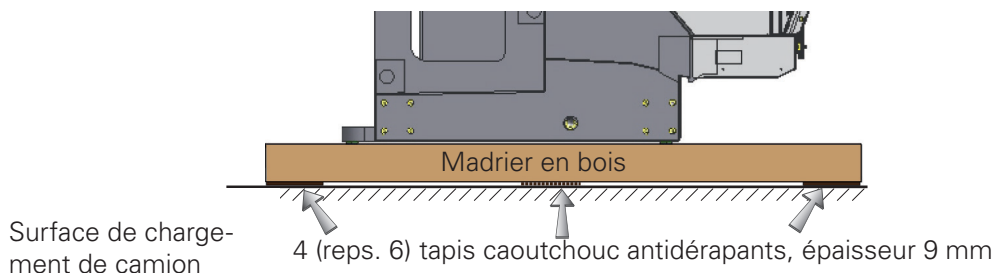
**i** La charge doit être protégée contre tout risque de glissement en assurant la mise en œuvre des points suivants.

- **Tapis caoutchouc antidérapant**  
Des tapis caoutchouc antidérapants d’une épaisseur de 9 mm doivent être placés entre la surface de chargement et le madrier en bois à hauteurs des 4 (resp. 6) points d’appui de la machine.

**i** Les deux madriers en bois ne doivent reposer sur les tapis caoutchouc antidérapants qu’à hauteur des points d’appui extérieurs de la machine. Les madriers en bois doivent par contre être dégagés au milieu et ne pas reposer sur la surface de chargement. Si les madriers reposent toutefois au milieu sur la surface d’appui, des tapis caoutchouc antidérapants doivent également être mis en place à cet endroit.



- Pour améliorer la stabilité, les deux madriers en bois doivent être plus larges que la machine.



- **Arrimage en position oblique**  
Pour l'arrimage en position oblique de la machine sur la surface de chargement, utiliser des courroies de serrage appropriées.





**Danger dû à la chute de la machine / de pièces**

Personne ne doit se tenir sous une charge en suspension !

**Risques dus au coincement**

Choisir le lieu d'implantation de manière à ce qu'aucune pièce voisine de la machine, y compris les portes, volets, etc. à commande manuelle, ne puisse provoquer un coincement contre les murs, les colonnes ou les installations de l'atelier.

**Retrait des madriers en bois**

Retirer les deux madriers en bois vissés sur les éléments de mise en place sur la machine.

- Soulever la machine d'environ 200 mm au-dessus du sol.
- La bloquer à l'aide d'appuis adéquats.
- Les madriers sont fixés chacun par deux vis sur la machine (s/p. 19-M12).
- Dévisser les madriers en bois et visser les vis de mise en place figurant dans le convoyeur de copeaux dans les pieds de la machine (les laisser dépasser d'env. 50 mm vers le bas).
- Transporter la machine jusqu'à son lieu de mise en place au moyen de la grue et l'amener en position de mise en place.

**Mise en place de la machine**

- Positionner les 4 plaques de mise en place sous les vis de réglage et laisser descendre, lentement et régulièrement, la machine sur les plaques de mise en place (le cas échéant, retirer les dispositifs de protection au préalable). Veiller alors à ce que les vis de réglage concordent avec les affaissements dans les plaques de mise en place
- Les plaques de mise en place à l'arrière (côté armoire électrique) doivent être fixées avec les chevilles fournies en annexe.

Réaliser le montage, le positionnement et la fixation au sol des dispositifs d'amenée de la barre et des autres accessoires conformément aux instructions correspondantes du fabricant.

**Retirer les dispositifs de blocage pour le transport**

- Sur le pupitre de commande
- Sur la porte de l'espace de travail
- Entre raccordement pour ATC et tourelle

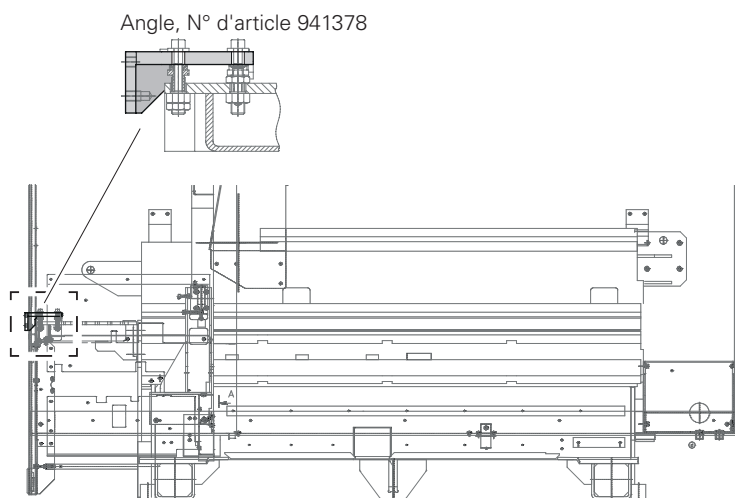
### Mise à niveau et chevillage de la machine



L'écart maximum admissible dans le sens longitudinal et transversal est de 0,02 mm par 1000 mm.

Poser le niveau à bulle sur les surfaces d'appui prévues

Alignement longitudinal	Surface en haut sur le cylindre de serrage
Alignement transversal	Utiliser le dispositif, N° d'art. 090729. En alternative, il est possible de poser une plaque comme surface d'appui sur les quatre points usinés de l'équerre, N° d'art. 941378.



- Aligner la machine dans le sens longitudinal et transversal, et l'ajuster à la hauteur de broche 1100 en tournant les vis de réglage



La machine doit être exactement réglée à la **hauteur de 1100 mm de la broche principale.**

- La glissière du porte de l'espace de travail doit se trouver à 417 mm et le support de l'avance-barre à une distance de 820 mm au-dessus du sol. Le respect des cotes auxiliaires est nécessaire afin d'assurer l'étanchéité de la machine en liaison avec le convoyeur de copeaux (voir schéma).
- Lorsque la précision requise est obtenue, les vis de réglage doivent être bloquées par contre-écrou. Placer les rondelles (N° d'article 687403), poser et serrer les vis.

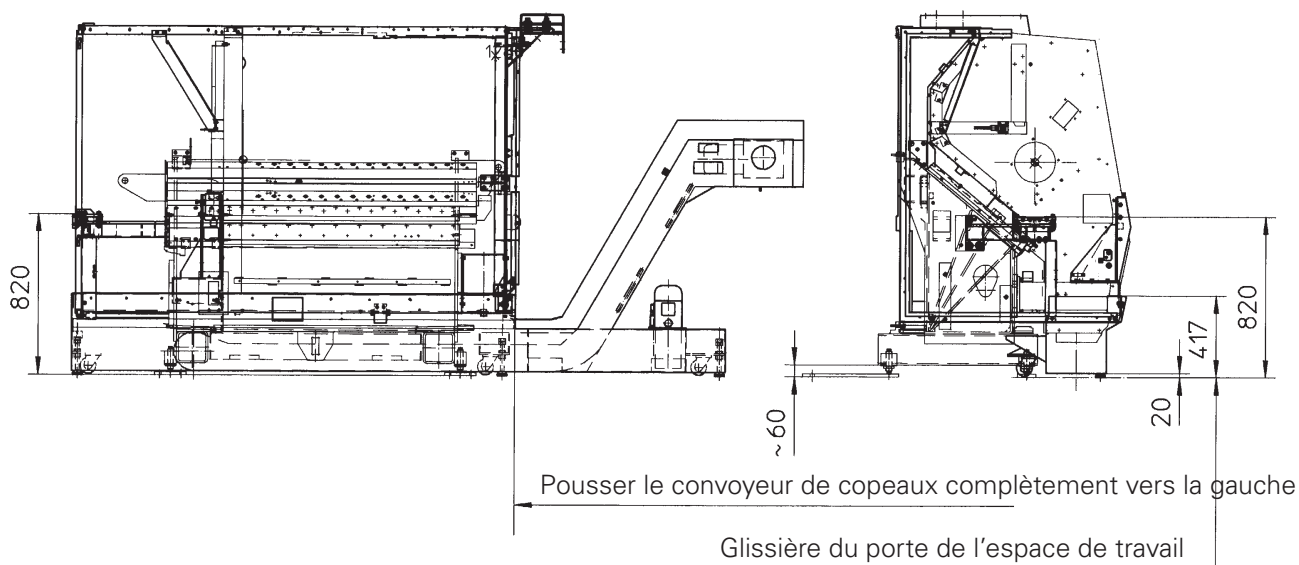


### Transport et mise en place du convoyeur de copeaux



#### Tenir compte du manuel d'utilisation du fabricant

- Transporter le convoyeur de copeaux vers la machine, puis les soulever et les déposer en utilisant des moyens de levage appropriés.
- Si cela n'a pas encore été fait, retirer les accessoires et la documentation figurant dans le convoyeur de copeaux resp. dans le bac à copeaux.
- Pousser le convoyeur de copeaux à fond sous la machine du côté utilisateur, puis les pousser à fond vers la droite.
- Soulever le convoyeur de copeaux au moyen des 4 pieds réglables jusqu'à ce que sa distance à l'horizontal par rapport au sol soit de 30 mm sur tout le pourtour.
- Retirer les bouchons d'obturation des conduites flexibles et raccorder les conduites flexibles.
- Effectuer le branchement électrique des pompes pour le réfrigérant lubrifiant.



## Transport et mise en place de l'unité de réfrigérant lubrifiant



### Tenir compte du manuel d'utilisation du fabricant

- Transporter l'unité de réfrigérant lubrifiant vers la machine et la soulever de la palette en utilisant des moyens de levage appropriés.
- Positionner l'unité de réfrigérant lubrifiant à côté de la machine en tenant compte des indications figurant dans le plan d'ensemble et d'implantation.
- Retirer les bouchons d'obturation des conduites flexibles et raccorder les conduites flexibles.
- Effectuer le branchement électrique des pompes à réfrigérant lubrifiant.

### Lampe témoin

Raccorder de nouveau la lampe témoin si elle a été retirée pour le transport.

### Matières consommables

Faire le plein des matières consommables. Voir chapitre **Matières consommables**.

### Mise en marche de la machine



Avant de mettre la machine en marche, l'interrupteur à clé doit figurer en position "**Mode de production**" pour empêcher un démarrage non souhaité resp. un mouvement inattendu.



Avant la première mise en service de la machine, l'utilisateur est obligé de s'assurer du bon état de la machine et de ses dispositifs de sécurité. Ce contrôle doit également être effectué plus tard, après que la machine ait été mise en service, à des intervalles adéquats et réguliers.

- Mettre la machine en marche à l'aide de l'interrupteur principal
- Appuyer sur la touche "CN MARCHE"
- Appuyer sur la touche "Entraînements MARCHE"
- Ouvrir/fermer la porte de l'espace de travail (activation de la fonction de sécurité)



N'ouvrir l'armoire électrique que lorsque l'interrupteur principal est coupé. Lorsqu'il est enclenché, l'armoire électrique doit être protégée conformément aux standards de sécurité en vigueur.

### Remarques

- Le branchement électrique ne doit toujours être effectué que par des spécialistes.
- Les documents électriques fournis en annexe sont déterminants et contraignants.  
Ils doivent à tout moment être à disposition du personnel de service du fabricant de la machine.
- Les valeurs de réglage des potentiomètres, interrupteurs, paramètres machine, etc., ne doivent être modifiés que par le personnel de service du fabricant.
- La machine doit être branchée sur le réseau uniquement par l'interrupteur principal (par l'intermédiaire d'un câble multiconducteur).  
Lors du branchement, il est impératif de tenir compte du sens de rotation à droite.
- Le câble d'alimentation électrique de l'interrupteur principal peut être conduit par le haut ou bien à travers un canal dans le socle de l'armoire électrique.
- Les tensions de commande sont raccordées d'un côté à PE, conformément à la norme européenne EN 60204, partie 1 (VDE 0113).



Les indications fournies dans les plans électriques doivent être prises en considération



**Aperçu des matières consommables**



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

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

	<b>Quantité [litres]</b>	<b>Dénomination</b>	<b>Première mise en service</b>
<b>Graissage centralisé</b>	1,8	Huile pour glissières CGLP68	Rempli à l'usine de <b>TRAUB</b>
<b>Système hydraulique</b>	70	Huile hydraulique DIN 51502 HLP(D)32	A mettre à disposition par le <b>client</b>
<b>Unité du réfrigérant lubrifiant</b>	275	Huile de coupe / émulsion	
<b>Convoyeur de copeaux Lubrification de la transmission</b>	Voir du manuel d'utilisation du fabricant		
<b>Embarreur universel</b>	Voir du manuel d'utilisation du fabricant		







**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](mailto:info@index-werke.de)  
[www.index-werke.de](http://www.index-werke.de)