salvagnini

Conditions requises pour l'installation

CAPIC S.A.S.

Système:	P2L-2120
N° de série:	P4M_812_3228
Version:	1.0

Traduction de la notice originale



Punching | Bending | Laser Cutting | Automation | Material Handling

salvagnini

(c) Salvagnini 2021

Document version: 1.0
Machine number: P4M_812_3228, last saving on: 07/10/2021
language: fr
43630359691

Italy: SALVAGNINI ITALIA SPA, Via Ing. Guido Salvagnini 51, I-36040 Sarego, Vicenza
T. +39 0444 72 5111, F. +39 0444 43 6404, E. after-sales@salvagninigroup.com

Sommaire

1 Fondations et plaques d'appui 5
1.1 Caractéristiques du sol 5
1.1.1 Planéité du sol 8
1.1.2 Pente et horizontalité 10
1.2 Plaques d'appui 12
1.3 Liste et plans de construction des plaques d'appui 15
2 Lieu d'installation 17
3 Interface électrique de sécurité avec des machines tierces 18
4 Alimentation électrique 20
4.1 Données de système 20
4.2 Définitions 20
4.3 Conditions requises 20
5 Alimentation air comprimé 24
5.1 Caractéristiques 24
6 Connexion à l'ordinateur 26
6.1 Connexion au réseau local (LAN) 26
6.2 Accès Internet 26
6.3 Activation pour l'Internet des objets 27
7 Lubrifiants 28
7.1 Préambule 28
7.2 Légende 28
7.3 Kit de lubrification 28
7.4 Premier équipement de lubrification 29
7.5 Tableau des graisses compatibles 29
7.6 Tableau des huiles compatibles 31
8 Transport et soulèvement 32
8.1 Transport par la terre 32
8.2 Transport par la mer 32
8.3 Précautions pour le déchargement 32
8.4 Utilisation de châssis de transport 34
8.5 Fiches de soulèvement 35
8.5.1 Plieuse 37
8.5.2 Manipulateur 40
8.5.3 Console de commande 41
8.5.4 Grillage de protection 42

8.5.5 Armoire électrique 43
8.5.6 Caisse de transport, équipement électrique 44
8.5.7 Tables + clapet 45
8.5.8 Porte roulante 46
8.5.9 Caisse de transport, revêtement ABA 47

9 Conditions ambiantes 48
9.1 Conditions de stockage 48
9.2 Conditions d'utilisation 48
9.3 Niveau de bruit du système 49

1. Fondations et plaques d'appui

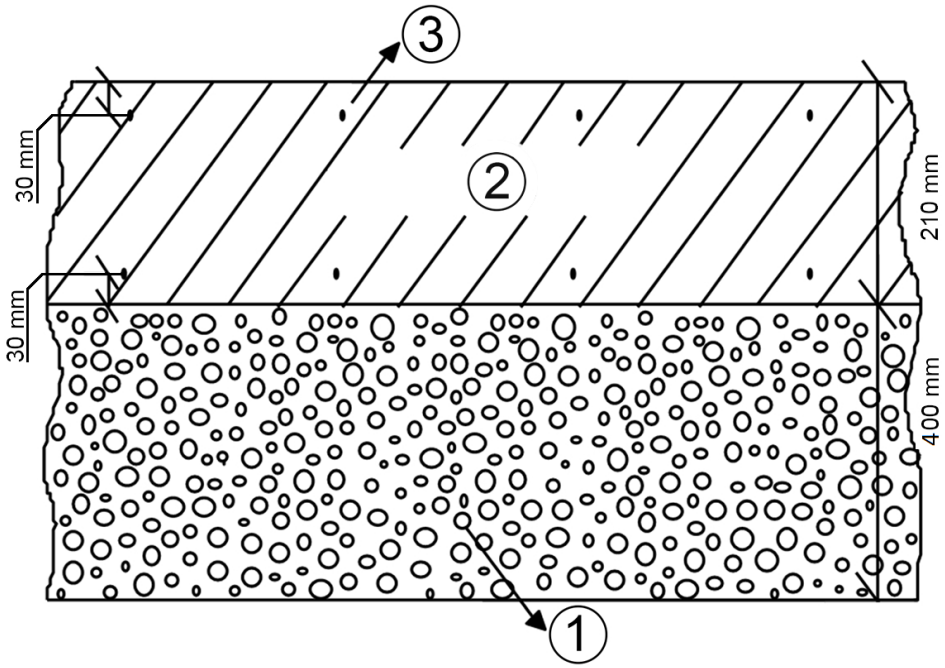
1.1. Caractéristiques du sol

Les systèmes Salvagnini ont besoin d'un sol adéquat, apte à supporter le poids et les sollicitations que les machines génèrent lors des cycles d'usinage.

Étant donné qu'il n'est pas toujours possible de connaître avec exactitude la valeur de tension admissible sur le terrain qui supporte le sol sur lequel la machine sera installée, les indications qui suivent sont basées sur une hypothèse de projet d'une tension admissible en compression sur le terrain égale à 0,5 kgf/cm^2 = 49 kPa.

Pour les caractéristiques suivantes et les sigles indiqués, consulter la norme technique EN 206:2013.

Le sol de la zone occupée par le système doit avoir les caractéristiques de construction suivantes :



1	*Fond en gravier tout-venant bien compacté*	*3*	*Grillage électrosoudé B500A-0524A Ø 10 mm, maille de 150×150 mm*
2	*Béton avec classe de résistance à la compression C25/30*		

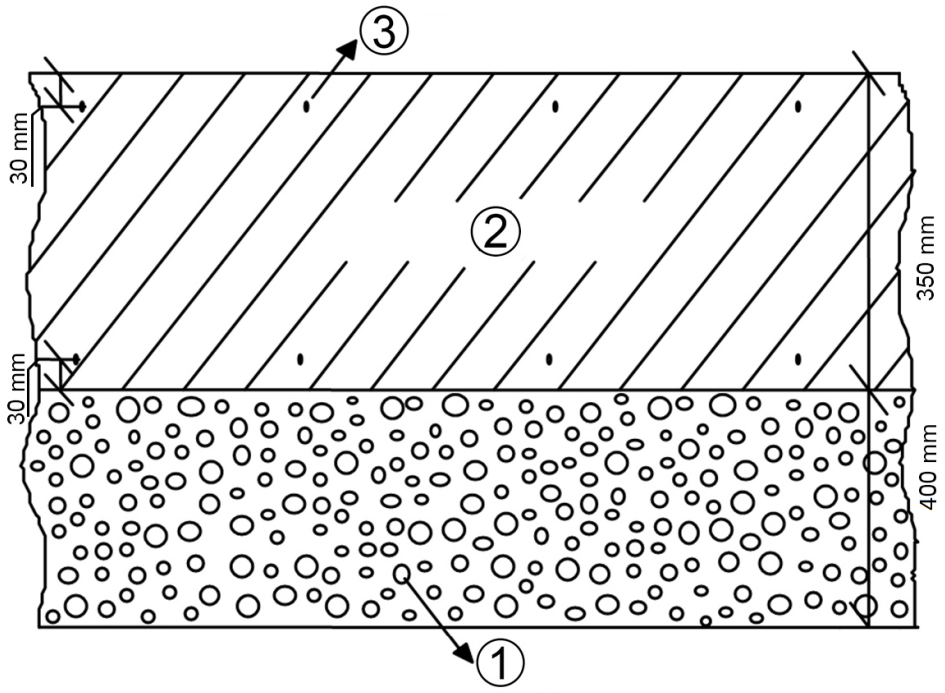
Figure 1: Caractéristiques de construction du sol

- fond en gravier tout-venant, bien compacté, de 400 mm d'épaisseur minimum. L'épaisseur du gravier de support peut varier en fonction des conditions du terrain qui doivent être vérifiées par un technicien spécialisé ;
- semelle en béton armé d'une épaisseur supérieure ou égale à 210 mm avec double grillage électrosoudé B500A-0524A Ø 10 mm, maille 150×150 mm, placé l'un à 30 mm du fond et l'autre à 30 mm de la surface
- béton avec classe de résistance à la compression C25/30 vibré et lissé en surface.

La valeur moyenne de la résistance du béton en place (définie comme résistance structurelle) est normalement inférieure à la valeur moyenne de la résistance des échantillons en phase de bétonnage maturés dans des conditions de laboratoire (définie comme résistance potentielle). Une valeur moyenne de la résistance structurelle, mesurée avec des techniques particulières (destructives et non-destructives) et transformée adéquatement en résistance cylindrique ou cubique, non inférieur à 85% de la valeur moyenne définie en phase de projet, est acceptée. Pour le mode de détermination de la résistance structurelle, consulter les normes EN 12504-1:2009, EN 12504-2:2012, EN 12504-3:2005 et EN 12504-4:2004.

À titre d'exemple, un béton avec classe de résistance à la compression C25/30 (avec une valeur minimale de $f_{ck,cube}$ = 30 N/mm^2) devra avoir une valeur moyenne en place non inférieure à 85% et donc non inférieure à $f_{ck,cube}$ = 25.5 N/mm^2.

Si les conditions nécessaires pour qu'un sol soit considéré adéquat (c'est-à-dire épaisseur de la semelle en béton armé supérieure ou égale à 210 mm, béton avec classe de résistance à la compression C25/30 et valeur moyenne de la résistance du béton en place non inférieure à 85% de la valeur moyenne définie en phase de projet) ne sont pas remplies, il faudra refaire le sol au moins dans la zone située en-dessous de la structure principale des machines Salvagnini, en suivant le schéma technique et de construction précédemment illustré sauf en ce qui concerne l'épaisseur de la semelle en béton armé qui devra être de 350 mm. De plus il est opportun d'isoler la nouvelle semelle le long de tout son périmètre et sa hauteur avec une bande de matériau isolant de 10 mm d'épaisseur.



1	*Fond en gravier tout-venant bien compacté*	*3*	*Grillage électrosoudé B500A-0524A Ø 10 mm, maille de 150×150 mm*
2	*Béton avec classe de résistance à la compression C25/30*		

Figure 2: Caractéristiques du sol reconstruit

Les dimensions de la zone concernée par la réfection du sol sont mises en évidence sur le dessin des fondations par un signe interrompu.

Les machines Salvagnini seront ensuite installées sur ce sol en utilisant, comme base d'appui, des plaques en fer placées sur le sol et fixées avec des chevilles mécaniques à expansion.

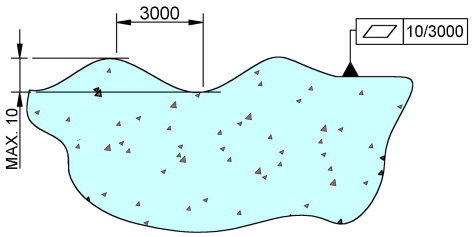
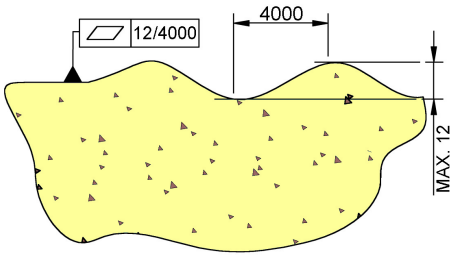
1.1.1. Planéité du sol

La planéité est l'état d'une surface plate qui ne présente pas d'irrégularités convexes ou concaves. La planéité est indépendante de la pente et de l'horizontalité. Par la suite, les paramètres de planéité seront indiqués avec le symbole "⏥" suivi par la valeur de dénivellation et par la valeur de la longueur sur laquelle la vérification est effectuée. Par exemple, l'indication ⏥10/3000 signifie que la dénivellation maximale peut être de 10 mm et que la vérification est effectuée sur une distance maximale de 3000 mm. Cela équivaut à une tolérance de ±5 mm sur 3 m.

Sur le plan des fondations, deux types de lignes en tirets identifient deux zones distinctes :

- zone en-dessous de la machine principale ;
- zone maximale de l'installation complète.

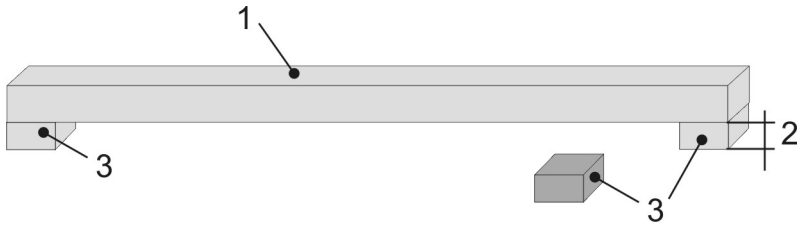
De différents degrés de planéité doivent être garantis dans les deux zones.

Zone	Planéité
Zone en-dessous de la machine 	 Dénivellation maximale de 10 mm entre deux points à un maximum de 3 m l'un de l'autre.
Zone maximale de l'installation complète	 Dénivellation maximale de 12 mm entre deux points à un maximum de 4 m l'un de l'autre.

Vérification de la planéité

Pour vérifier si la tolérance du plancher rentre dans les limites admissibles, il est possible d'appliquer la procédure suivante. Voir la norme technique UNI 11146:2005 pour les détails.

Déposer sur le plancher une règle droite et rigide, aux extrémités de laquelle des chevilles de la même épaisseur que la tolérance demandée sont attachées. Introduire une troisième cheville, ayant les mêmes dimensions, entre la règle et le plancher. L'exemple ci-dessous est relatif à la vérification de la planéité ⏥10/3000. En cas d'exigences diverses, il faudra adapter la longueur de la règle ainsi que l'épaisseur des chevilles.



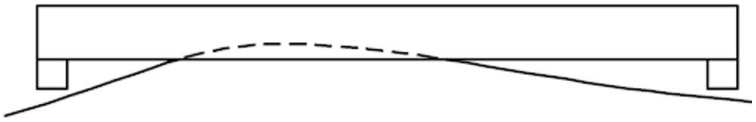
1 règle longue 3000 mm
2 épaisseur 5 mm
3 chevilles (50 × 50) mm

Figure 3: Règle pour la vérification de la planéité ⏥10/3000

Quand la règle est déposée sur le plancher, les cas suivants se présenteront :

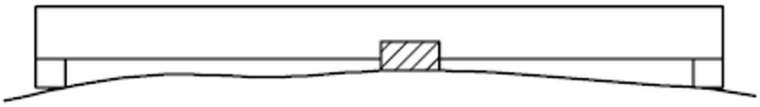
Cas 1 : la règle touche le plancher

Dans ce cas, la planéité est hors des limites admissibles.



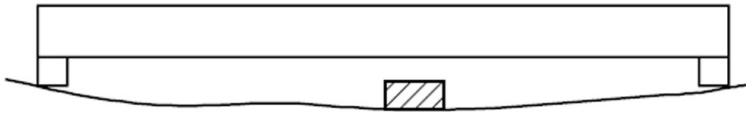
Cas 2 : la règle ne touche pas le plancher et la cheville ne passe pas sous la règle

Dans ce cas, la planéité est dans les limites admissibles.



Cas 3 : la règle ne touche pas le plancher et la cheville passe sous la règle

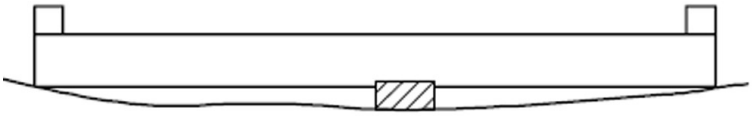
Dans ce cas, renverser la règle.



Après avoir renversé la règle, les cas suivants se présentent :

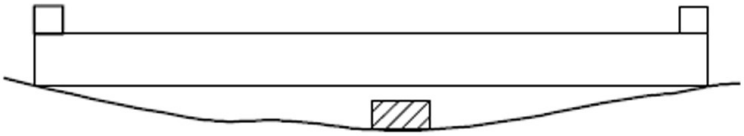
Cas 3a : la cheville ne passe pas

Dans ce cas, la planéité est dans les limites admissibles.



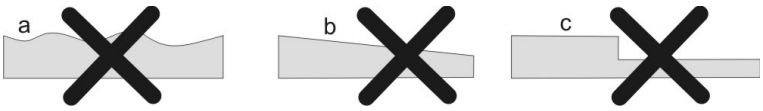
Cas 3b : la cheville passe

Dans ce cas, la planéité est hors des limites admissibles.



1.1.2. Pente et horizontalité

Outre à être plate, la surface du plancher doit être horizontale et sans pente, dénivellations ou marches.



a surface horizontale mais non plate

b surface plate mais non horizontale

c surface plate avec une marche

Figure 4: Surfaces non conformes

La tolérance sur la valeur d'horizontalité, mesurée le long des axes de la machine et dans la zone de positionnement des rails, ne doit pas excéder les valeurs indiquées dans le tableau :

Distance entre les points de vérification	≤4 m	≤10 m	≤25 m	≤50 m
Tolérance	±5 mm	±10 mm	±15 mm	±20 mm

Tab. 1: Tolérance sur l'horizontalité

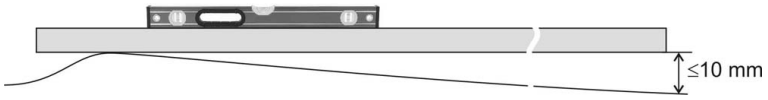


Figure 5: Exemple de vérification de l'horizontalité

1.2. Plaques d'appui

Installation des plaques d'appui

Les plaques indiquées sur le dessin des fondations correspondent aux points d'appui de la machine et des connexions, qui doivent être solidement fixées au sol. Pour les autres points d'appui, il ne faut prévoir aucune plaque ni épaisseur.

L'encombrement effectif de chacun des pieds de la machine et des connexions est indiqué sur le dessin des fondations par des tirets à l'intérieur des plaques. Il est donc possible de modifier la position effective des plaques, par rapport à la cote théorique, de façon à éviter que le pied de la machine ne tombe en dehors du périmètre de la plaque.

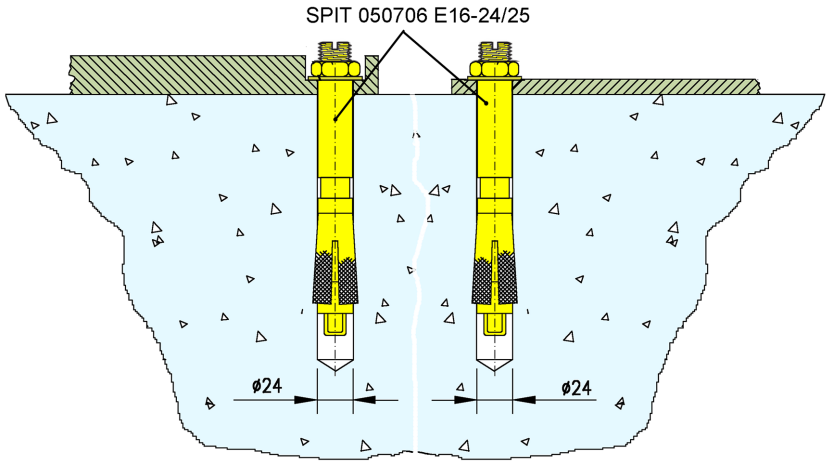


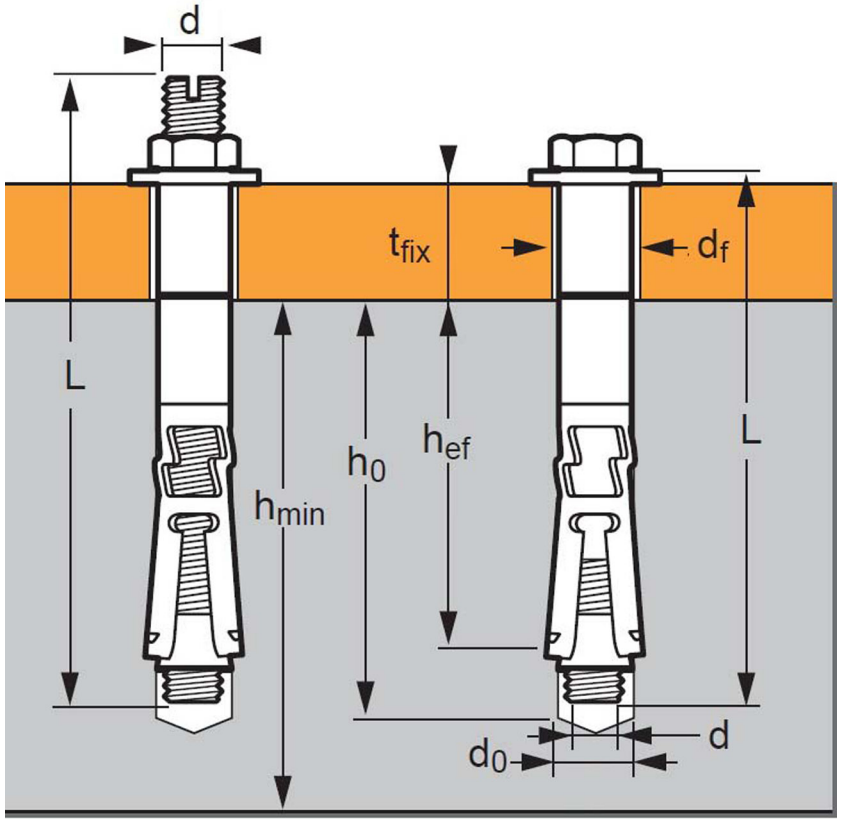
Figure 6: Vue transversale d'une plaque avec cheville dans la position de travail

Toutes les plaques doivent être fixées avec des chevilles de 24 mm de diamètre.

Les chevilles peuvent être fournies par la société SPIT (Groupe ITW) code nr. 050706 ou peuvent être demandées à la société Savagnini (code 3107010007).

Le tableau indique aussi des alternatives possibles.

Caractéristiques des chevilles*			
Code Salvagnini	3107010007	3107010124	---
Description	SPIT050706 E16 - 24/25	HILTI HSL-3-G M16/25	FISCHER FH II 24/25 S M16
Type	Version barre avec écrou		
d_0 [mm]	24	23,6	24
h_0 [mm]	131	125	125
t_{fix} max [mm]	25	25	25
h_{min} [mm]	200	200	200
h_{ef} [mm]	100	100	100
D [mm]	M16	M16	M16
d_f [mm]	26	26	26
L [mm]	159	163	160
** Les chevilles doivent être en acier galvanisé.*			



Plaques de 30 mm d'épaisseur avec un ou plusieurs trous

1. Placer la plaque dans la position correcte, indiquée sur le dessin des fondations ; marquer sur le sol la position d'un trous.

2. Retirer la plaque et percer le sol avec une mèche Ø 24 sur une profondeur de 130 mm. En cas de difficultés, il est possible de corriger la position de la plaque en faisant attention à la position des pieds de la machine sur chaque plaque, indiquée par des tirets sur le dessin des fondations.
3. Nettoyer le trous avec un jet d'air comprimé et placer la cheville code Salvagnini 3107010007 dans le trous.
4. Retirer l'écrou et la rondelle.
5. Enfiler la plaque sur la cheville en conservant la même position de traçage.
6. Monter la rondelle et l'écrou et le fixer avec un couple de serrage de 12 kgf·m ou 120 N·m.

Pour les plaques avec plusieurs trous :

7. Procéder à l'installation des autres chevilles en perçant le sol, avec la plaque à même le sol, et en utilisant comme gabarit les trous de cette plaque.
8. Enfiler ensuite les chevilles dans les trous ainsi obtenus et serrer les écrous avec un couple de serrage de 12 kgf·m ou 120 N·m.

1.3. Liste et plans de construction des plaques d'appui

Système : P2L-2120 # P4M_812_3228

Configuration :

P2L-2120.LS1P.LIP.ABA45/30.SFE.ES.IEC.BF.PIN1.ZMN.CLA/
SIM.DPR.UCS1060G25+SiX.ECAT.IOT+FACE.P+RC+OPS-Report

Le tableau suivant résume les données caractéristiques des plaques et fournit la quantité et le type de chevilles nécessaires pour leur installation.

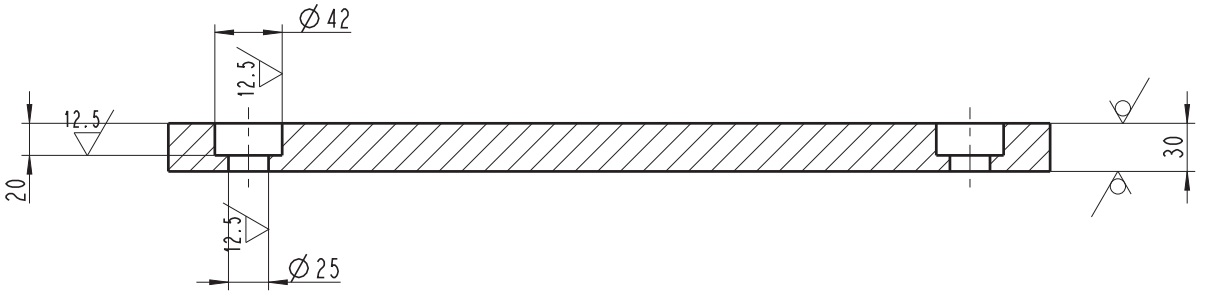
Le client doit préparer et fixer les plaques au sol avant l'arrivée du système Salvagnini.

Les dessins en annexe fournissent les dimensions et les cotes de perçage des plaques.

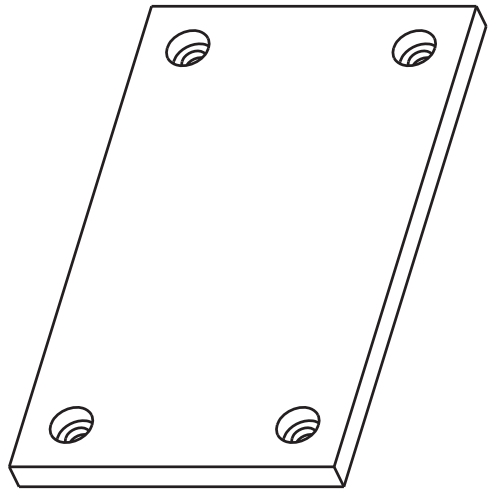
Code	Dénomination	qté. Plaques / qté. Chevilles
545155A3	P17 (550X330X30)	6 / 24

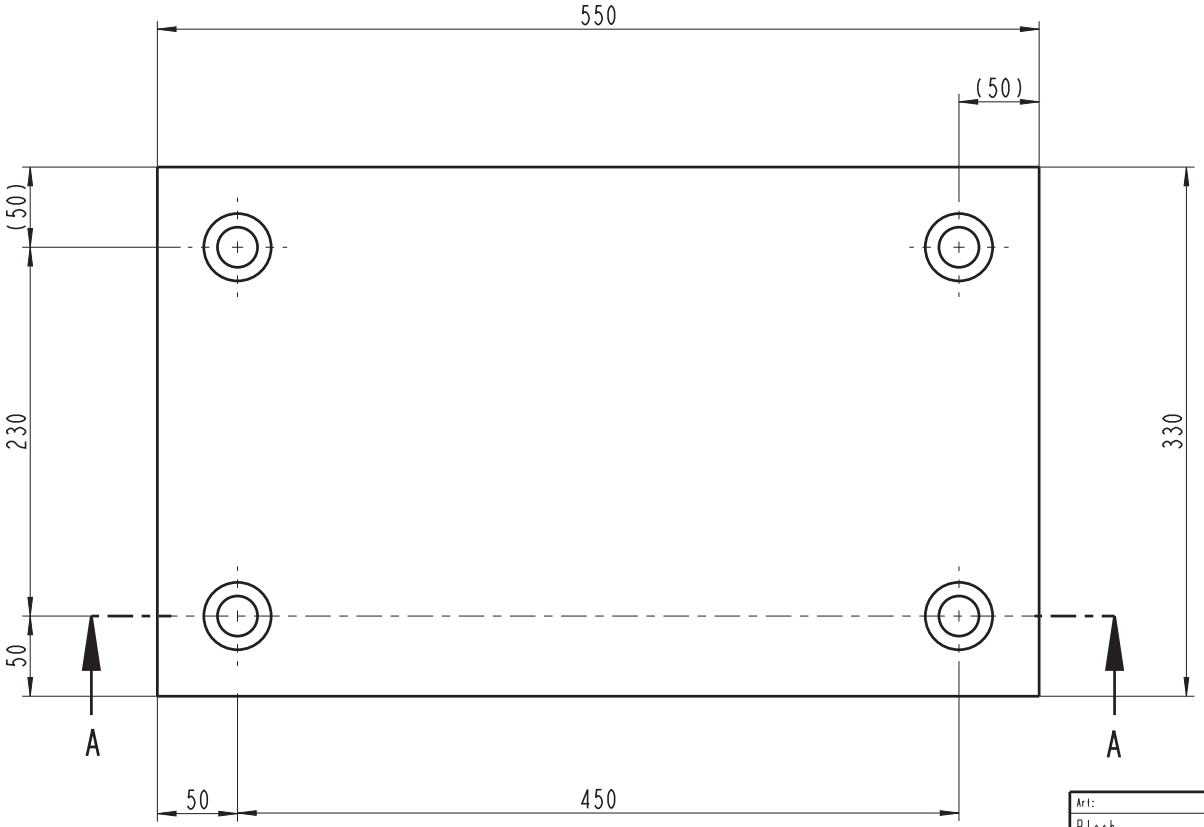
	Total Chevilles	Type
3107010007	24	Spit E16-24/25 (050706)
3107011003		(comme alternative) HILTI HSL-3 M16/25

Freigegeben



SCHNITT A-A







Kanten gebrochen max.0,3x45°

Art:	Din Nr.:	Abmasse:	Werkstoff:
Blech	EN 10025 / 10029	s=30 550 x 330	S235JR

Benennung:

Fundamentplatte

Freimaßtoleranz nach DIN 7168/ÖNORM M 1365 mittel

Oberflächenrauhtiefe DIN 1302

Freigegeben:	Datum:	Lieferant: k.A.
Geprüft:	Datum:	
Erstellt von: Eder E.	Datum: 18.11.2011	Masse(kg): 41,719

salvagnini Maschinenbau

Der Inhalt dieser Zeichnung ist unser geistiges Eigentum. Die Zeichnung ist dem Empfänger nur zum persönlichen Gebrauch anvertraut. Ohne unsere schriftliche Bewilligung darf sie weder vervielfälltigt, noch dritten Personen zugänglich gemacht werden. Zuwiderhandeln wird gerichtlich verfolgt.

Code:	Maßstab:	Blatt(n):	von:
2545155A300	3:10	1	1

Zeichnungsnummer:	Rev.Nr.: -.2	Name: -
545155A3	Änd. Index: -	Datum: -

21.06.2017, 07:55

2. Lieu d'installation

La zone d'installation doit :

- Être couverte et à l'abri des agents atmosphériques.
- Respecter les dimensions indiquées sur le plan des fondations.
- Permettre l'accès et le passage des moyens de transport.
- Être dotée d'issues de secours.
- Avoir un plancher bien nivelé, en mesure de supporter le poids de la machine. Voir *Caractéristiques du sol [▶ 5]*.
- Avoir la hauteur du plafond ou de la poutre :
  - Minimum 3,5 mètres.
  - Optimale 4,2 mètres.
- Être exempte d'atmosphère explosive provoquée par poussières ou mélanges de gaz inflammables.

3. Interface électrique de sécurité avec des machines tierces

Description

Si elle est reliée à une ou à plusieurs machines tierces, la machine Salvagnini est dotée d'une interface électrique qui permet l'échange de :

- Signaux fonctionnels de synchronisme.
- Signaux de sécurité, qui servent à informer sur l'état de sécurité globale du système composé de la machine Salvagnini et d'une ou de plusieurs machines tierces.

Signaux de sécurité de l'interface électrique de sécurité

Pour garantir le fonctionnement de l'interface électrique de sécurité de la machine Salvagnini à la machine tierce, la machine Salvagnini garantit la présence des signaux suivants de sécurité : arrêt d'urgence, en catégorie 3 PL d (EN 13849-1) ; machine en conditions de sécurité pour l'entrée de l'opérateur à l'intérieur de la machine, en catégorie 3 PL d (EN 13849-1).

Pour garantir le fonctionnement de l'interface électrique de sécurité de la machine tierce à la machine Salvagnini, la machine Salvagnini requiert la présence des signaux suivants de sécurité : arrêt d'urgence, en catégorie 3 PL d (EN 13849-1) ; machine en conditions de sécurité pour l'entrée de l'opérateur à l'intérieur de la machine, en catégorie 3 PL d (EN 13849-1).

Définition des responsabilités

En fonction de l'état des signaux de sécurité de l'interface électrique de sécurité, tous les fabricants, Salvagnini ou tiers :

- Effectuent l'analyse des risques uniquement pour leur propre machine.
- Choisissent le type et l'installation des dispositifs de sécurité uniquement sur leur machine.
- Garantissent la sécurité de l'opérateur qui opère sur leur machine.

En ce qui concerne l’interface électrique de sécurité :

- Tous les fabricants, Salvagnini ou tiers, doivent vérifier, avec l’utilisateur, qu’elle fonctionne correctement avant la mise en service de la machine Salvagnini et de la machine tierce.
- Salvagnini communique par écrit à l’utilisateur les non-conformités éventuelles qui ne dépendent pas de la machine Salvagnini et qui compromettent la sécurité.
- Sa configuration peut répondre à d’éventuelles exigences de la commande individuelle ou du cycle d’usinage. Pour de plus amples informations, consulter la documentation technique de la machine Salvagnini.

4. Alimentation électrique

4.1. Données de système

Numéro de série du système : P4M_812_3228

Configuration :

P2L-2120.LS1P.LIP.ABA45/30.SFE.ES.IEC.BF.PIN1.ZMN.CLA/
SIM.DPR.UCS1060G25+SiX.ECAT.IOT+FACE.P+RC+OPS-Report

4.2. Définitions

Courant de fuite : le courant qui passe dans un point précis d'un réseau résultant d'un défaut dans un autre point du réseau. [IEV ref. 603-02-25]

Courant de fuite vers la terre : courant qui passe vers la terre à cause d'un défaut de l'isolement. [IEV ref. 442-01-23]

Courant de dispersion vers la terre : courant qui passe vers la terre à partir des parties actives de l'installation, en l'absence d'un défaut de l'isolement. [IEV ref. 442-01-24]

Tension de contact (effective) : tension entre les parties conductrices quand elles sont touchées simultanément par une personne ou par un animal.

Note : La valeur de la tension de contact effective peut être sensiblement affectée par l'impédance de la personne ou de l'animal qui est en contact électrique avec ces parties conductrices. [IEV ref. 195-05-11]

4.3. Conditions requises

Les machines Salvagnini ont les caractéristiques suivantes :

- elles ne requièrent pas un conducteur de neutre (N) ;
- elles requièrent des systèmes de distribution de l'énergie électrique de type TN ou TT (conducteur de neutre à la terre). Tous les autres systèmes de distribution requièrent un transformateur d'isolement ;
- ils admettent un courant de court-circuit maximum au point d'installation de 10 kA efficaces.

Les activités à la charge du client sont :

1. Dimensionner la ligne électrique qui arrive jusqu'à l'interrupteur général de la machine.

2. Poser et relier la ligne électrique qui arrive jusqu'à l'interrupteur général de la machine.
3. Garantir que la ligne d'alimentation électrique est conforme aux prescriptions locales en vigueur.
4. Protéger la ligne d'alimentation électrique contre les surcharges et contre les courts-circuits.
5. Protéger la ligne d'alimentation électrique avec un système de protection adéquat contre les foudres.
6. S'assurer que le degré de protection IP de l'armoire électrique (typiquement IP54, selon la norme CEI EN 60529:1997 + A1:2000 + A2:2014), est maintenu même après le câblage de la ligne d'alimentation, réalisé par le client.
7. Installer, en cas de système installé dans l'Amérique du Nord, en amont de l'installation Salvagnini, un sectionneur général en conformité avec la norme UL/CSA en vigueur.
8. Dimensionner adéquatement les dispositifs de détection des fuites à la terre, en garantissant que l'impédance de la boucle de défaut fasse en sorte que, avec des valeurs de courant de dispersion vers la terre pouvant atteindre des valeurs inférieures ou égales à 1 A, la tension de contact sur la machine ne dépasse pas 50 V_{rms}. Les dispositifs de sécurité pour les courants de fuite doivent être sélectifs et sensibles même aux courants ayant un composant continu.



REMARQUE

Il est interdit de :
- utiliser les conduits des systèmes Salvagnini pour la pose de lignes électriques non prévues par le constructeur ;
- utiliser le système Salvagnini dans des lieux ayant une atmosphère à risque d'explosion ou d'incendie.

Si la continuité de l'alimentation électrique n'est pas garantie (en dehors des dispositions prévues par la norme technique EN 60204-1:2006 + A1:2009), adopter un des méthodes ci-dessous :

1. AES, si l'interruption est limitée à quelques minutes ;

2. AES + groupe électrogène, si les interruptions sont fréquentes et prolongées.

Les dispositifs susmentionnés doivent être dimensionnés pour la puissance totale installée du système et pour un courant de démarrage (5 secondes environ) égal à 200 % du courant nominal.

E

Ce symbole, présent dans le dessin des fondations, indique la position des connexions électriques à préparer pour alimenter les armoires électriques des machines.

	Alimentation sans transformateur d'isolement	Alimentation avec transformateur d'isolement
Tension réseau triphasée	400 V ±10 %	400 V ±10 %
Fréquence :	50 Hz ±1 %	50 Hz ±1 %
Courant nominal :	23 A	37.5 A
Puissance connectée* :	16 kVA	26 kVA
Section de raccordement minimale :	-	-
Section de raccordement maximale :	25 mm^2	25 mm^2
Résistance aux courants de court-circuit :	10 kA	10 kA

* La puissance absorbée moyenne est de 3 kW.

Le dimensionnement de la ligne électrique est à la charge du client. La valeur indiquée est dimensionnée en tenant compte des données techniques de la seule armoire électrique installée à une distance inférieure à 100 mètres des fusibles en amont de la ligne.

5. Alimentation air comprimé

5.1. Caractéristiques

Pour garantir le bon fonctionnement des composants pneumatiques installés sur les systèmes Salvagnini, l'air introduit dans les systèmes doit avoir les caractéristiques suivantes selon la norme technique ISO 8573-1:2010 :

Polluant	Classe	Teneur maximum admise (1)
Particules solides	6	≤ 5 mg/m^3
Eau	4	Point de rosée sous pression ≤ +3 °C
Huile	4	≤ 5 mg/m^3

(1) La valeur se réfère aux conditions ambiantes standards :
Température de l'air 20 °C
Pression absolue de l'air 100 kPa = 1 bar
Pression de vapeur relative de l'eau 0

- Il faut garantir une pression de service du système pneumatique comprise entre 6 et 10 bars au point de connexion de la machine.
- Le diamètre nominal minimum des tuyaux est de ¾" GAZ.



REMARQUE

Détériorations et dysfonctionnements du système.

La qualité de l'air comprimé doit être conforme aux conditions requises.
Les coûts découlant de détériorations ou dysfonctionnements, causés par une qualité de l'air comprimé non pas conforme aux conditions requises, seront à la charge du client.



Ce symbole, présent sur le plan des fondations, indique la position des raccordements pour l'alimentation en air comprimé. Le sigle (exemple Air) à l'intérieur de l'encadré sert à identifier, dans le tableau, la consommation d'air des différents asservissements faisant partie du système.**



Si aucun sigle (voir la note ci-dessus) n'est indiqué dans le dessin des fondations, il faudra se référer uniquement au symbole.

La consommation d'air de chaque composant du système est indiquée ci-dessous. La consommation est indiquée en litres normaux par minute [Nl/min] et représente le besoin maximal d'air comprimé, y compris les pics de demande pour des conditions de cycle particulières.

Configuration :

P2L-2120.LS1P.LIP.ABA45/30.SFE.ES.IEC.BF.PIN1.ZMN.CLA/
SIM.DPR.UCS1060G25+SiX.ECAT.IOT+FACE.P+RC+OPS-Report

Description	Unité de mesure	Valeur	Sigle du point de connexion
Besoin moyen d'air comprimé QØ	Nl/min	200	Air22
Pour les conditions de cycle, des pics de pression allant jusqu'à 5 * QØ peuvent se produire.			

Un litre normal à la minute [Nl/min] correspond au passage d'un litre d'air à la minute, dans les conditions standard de référence, à savoir 1 bar et 20 °C, dans la section terminale du système pneumatique.

6. Connexion à l'ordinateur

6.1. Connexion au réseau local (LAN)

L'ordinateur de commande du système Salvagnini est équipé d'une carte réseau Ethernet 10/100/1000 Base-T.

Le client doit installer un câble de connexion au réseau de données de l'entreprise dans le voisinage de l'armoire qui contrôle l'usine. Le câble de réseau doit être au moins de catégorie 5 blindé, avec connecteur RJ-45.

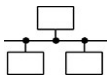
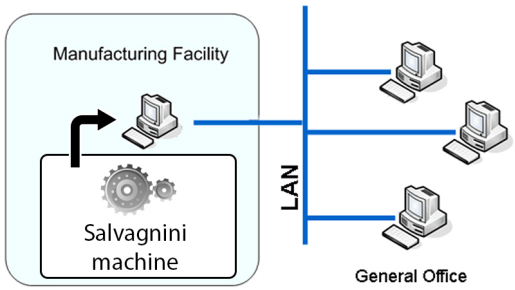


Figure 7: Réseau de données : position représentée sur le dessin des fondations

La connexion au réseau de données (LAN) est utilisée pour transférer les programmes de production à l'ordinateur de commande du système Salvagnini.



6.2. Accès Internet

Par le réseau internet, Salvagnini est en mesure d'offrir un service d'assistance technique à distance en se connectant directement à l'ordinateur de contrôle de la machine.

La connexion est assurée par le système logiciel Teamviewer (teamviewer.com).

Pour accéder à internet, Teamviewer utilise deux ports :

- port standard 80 avec protocole http, qui permet également la navigation sur le réseau internet
- port 5938 avec protocole TCP, qui permet le fonctionnement de Teamviewer, mais n'autorise pas la navigation sur internet. L'ouverture de ce port doit être configurée sur le pare-feu du réseau local.

6.3. Activation pour l'Internet des objets

L'option Internet des Objets (IoT) nécessite l'ouverture du port 443 pour le protocole https et la définition des sites accessibles sur le pare-feu du réseau local.

En ouvrant le port 443, le poste de travail de la machine doit atteindre les services suivants de Microsoft Azure :

***. *. visualstudio.com**

***.applicationinsights.microsoft.com**

***.azure-devices.net**

***. *. core.windows.net**

***.azure-devices-provisioning.net**

***.azurewebsites.net**

7. Lubrifiants

7.1. Préambule

Une bonne lubrification est importante parce que :

- Elle garantit une durée de vie prolongée de la machine.
- Elle réduit l'usure par frottement.
- Elle protège contre l'oxydation et la corrosion.

7.2. Légende

Symbole	Type de lubrification	Symbole	Type de lubrification
	Utilisation de l'injecteur de graisse manuel		Remplissage du réservoir
	Utilisation du pinceau de graissage		Spray
	Remplacement du doseur de lubrification		

7.3. Kit de lubrification

Il faut que le client ait à disposition les lubrifiants nécessaires pour le système avant du cours d'utilisation et d'entretien.

Le client peut demander la fourniture :

- D'un seul lubrifiant.
- Du kit de lubrification, qui comprend les lubrifiants nécessaires pour la configuration standard du système.

Se référer au tableau suivant pour toutes les informations sur les kits de lubrification disponibles pour le système.

Panneauteuse

Kit de lubrification	40M19219
KLÜBER KLÜBEROIL GEM 1-68 N	3951030034
KLÜBER ISOFLEX TOPAS NCA 152	3951041009

Kit de lubrification	40M19219
KLÜBER KLÜBERPLEX BEM 34-132	3951041005
KLÜBER MICROLUBE GB0	3951040050

7.4. Premier équipement de lubrification



REMARQUE

Dommages au circuit hydraulique

Le mélange de différentes huiles hydrauliques peut provoquer des réactions chimiques et l'encrassement des filtres. Les dommages qui en découlent ne sont pas couverts par la garantie.

- Vérifier la compatibilité avant de changer de type d'huile hydraulique.
- Ne pas mélanger différentes huiles hydrauliques.
- Vider et laver le circuit hydraulique avant de changer de type d'huile hydraulique, même si cette huile est compatible.

Pendant les phases d'installation et d'essai, la machine a été dotée des lubrifiants suivants :

- KLÜBER KLÜBERPLEX BEM 34-132.
- KLÜBER ISOFLEX TOPAS NCA 152.

7.5. Tableau des graisses compatibles



REMARQUE

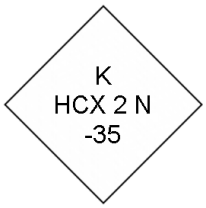
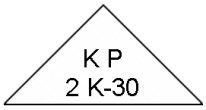
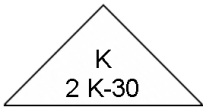
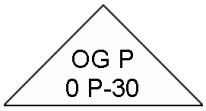
Dommages au circuit hydraulique

Le mélange de différentes huiles hydrauliques peut provoquer des réactions chimiques et l'encrassement des filtres. Les dommages qui en découlent ne sont pas couverts par la garantie.

- Vérifier la compatibilité avant de changer de type d'huile hydraulique.
- Ne pas mélanger différentes huiles hydrauliques.
- Vider et laver le circuit hydraulique avant de changer de type d'huile hydraulique, même si cette huile est compatible.

Se référer au tableau suivant pour toutes les informations sur la compatibilité entre les différentes graisses.

salvagnini

Groupe/DIN	Klüber	Agip	Castrol	Esso	Lubcon	Mobil	Molykote	Shell	Tribol
Groupe 1 	KLÜBER KLÜBERPLEX BEM 34-132	-	-	-	-	-	-	-	-
Groupe 2 	Centoplex 2EP (*)	GR MU EP 2	Spheerol EPL 2	Beacon EP 2	Turmoplex 2EP	Mobilux EP 2	Multilub	Alvania EP LF2	Tribol 3030/100-2
Groupe 3 	Centoplex 2 (*)	GR MU 2	Grease LM 2	Beacon 2	Turmoplex 2	Mobilux 2		Alvania Grease RL2	
Groupe 4 	KLÜBER UNIGEAR LA02 (*)	-	-	-	Grizzly¬ grease Nr 1	Mobiltac 81	TP 42	Malleus OGH	Molub Alloy 936 SF heavy
-	KLÜBER ISOFLEX TOPAS NCA 152	-	-	-	-	-	-	-	-
-	KLÜBER MICRO LUBE GB0	-	-	-	-	-	-	-	-

(*) Comme alternative, il est également possible d'utiliser :

- KLÜBER KLÜBERPLEX BEM 34-132.
- KLÜBER KLÜBERLUB BVH 71-461.

7.6. Tableau des huiles compatibles



REMARQUE

Dommages au circuit hydraulique

Le mélange de différentes huiles hydrauliques peut provoquer des réactions chimiques et l'encrassement des filtres. Les dommages qui en découlent ne sont pas couverts par la garantie.

- Vérifier la compatibilité avant de changer de type d'huile hydraulique.
- Ne pas mélanger différentes huiles hydrauliques.
- Vider et laver le circuit hydraulique avant de changer de type d'huile hydraulique, même si cette huile est compatible.

Se référer au tableau suivant pour toutes les informations sur la compatibilité entre les différentes huiles.

Groupe/DIN 51502	Klüber	Agip	Castrol	Esso	Lubcon	Mobil	Shell	Tribol
Groupe A CL 68	KLÜBER KLÜBER OIL GEM 1-68 N	Radula 68	Magna 68	Coray 68	Turmogearoil 68	Ambrex 68	Morlina 68	Molub Alloy 68
Groupe C CLP 220	KLÜBER GEM 1-220 N	Exidia	-	-	-	-	-	-
Groupe D SHC-L 22	KLÜBER KLÜBER SYNTH MZ 4-17	-	-	-	Turmofluid ED13	-	Cassida Fluid PL	-
Groupe E CLP PG 460	-	-	Alpha PG 460	Glycolube 460	Turmopoloil 460 EP	Glygoyle HE 460	Tivela	Tribol 800/460

8. Transport et soulèvement

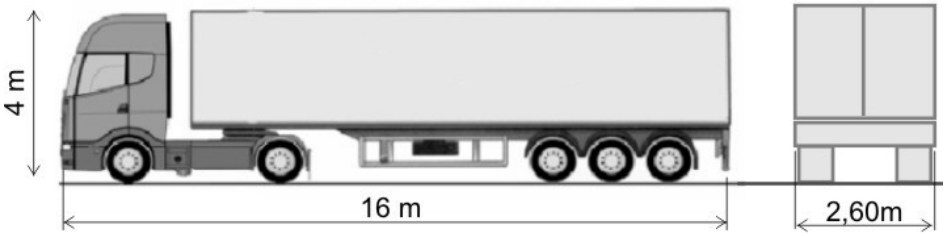
8.1. Transport par la terre

Après avoir été sous-divisés et préparés pour le transport, les systèmes Salvagnini sont chargés directement sur les véhicules suivantes :

SYSTÈME	VÉHICULE DE TRANSPORT

Consulter toujours la société de transport dans le cas de transport exceptionnel.

- Structures connexions, tables et tout le reste :
  un ou plusieurs tracteurs semi-remorque avec remorque normale couverte.



La charge maximale pouvant être transportée (sauf déclaration de transport exceptionnel) est de 24 000 kg.

8.2. Transport par la mer

Après avoir été sous-divisés et préparés pour le transport, les systèmes Salvagnini sont positionnés dans les conteneurs suivants :

SYSTÈME	VÉHICULE DE TRANSPORT

- **Structures connexions, tables et tout le reste** :
  un ou plusieurs containers "open-top" de 40 ft ou 20 ft transportable sur tracteur semi-remorque avec remorque normale ouverte.

8.3. Précautions pour le déchargement

La responsabilité des mesures de sécurité pendant le déchargement de la machine incombe aux personnes préposées par le client à exécuter les manœuvres.



REMARQUE

Les opérations de déchargement et positionnement des parties du système sur les plaques de soutien doivent toujours être exécutées sous la supervision du personnel technique compétent employé ou préposé par Salvagnini.



DANGER

Risque d'écrasement

Utiliser toujours des moyens adéquats au levage et avec une capacité de charge supérieure à la charge.

L'utilisation d'équipements interchangeables, appliqués au engins de levage, doit respecter les dispositions de sécurité prévues par la loi.

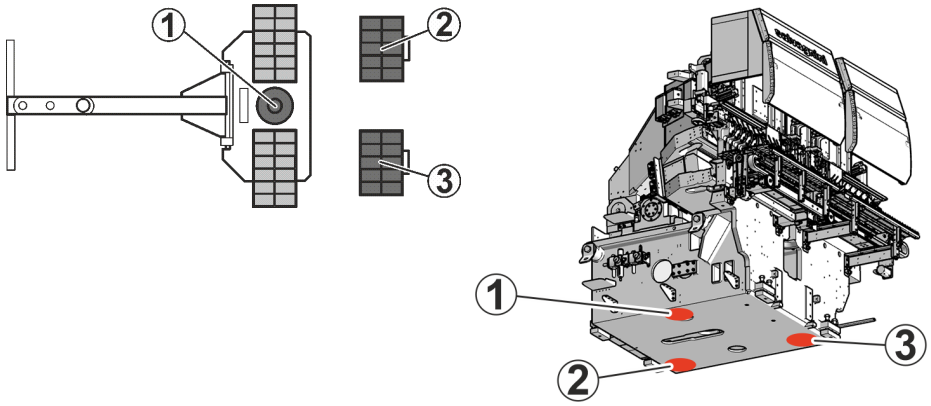
Durant les procédures de manutention, la zone est considérée comme zone dangereuse ; le personnel qui exécute les opérations de chargement/déchargement doit donc :

- être autorisé à utiliser les engins de levage et formé à utiliser les instruments employés ;
- délimiter avec des barrières ou des plaques signalétiques les zones de passage de façon à éviter que des personnes ou des parties du corps se trouvent sous les charges suspendues ;
- ne pas nouer ni tordre les câbles pour éviter la réduction de la capacité de charge, et ne pas provoquer de phénomènes de torsion sur la charge soulevée ;
- ne pas utiliser d'élingues, de câbles ou de cordes avec un angle au sommet supérieur à 120°, il est obligatoire de vérifier toujours que la capacité de soulèvement des câbles et des crochets est adéquate à la charge et à la modalité d'élingage ;
- utiliser des câbles et des crochets avec le marquage CE, en conformité avec la directive 2006/42/CE

8.4. Utilisation de châssis de transport

Le transport de la panneauteuse nécessite un châssis de transport compatible pour une charge d'au moins 15 t.

Le châssis de transport se positionne comme illustré sur la figure suivante.



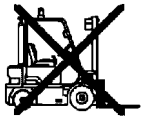
Le dispositif de pilotage (1) doit toujours être positionné à l'avant dans le sens de déplacement.

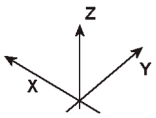
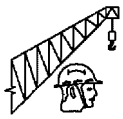
8.5. Fiches de soulèvement

Les fiches suivantes fournissent les informations nécessaires pour effectuer correctement les opérations de levage et de transport, notamment :

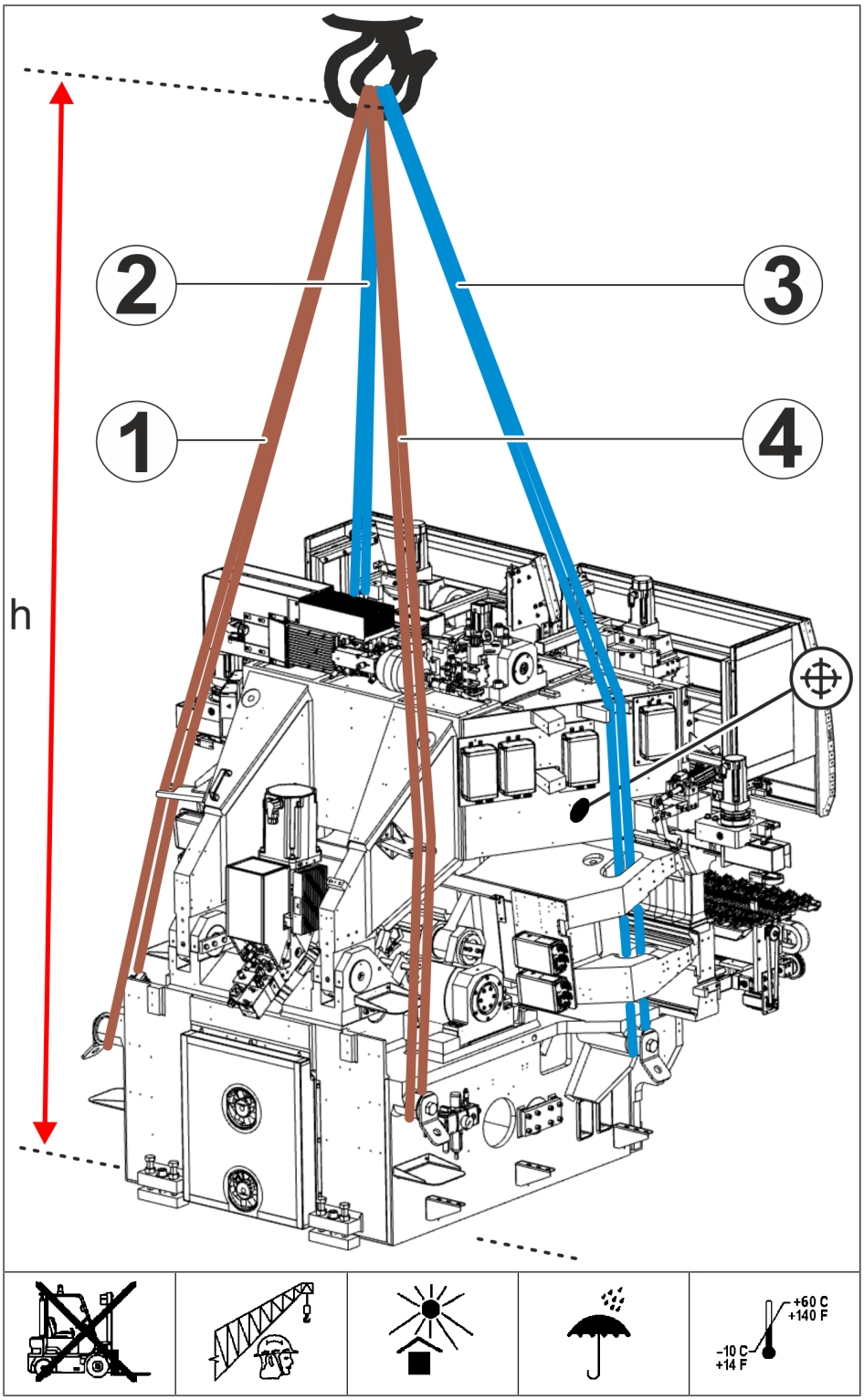
- le poids des éléments à transporter ;
- la longueur des câbles/chaînes nécessaires pour un levage correct ;
- le positionnement des points de fixation pour le levage ;
- les informations sur l'outillage spécial (si nécessaire) ;
- les précautions particulières (si nécessaires).

Symboles

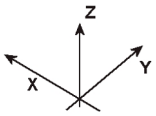
Symbole	Description	Consignes
	Transport avec pont-grue	Autorisé
	Transport avec un camion-grue	Autorisé
	Transport avec deux camions-grues	Autorisé
	Transport avec palonnier	Autorisé
	Transport avec chariot élévateur avec fourches	Autorisé
	Transport avec chariot élévateur avec crochet pour les fourches	Autorisé
	Transport avec chariot élévateur avec rallonge-bras grue	Autorisé
	Transport avec chariot élévateur avec fourches	Non autorisé
	Centre de gravité	
•	Point d'origine des coordonnées du centre de gravité	

Symbole	Description	Consignes
	Dimensions d'encombrement	
	Transport avec camion-grue	Autorisé
	Transport avec souleveur télescopique	Autorisé
	Transport avec pont-roulant	Autorisé
	Transport avec camion-grue	Non autorisé
	Transport avec souleveur télescopique	Non autorisé
	Transport avec pont-roulant	Non autorisé
	Ne pas exposer directement au rayonnement solaire	
	Protéger contre l'humidité	
	Outils/moyens auxiliaires	
	Poids	
	Température minimum et maximum de transport/ stockage	

8.5.1. Plieuse



…Centre de gravité

	**Poids :** (brut/net)	13000 / 13000 kg	
	**Encombrement :** (L x l x H)	L = 4000 mm l = 2210 mm H = 2320 mm	L = 157.48 pouces l = 87.01 pouces H = 91.34 pouces
	Hauteur de transport : (h)	h = 4600 mm	h = 181.10 pouce
	**Outils/accessoires :** • 1 grue automobile ou pont roulant (au moins 20 t)		

1. Positionnement correct des sangles



AVERTISSEMENT

Détériorations possibles de la machine dues à la pose incorrecte des sangles ou à des erreurs lors du levage !

Lorsque les sangles sont mal posées ou que, lors du levage, le crochet de la grue ne se trouve pas à la verticale au-dessus du centre de gravité de la machine, la machine se balance et peut basculer. La machine peut heurter d'autres parties de la machine et causer des dommages.

- Les sangles doivent être posées correctement.
- Lors du levage de la machine, le crochet doit être positionné dans les deux sens, exactement au-dessus du centre de gravité de la machine.

Afin que la plieuse puisse être correctement transportée avec une grue, il faut utiliser les 4 sangles fournies (voir figure ci-dessus).
Chaque sangle porte un numéro qui sert de point de contact avec le crochet de la grue. Les sangles doivent impérativement être accrochées au corchet de la grue au niveau des positions prévues et dans l'ordre correct.

Ordre :

1. sangle marron (1) derrière à droite (6 t).
2. sangle bleue (2) devant à droite (8 t).

3. sangle bleue (3) devant à gauche (8 t).
4. sangle marron (4) derrière à gauche (6 t).

2. Positionnement correct du crochet de la grue

Avant de soulever la machine, il faut s'assurer que, des deux côtés, le crochet de la grue exactement au-dessus du centre de gravité de la machine (voir dans la figure suivante : vues par l'arrière (1) et sur le côté (2)).

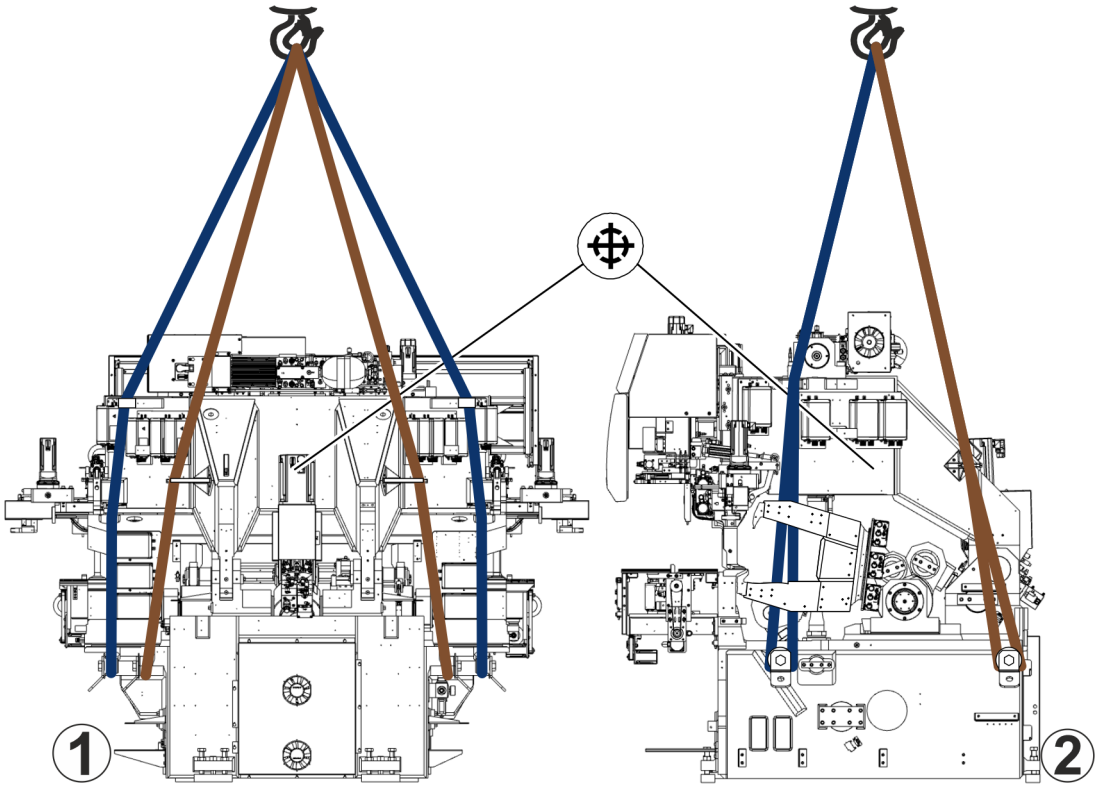
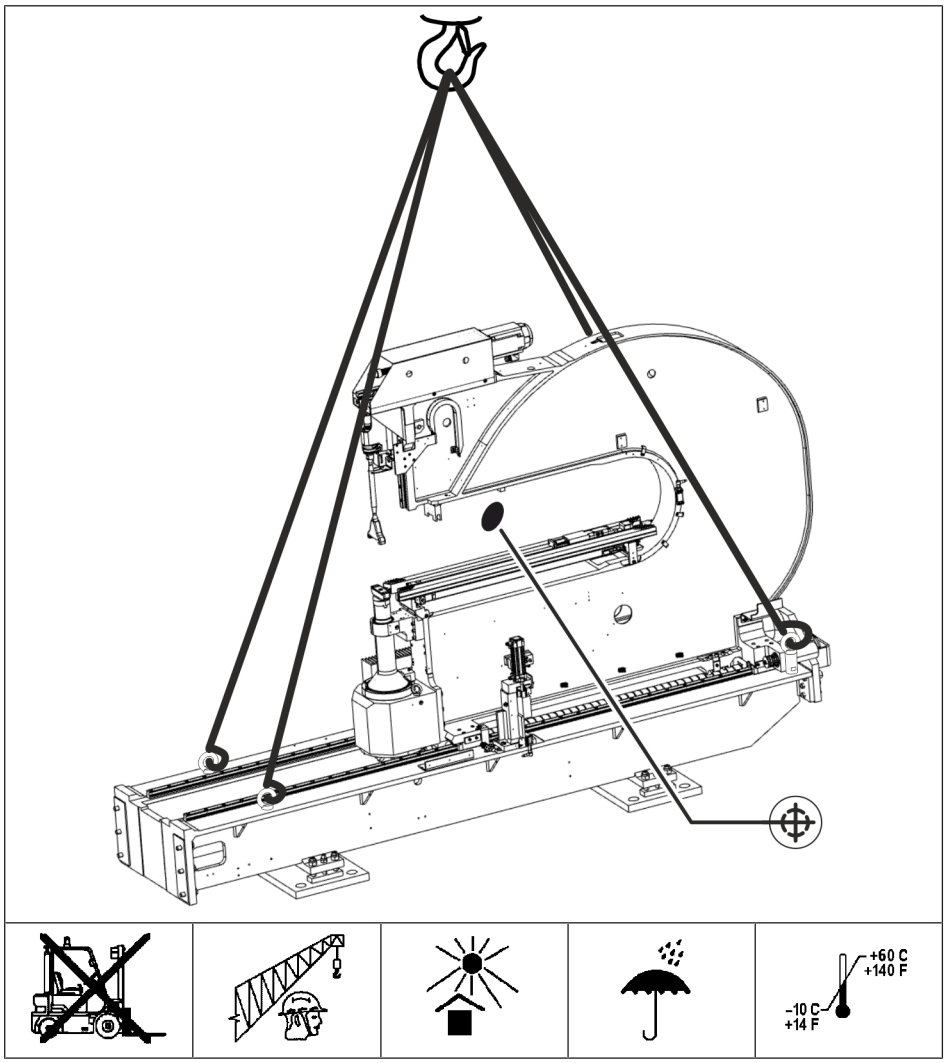
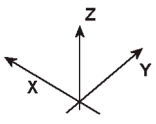


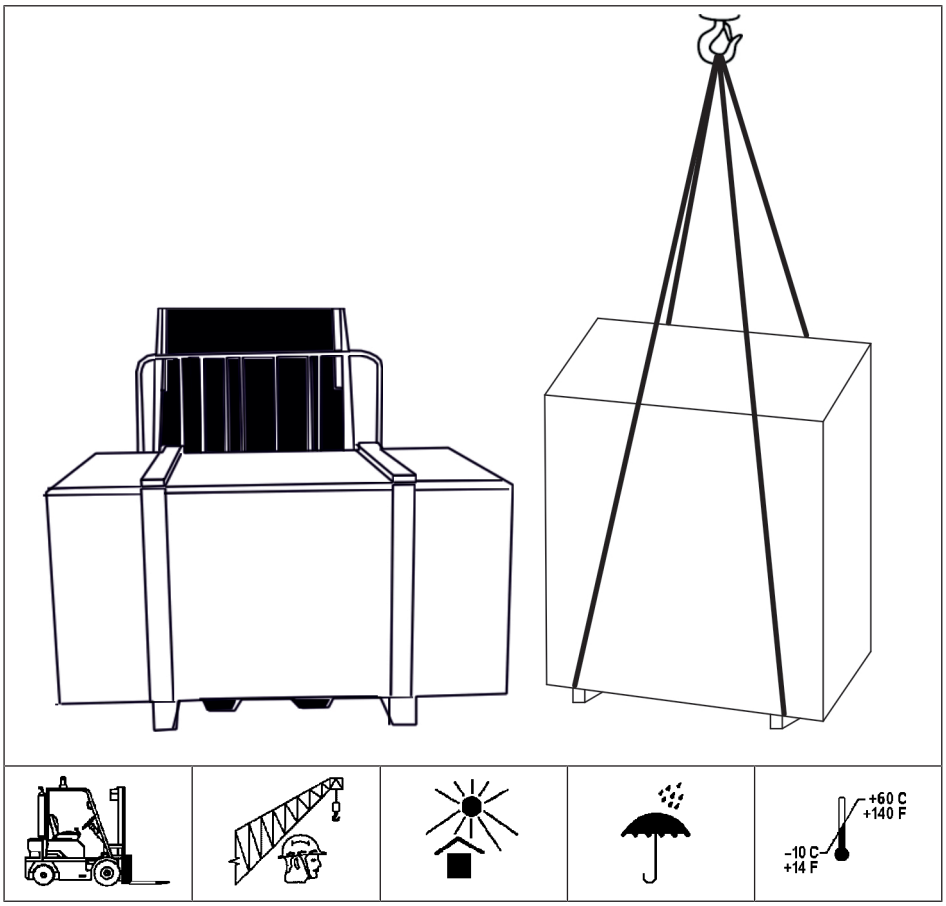
Figure 8: Vues par l'arrière (1) et sur le côté (2)

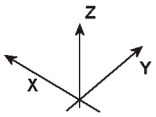
8.5.2. Manipulateur



	**Poids :** (brut/net)	1270 / 1250 kg	
	**Encombrement :** (L x l x H)	L = 3020 mm l = 730 mm H = 2030 mm	L = 118.90 pouces l = 28.74 pouces H = 79.92 pouces
	**Outils/accessoires :** • 1 grue automobile ou pont roulant (5 t min.) • 1 chaîne quadruple (4 m/5 t)		

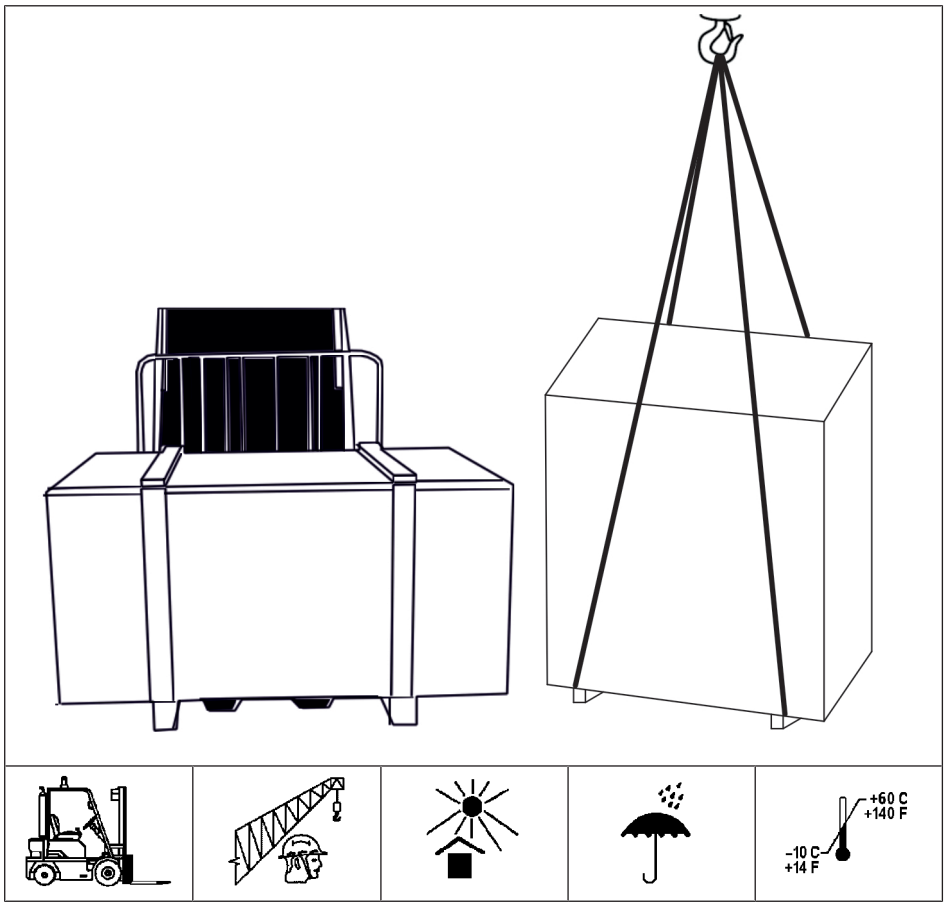
8.5.3. Console de commande



	**Poids :** (brut/net)	40 / 20 kg	
	**Encombrement :** (L x l x H)	L = 900 mm l = 500 mm H = 510 mm	L = 35.43 pouces l = 19.69 pouces H = 20.08 pouces
	**Outils/accessoires :** • 1 chariot-élévateur à fourche (3 t min.) ou • 1 grue automobile ou pont roulant (5 t min.) • 1 chaîne quadruple (4 m/5 t)		

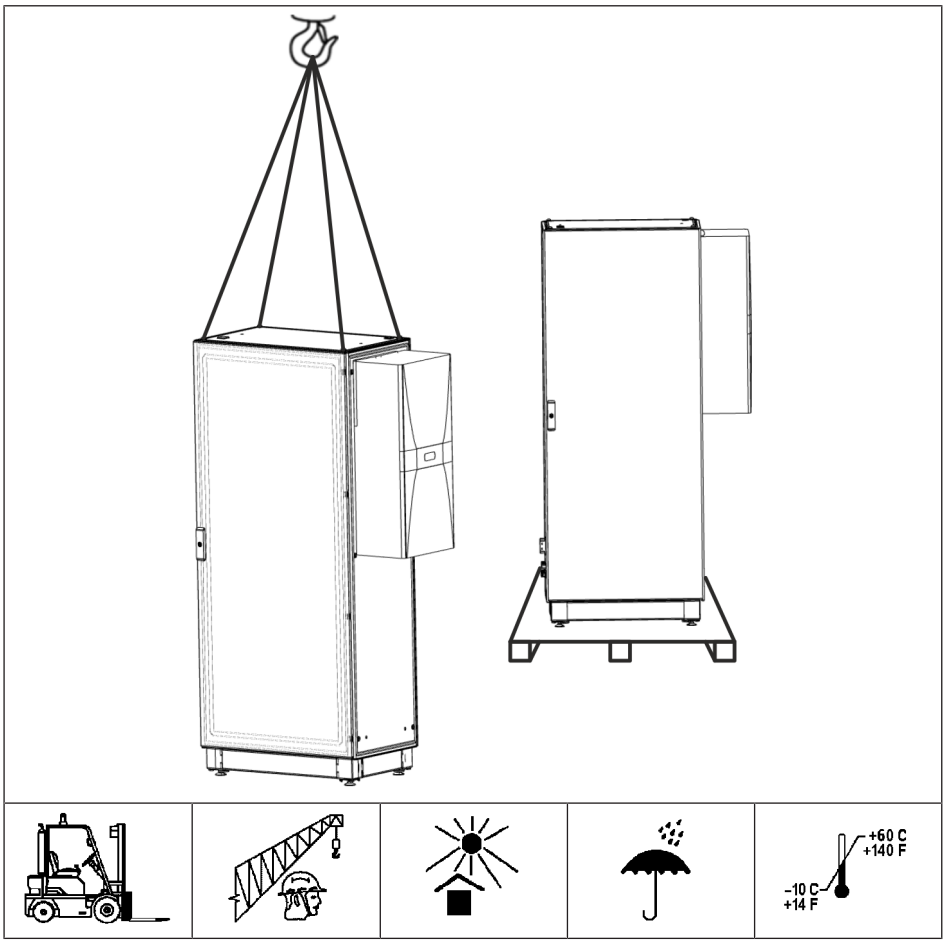
salvagnini

8.5.4. Grillage de protection



Kg	**Poids :** (brut/net)	933 / 730 kg	
Z X Y	**Encombrement :** (L x l x H)	L = 1025 mm l = 730 mm H = 2310 mm	L = 40.35 pouces l = 28.74 pouces H = 90.94 pouces
	Outils/accessoires : • 1 chariot-élévateur à fourche (3 t min.) ou • 1 grue automobile ou pont roulant (5 t min.) • 1 chaîne quadruple (4 m/5 t)		

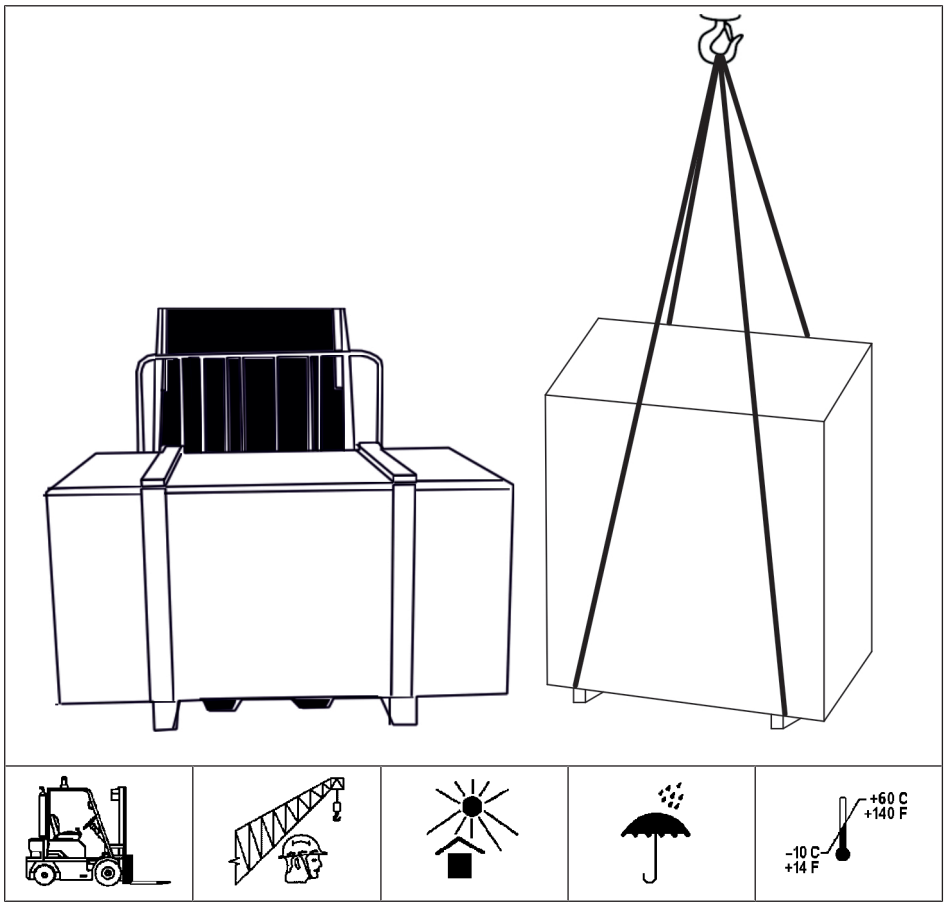
8.5.5. Armoire électrique

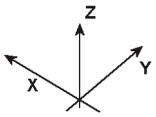


Kg	**Poids :** (brut/net)	382 / 280 kg	
Z X Y	**Encombrement :** (L x l x H)	L = 950 mm l = 600 mm H = 2120 mm	L = 37.40 pouces l = 23.62 pouces H = 83.46 pouces
	Outils/accessoires : • 1 chariot-élévateur à fourche (3 t min.) ou • 1 grue automobile ou pont roulant (3 t min.) • 1 chaîne quadruple (4 m/3 t)		

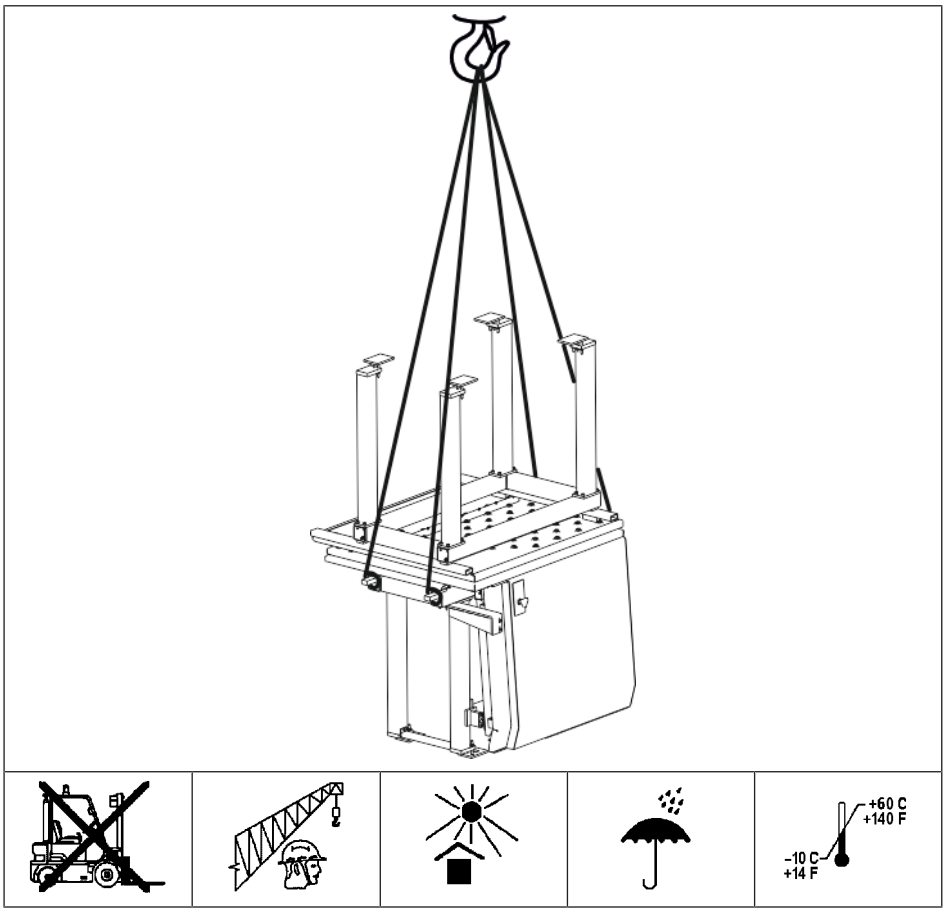
salvagnini

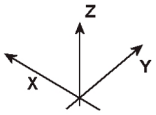
8.5.6. Caisse de transport, équipement électrique



	**Poids :** (brut/net)	162 / 135 kg	
	**Encombrement :** (L x l x H)	L = 1200 mm l = 800 mm H = 900 mm	L = 47.24 pouces l = 31.50 pouces H = 35.43 pouces
	**Outils/accessoires :** • 1 chariot-élévateur à fourche (3 t min.)		

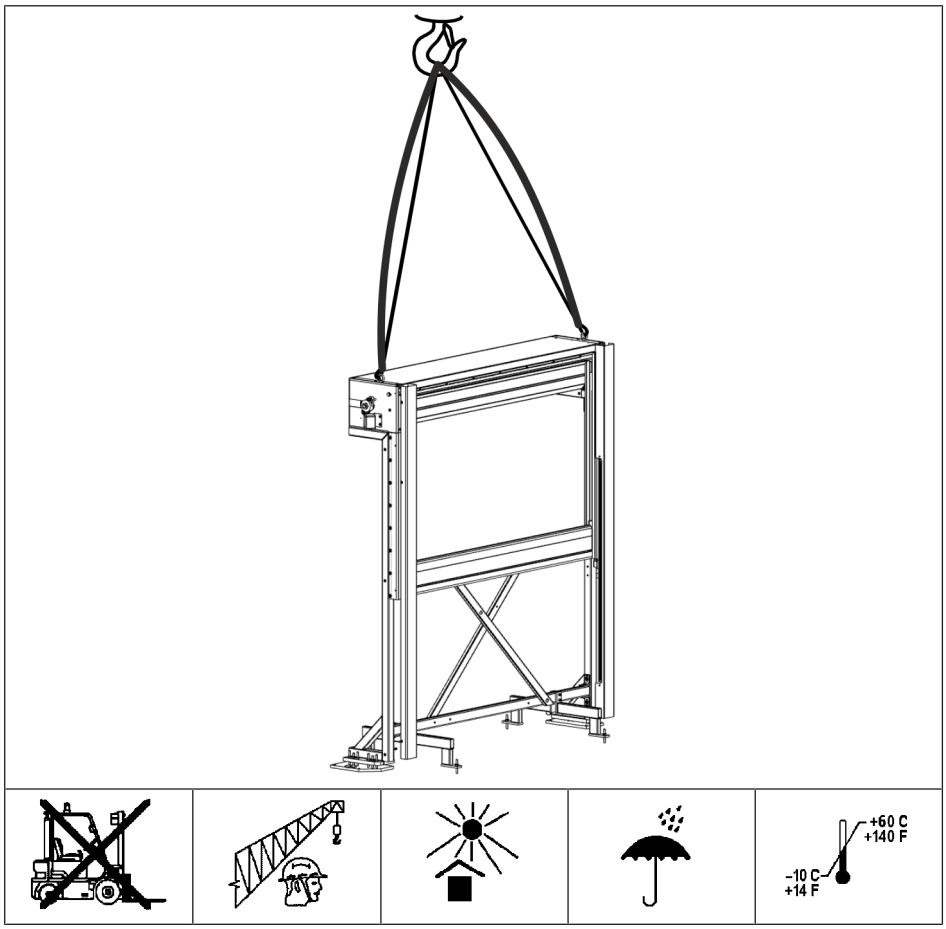
8.5.7. Tables + clapet



	**Poids :** (brut/net)	360 / 360 kg	
	**Encombrement :** (L x l x H)	L = 1860 mm l = 1200 mm H = 2200 mm	L = 73.23 pouces l = 47.24 pouces H = 86.61 pouces
	**Outils/accessoires :** • 1 grue automobile ou pont roulant (5 t min.) • 1 chaîne quadruple (4 m/5 t)		

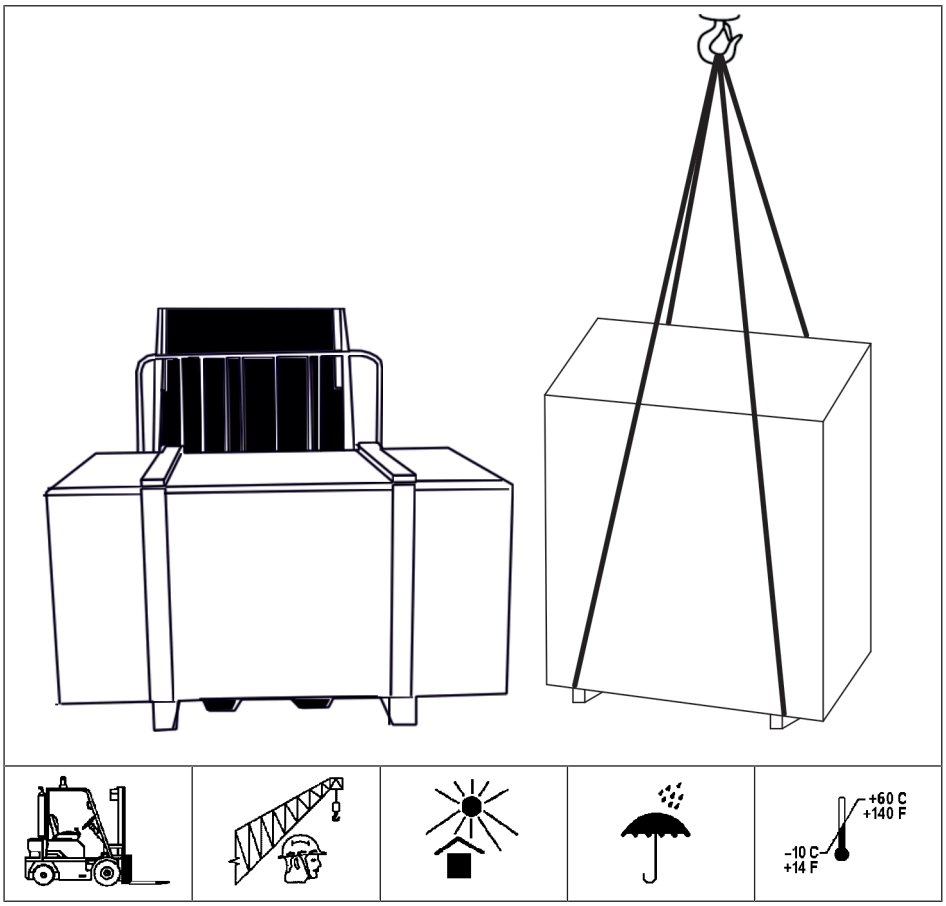
salvagnini

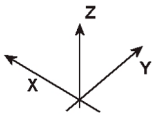
8.5.8. Porte roulante



Kg	**Poids :** (brut/net)	370 / 240 kg	
Z X Y	**Encombrement :** (L x l x H)	L = 2080 mm l = 830 mm H = 2210 mm	L = 81.89 pouces l = 32.68 pouces H = 87.01 pouces
	Outils/accessoires : • 1 grue automobile ou pont roulant (5 t min.) • 1 chaîne quadruple (4 m/5 t)		

8.5.9. Caisse de transport, revêtement ABA



	**Poids :** (brut/net)	45 / 45 kg	
	**Encombrement :** (L x l x H)	L = 1025 mm l = 730 mm H = 2310 mm	L = 40.35 pouces l = 28.74 pouces H = 90.94 pouces
	**Outils/accessoires :** • 1 chariot-élévateur à fourche (3 t min.) ou • 1 grue automobile ou pont roulant (5 t min.) • 2 sangles (4 m/1 t)		

9. Conditions ambiantes

9.1. Conditions de stockage

Le stockage des systèmes Salvagnini, même de courte durée, doit se faire dans un endroit fermé et sous les conditions ambiantes suivantes :

	Minimum	Maximum
Température	- 10 °C	60 °C
Humidité	0 %	95 %

Uniquement en cas de transport maritime, utiliser des conteneurs ou des caisses permettant de brèves expositions à ciel ouvert.

9.2. Conditions d'utilisation



AVERTISSEMENT

Risque d'explosion.

Précautions : utiliser la machine dans des lieux avec une atmosphère qui n'est pas potentiellement explosible.

Les conditions ambiantes du lieu d'installation du système doivent être les suivantes :

	Minimum	Maximum
Température	3 °C	50 °C
Humidité	0 %	90 % sans condensation

9.3. Niveau de bruit du système

Pression acoustique

Système	Bruit
Panneauteuse P2L-2120	65.2 dB

Conditions de fonctionnement de la machine pendant la mesure

Le niveau de la pression acoustique a été mesuré pendant des cycles d'usinage longs et laborieux afin de simuler le niveau de bruit maximal possible.

Point de mesure

Le niveau de pression acoustique a été mesuré près du poste de travail.

salvagnini

www.salvagninigroup.com