

## OH 1500

TABLE ELEVATRICE 1500kg POUR BATTERIE VE ET  
ORGANES LOURDS

LIFTING TABLE 1500kg FOR EV BATTERY AND HEAVY  
ORGANS

## OH 1310

TABLE ELEVATRICE 1000kg POUR BATTERIE VE  
ET ORGANES LOURDS

LIFTING TABLE 1000kg FOR EV BATTERY AND HEAVY  
ORGANS



**WARNING**

Avant de retourner ce produit pour quelque raison qu'il soit (problème d'installation, consignes d'utilisation, panne, problème de fabrication...), merci de nous contacter.

Contact :

Vous pouvez nous joindre par mail à [sav@clas.com](mailto:sav@clas.com) ou bien au 04 79 72 92 80 ou encore vous rendre directement sur notre site [clas.com](http://clas.com)

Si vous avez changé d'avis concernant votre achat, veuillez retourner ce produit avant d'essayer de l'installer.

**WARNING**

Before returning this product for any reason (installation problem, instructions for use, breakdown, manufacturing problem...), please contact us.

Contact :

You can reach us by mail [sav@clas.com](mailto:sav@clas.com) or by phone +33(0)4 79 72 69 18 or go directly to our website [clas.com](http://clas.com)

If you have changed your mind regarding your purchase, please return this product before you attempt to install it.

## SOMMAIRE

<b>AVERTISSEMENT DE SECURITE</b> .....	<b>5</b>
<b>DESCRIPTION</b> .....	<b>7</b>
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....	9
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE LA POMPE HYDRO-PNEUMATIQUE .....	9
SCHÉMA DIMENSIONNEL .....	10
SCHÉMA PNEUMATIQUE .....	10
SCHÉMA HYDRAULIQUE .....	11
<b>LE TRANSPORT, LA CIRCULATION ET LE STOCKAGE</b> .....	<b>13</b>
AVERTISSEMENT GÉNÉRAL .....	13
DÉBALLAGE : TYPES D'EMBALLAGES PRÉVUS .....	13
DONNÉES TECHNIQUES SUR LES TYPES D'EMBALLAGE .....	13
RÉCEPTION .....	13
DÉBALLAGE .....	14
PROTECTION DE LA MACHINE LORS D'UN ARRÊT PROLONGÉ .....	14
REMISE EN SERVICE APRÈS UNE LONGUE PÉRIODE D'INUTILISATION .....	15
<b>INSTALLATION ET PRÉPARATION POUR L'UTILISATION</b> .....	<b>15</b>
CONDITIONS AMBIANTES AUTORISÉES .....	15
POSTE DE L'OPÉRATEUR .....	15
CONNEXION À SOURCE D'ÉNERGIE .....	15
<b>FONCTIONNEMENT DU MONTE-CHARGE</b> .....	<b>16</b>
MISE EN PLACE DE L'ÉCLAIRAGE POUR LE FONCTIONNEMENT .....	16
MONTÉE - DESCENTE DE LA TABLE .....	17
INCLINAISON DE LA PLATEFORME .....	17
INCLINAISON TRANSVERSALE DE LA PLATEFORME .....	18
ACTIVATION DU CYLINDRE DE CALAGE DE SÉCURITÉ .....	18
DÉPLACEMENT DE LA PLATEFORME .....	19
MOUVEMENT D'EXTENSION .....	19
POSITIONNEMENT DE LA CHARGE SUR LA PLATEFORME .....	19
<b>NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ ET DISPOSITIFS ASSOCIÉS</b> .....	<b>19</b>
DÉFINITIONS .....	20
PRINCIPAUX DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ DE LA TABLE ÉLÉVATRICE .....	21
SYMBOLES UTILISÉS .....	22
LES OBLIGATIONS DE L'OPÉRATEUR .....	22
AUTOCOLLANTS SPÉCIFIQUES POUR LA TABLE .....	23
SPÉCIFICATIONS DE LA TABLE - AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ .....	23
RISQUES RÉSIDUELS .....	25
<b>MAINTENANCE</b> .....	<b>27</b>
OPÉRATIONS DE MAINTENANCE DE SÉCURITÉ .....	27
DOCUMENTATION CONCERNANT LA MAINTENANCE .....	27
AVERTISSEMENTS ET NOTES DE RISQUE TYPIQUES .....	28
INTERDICTION D'ENLEVER LES PROTECTIONS ET LES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ .....	28
CONTRÔLE DE LA MAINTENANCE .....	28
RÉPARATION .....	29
<b>PROBLEMES : CAUSES ET SOLUTIONS</b> .....	<b>29</b>
<b>INSTRUCTIONS FINALES</b> .....	<b>30</b>
FIN DE VIE DU PRODUIT .....	30



## SUMMARY

<b>GENERAL SAFETY WARNINGS</b> .....	<b>32</b>
<b>DESCRIPTION</b> .....	<b>34</b>
TECHNICAL CHARACTERISTICS .....	36
TECHNICAL DATA OF THE HYDRO-PNEUMATIC PUMP .....	36
DIMENSIONAL DIAGRAM .....	37
PNEUMATIC DIAGRAM .....	37
HYDRAULIC DIAGRAM .....	38
<b>TRANSPORT, MOVEMENT AND STORAGE</b> .....	<b>40</b>
GENERAL WARNING .....	40
UNPACKING : TYPES OF PACKAGING PLANNED .....	40
TECHNICAL DATA ON PACKAGING TYPES .....	40
RECEIPT .....	40
UNPACKING .....	41
MACHINE PROTECTION DURING STOPPAGE FOR LONG PERIODS .....	41
START-UP AFTER A LONG PERIOD OF NON-USE .....	42
<b>INSTALLATION AND PREPARATION FOR USE</b> .....	<b>42</b>
AMBIENT CONDITIONS PERMITTED .....	42
OPERATOR STATION .....	42
CONNECTION TO ENERGY SOURCE .....	42
<b>LIFT OPERATION</b> .....	<b>43</b>
SETTING UP THE LIT FOR OPERATION .....	43
ASCENT - DESCENT OF LIFT .....	43
PLATFORM TILTING .....	44
PLATFORM TRANSVERSAL TILTING .....	45
SAVETY WEDGE CYLINDER ACTIVATION .....	45
BASE MOVEMENT .....	46
EXTENSION MOVEMENT .....	46
LOAD POSITIONING ON PLATFORM .....	46
<b>GENERAL SAFETY STANDARDS AND RELATED DEVICES</b> .....	<b>46</b>
DÉFINITIONS .....	47
MAIN SAFETY DEVICES ON LIFT .....	48
SYMBOLS USED .....	49
OPERATOR OBLIGATIONS .....	49
SPECIFIC STICKERS FOR LIFT .....	50
LIFT SPECIFICATIONS SAFETY WARNINGS .....	50
RESIDUAL RISKS .....	52
<b>MAINTENANCE</b> .....	<b>54</b>
SAFETY MAINTENANCE OPERATIONS .....	54
MAINTENANCE DOCUMENTATION .....	54
TYPICAL WARNING AND DANGER NOTES .....	55
FORBIDDEN REMOVAL OF GUARDS AND SAFETY DEVICES .....	55
MAINTENANCE INSPECTION BY MACHINE OPERATOR AND MAINTENANCE TECHNICIAN .....	55
REPAIR .....	56
<b>PROBLEMS: CAUSES AND SOLUTIONS</b> .....	<b>56</b>
<b>FINAL INSTRUCTIONS</b> .....	<b>57</b>
DECOMMISSIONING AND DISMANTLING OF THE MACHINE .....	57

## AVERTISSEMENT DE SECURITE

### AVERTISSEMENT



Ce manuel a été rédigé à l'intention de l'opérateur de la table, du personnel de l'atelier et du technicien d'entretien courant. Par conséquent, avant d'effectuer toute opération sur la table, vous devez prendre connaissance de ce manuel, car il contient des informations importantes pour :

- **LA SÉCURITÉ DU PERSONNEL** attribué à l'utilisation et à l'entretien courant,
- **LA SÉCURITÉ DE L'ÉLÉVATEUR À BATTERIES**
- **LA SÉCURITÉ DES VÉHICULES** soulevés et des élévateurs correspondants.

Veillez noter que cet élévateur peut être utilisé sous un véhicule soulevé avec un autre type d'élévateur ; vous devez donc vous assurer de la stabilité et de la sécurité du positionnement du véhicule.

Avant de placer la machine, le responsable de la sécurité évaluera tout autre risque à proximité de la machine et, si nécessaire, augmentera l'équipement de protection individuelle indiqué dans le manuel.

Pour la sécurité de la table élévatrice, il est nécessaire de respecter les précautions suivantes :

- Suivre les instructions de ce manuel,
- L'utilisation de la machine est prévue uniquement par des opérateurs formés dans des conditions mentales et physiques normales,
- Ne pas faire un mauvais usage de la machine,
- Avant de commencer le travail, contrôler visuellement la zone de travail, en particulier la position de la voiture soulevée (au moyen d'un élévateur de véhicules),
- Ne pas essayer de démonter ou de modifier des parties de la machine,
- Ne pas essayer d'altérer ou de retirer les dispositifs de sécurité,
- Ne pas enlever ou modifier les plaques et les signes apposés par le fabricant sur la machine,
- Intervenir constamment pour l'entretien,
- Arrêter immédiatement l'utilisation en cas de dysfonctionnement.

Afin de réaliser ce qui précède, il est nécessaire que :

- Le manuel d'instructions et toute la documentation fournie avec celui-ci, relative à la machine utilisée, sont toujours disponibles au poste de travail,
- Cette documentation a été lue attentivement et les prescriptions sont ensuite mises en pratique,
- L'utilisation de la machine doit toujours être précédée d'une période de formation conformément à la réglementation en vigueur en matière de santé et de sécurité au travail.

### Préparation sous la responsabilité du client

Le client est responsable de la préparation de l'alimentation pneumatique de la table.

### Glossaire

**ZONE DE DANGER** : zone à l'intérieur ou à proximité de la machine où la présence d'une personne présente un risque pour la santé et la sécurité de cette personne (Annexe I - 1.1.1 Directive 2006/42/CE).

**PERSONNE EXPOSÉE** : toute personne se trouvant entièrement ou partiellement dans une zone de danger (Annexe I, point 1.1.1., Directive 2006/42/CE).

**OPÉRATEUR** : personne désignée pour installer, faire fonctionner, régler et effectuer l'entretien, le nettoyage, les réparations ou le déplacement de la machine (Annexe I - 1.1.1 Directive 2006/42/CE).

**TECHNICIEN QUALIFIÉ** : personne spécialisée, formée et habilitée à effectuer les opérations de réglage et de mise en marche de l'équipement et les opérations d'entretien extraordinaire et les réparations qui nécessitent une bonne connaissance de l'équipement, de son fonctionnement, et connaître les méthodes d'intervention sûres.

**SUPPORT TECHNIQUE** : technicien qualifié pour les travaux qui nécessitent des opérations, des réglages, des ajustements complexes et pour lesquels l'intervention requiert un haut niveau de professionnalisme. L'assistance technique est gérée par le fabricant de la machine ou par des techniciens autorisés par celui-ci.

### Symboles utilisés

	<b>Obligation d'utiliser des gants de sécurité</b> La présence du symbole à côté de la description exige l'utilisation de gants de protection par l'opérateur car le risque de blessure est implicite.
	<b>Obligation d'utiliser des lunettes de sécurité</b> La présence du symbole à côté de la description exige l'utilisation de lunettes de protection par l'opérateur car le risque de blessure est implicite.
	<b>Interdiction d'effectuer des opérations d'entretien sur des unités en mouvement</b> Il est interdit d'effectuer toute opération de réparation, de réglage, de nettoyage ou de lubrification sur des unités en mouvement.
	<b>Avertissement général de danger</b> Indique un danger avec risque de blessure pour l'opérateur.
	<b>Avertissement de danger d'écrasement</b> Pour les aspects de sécurité de la machine, voir le chapitre correspondant.
	<b>Accès interdit aux personnes non autorisées</b> Le transit de personnes dans la zone indiquée est interdit, à l'exception du personnel d'entretien.
	<b>Obligation d'utiliser des chaussures de sécurité</b> La présence du symbole à côté de la description exige l'utilisation de chaussures de sécurité par l'opérateur, car il existe un risque de glissement.
	<b>Obligation de lire le manuel d'utilisation et d'entretien</b> La présence du symbole à côté de la description exprime l'obligation pour l'utilisateur et le technicien de maintenance d'avoir une connaissance complète du manuel d'utilisation et de maintenance.
	<b>Obligation d'utiliser un casque</b> La présence du symbole à côté de la description impose l'utilisation du casque de sécurité, afin d'éviter les écrasements ou les chocs sur la tête de l'opérateur.
	<b>Interdiction aux personnes de monter sur la table</b> Il est interdit à l'opérateur de monter sur la table, car celui-ci est uniquement adapté au levage de batteries et d'autres matériaux selon les modalités prévues dans le manuel d'utilisation et d'entretien.
	<b>Interdiction de placer l'appareil de levage sur une surface inclinée</b> Il est interdit de placer l'appareil de levage sur une surface inclinée, car cela pourrait poser des problèmes pour la stabilité de la charge sur l'appareil.
	<b>Interdiction de se placer sous la table en cours de fonctionnement</b> Il est interdit à l'opérateur de se placer sous la table, afin d'éviter les risques d'écrasement et de choc.

Pour les aspects de sécurité de la machine, voir le chapitre NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ ET DISPOSITIFS CONNEXES.

### Obligations du responsable de la machine

Le responsable de la machine doit former régulièrement le personnel sur les sujets suivants :

- Le respect et utilisation des instructions d'utilisation et des dispositions légales,
- L'utilisation de la machine conformément aux instructions du manuel,
- Le respect des exigences en matière de sécurité du travail (utilisation des équipements de protection individuelle),
- Le comportement en cas d'incidents ou d'urgences.



### AVERTISSEMENT

Il est interdit d'effectuer toute intervention de soudure, de manipulation d'équipements pneumatiques, de remplacement de pièces hydrauliques par des composants non originaux, de retrait de dispositifs de sécurité et de contournement de dispositifs de sécurité.

L'entretien doit toujours être effectué selon la fréquence et les dispositions prévues dans la section ENTRETIEN de ce manuel.

### Normes de référence

La machine a été conçue et fabriquée conformément aux exigences de sécurité de la Directive Machines 2006/42/CE.

### Niveau sonore

La machine a été conçue et fabriquée pour réduire le bruit au maximum.

Norme de référence : UNI EN ISO 11202-2010

Le niveau maximum détecté par la pression acoustique est inférieur à 75 dB(A).

### Données d'identification de la machine

Une plaque, appliquée sur la table, indique les informations requises par le "MARQUAGE CE" :

- Normes et adresse du fabricant,
- Marquage CE,
- Modèle et numéro de série,
- Année de fabrication,
- Capacité.

## DESCRIPTION

L'élévateur **OH 1500** est utilisé pour le levage/déchargement de batteries électriques pour voitures et camions, pour un poids ne dépassant pas 1500 kg et 1000kg pour l'**OH 1310**.

Il est constitué d'une structure à double ciseaux, commandée par un cylindre hydraulique actionné par une pompe hydropneumatique.

L'alimentation électrique de la table est par conséquent de l'air comprimé. Ce pont élévateur permet d'installer ou de retirer les batteries du véhicule aux différentes hauteurs nécessaires pour donner à l'utilisateur la possibilité d'opérer facilement et en toute sécurité à la hauteur souhaitée.

Cette plateforme élévatrice peut être utilisée de manière universelle, ce qui la rend idéale pour retirer et installer en toute sécurité les moteurs, les boîtes de vitesses et les boîtes automatiques, les batteries HV et les composants du châssis utilisés par un large éventail de constructeurs.

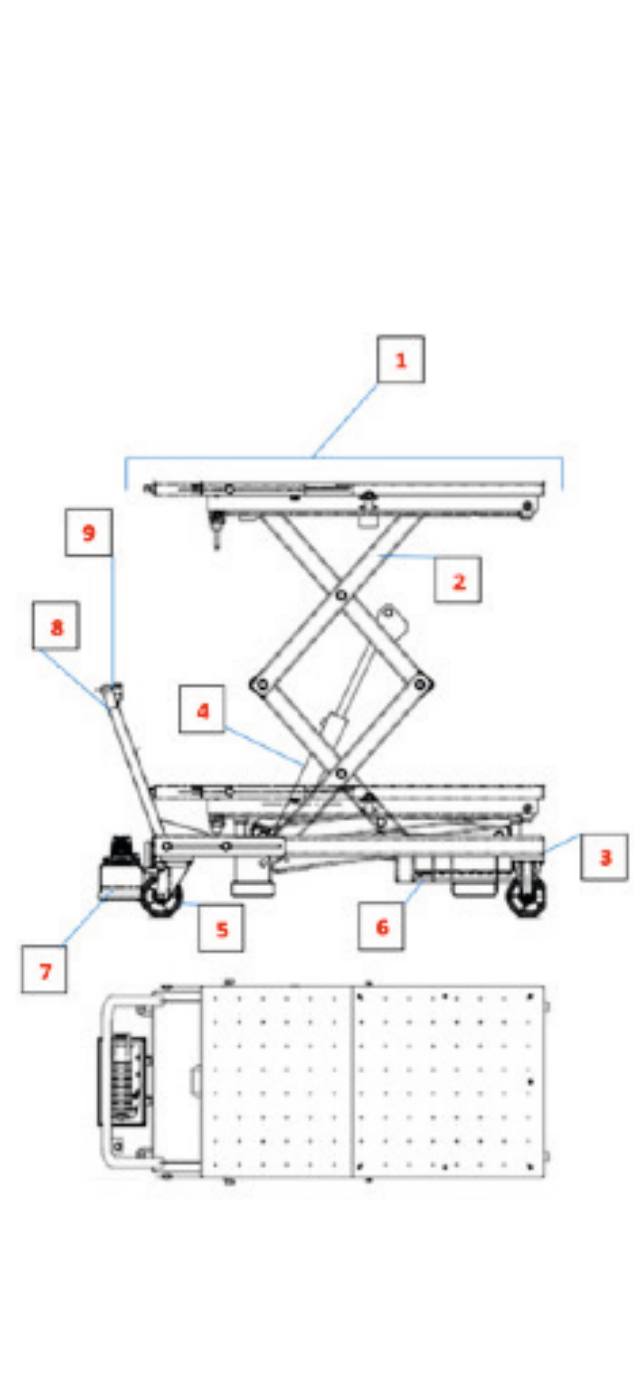
La plateforme supérieure est équipée d'une extension mobile. L'inclinaison de la plateforme est obtenue par une vis mécanique. Sur la plateforme se trouvent des trous avec un filetage M10 où vous pouvez monter toutes sortes de supports ou de fixations : crochets spéciaux, supports



spéciaux, capuchons en plastique, tapis de protection pour le bloc de batteries.

L'élévateur mobile est facile à manœuvrer et est compatible avec toutes les grues d'atelier disponibles dans le commerce grâce à sa garde au sol élevée. L'élévateur est équipé d'un système de sécurité à crémaillère, qui permet un verrouillage mécanique à différentes hauteurs de levage et qui fonctionne comme un dispositif de sécurité en cas de rupture du cylindre ou du tube hydraulique. L'élévateur est également équipé d'une valve de rupture/verrouillage du tuyau qui intervient en cas de rupture du tube hydraulique en phase de descente. En outre, il existe une vanne de régulation du débit.

**Le lève-batterie se compose des éléments suivants :**

1	<p>Plateforme supérieure :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La plaque supérieure fixe + la plaque d'extension mobile.</li> <li>• Cadre supérieur, sur lequel reposent la plaque supérieure fixe et la plaque d'extension.</li> <li>• Le châssis inférieur, sur lequel se trouvent les charnières reliant les leviers/le plancher et le guide de glissement des patins.</li> </ul> <p>Les 3 parties sont reliées entre elles afin d'assurer différents réglages, notamment le glissement en douceur de la plaque d'extension sur le châssis supérieur au moyen de patins fixés sur le châssis supérieur lui-même, l'inclinaison du châssis supérieur par rapport au châssis inférieur et le déplacement du châssis supérieur par rapport au châssis inférieur.</p>	
2	<p>Système de levier à double ciseaux dans un tube robuste.</p>	
3	<p>Base de la table composée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Du cadre principal</li> <li>• De l'accouplements pour les leviers</li> <li>• De l'accouplement du cylindre de levage</li> <li>• De la plaque d'accouplement des roues pour le mouvement</li> <li>• Des tubes d'insertion de fourche pour chariot élévateur pour tous les mouvements.</li> </ul>	
4	<p>Un système de levage utilisant un cylindre hydraulique.</p>	
5	<p>4 roues de capacité appropriée sur lesquelles 2 pivotent et avec un système de blocage manuel</p>	
6	<p>Système de sécurité mécanique à crémaillère avec commande par cylindre pneumatique</p>	
7	<p>1 unité pompe pneumatique-hydraulique pour l'activation du cylindre.</p>	
8	<p>1 cadre de guidage de la poignée/du chariot de réglage.</p>	
9	<p>1 bouton de commande pour le vérin de sécurité mécanique.</p>	



**Caractéristiques techniques****OH 1500**

Machine	Table élévatrice
Modèle	OH 1500
Capacité	1500 kg
Hauteur maximale de levage	1800 mm
Longueur de la plate-forme (sans extension)	1440 mm
Longueur de la plate-forme avec extension ouverte	1640 mm
Largeur de la plate-forme	800 mm
Inclinaison de la partie supérieure de la plate-forme	-1° / +2°
Mouvement transversal de la partie supérieure	40 mm
Temps de montée (min -max en fonction de la charge)	70-110 sec
Temps de descente avec charge maximale	17 sec
Pression maximale de la valve hydraulique	190 bar
Environnement de travail	Environnement fermé
Température de travail	+10 °C + 40 °C
Humidité relative	60%
Poids de la table	~430 kg

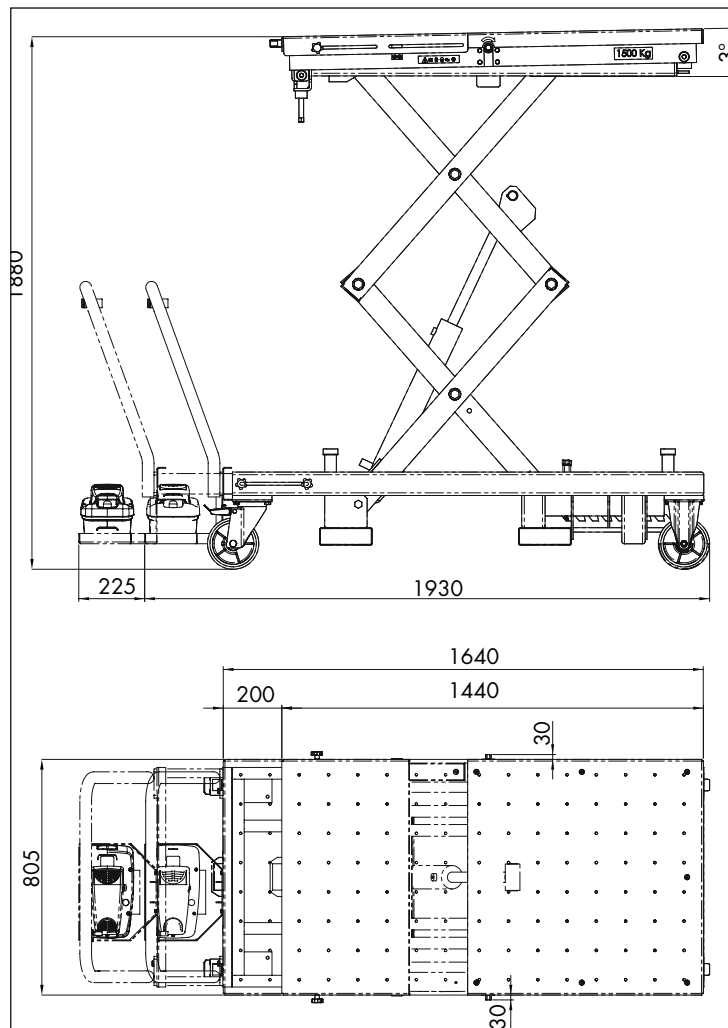
**OH 1310**

Machine	Table élévatrice
Modèle	OH 1310
Capacité	1000 kg
Hauteur maximale de levage	1800 mm
Longueur de la plate-forme (sans extension)	1265 mm
Largeur de la plate-forme	740 mm
Inclinaison de la plate-forme supérieure	+ - 1,5 degrés
Temps de montée (min -max selon la charge)	70-140 s
Temps de descente avec charge maximale	20 s
Pression de la valve de surpression hydraulique	190 bars
Milieu de fonctionnement	Environnement fermé
Température de fonctionnement	+10 °C + 40 °C
Humidité relative :	60 %.
Poids de l'élévateur	~350 kg

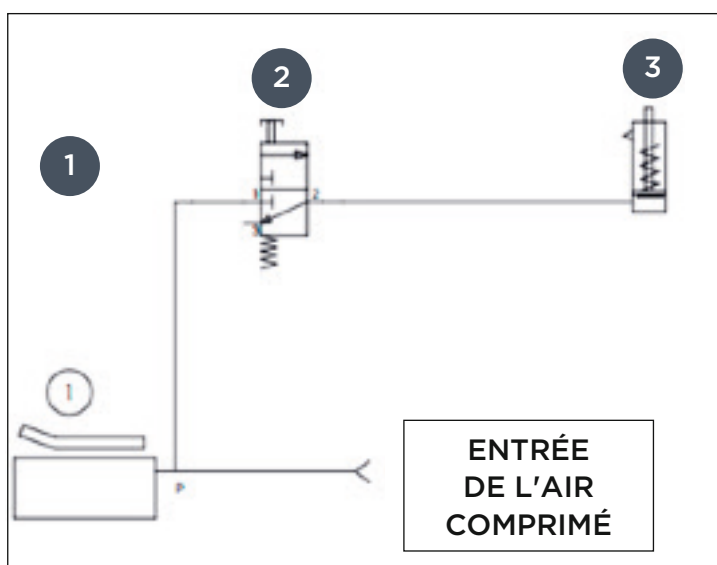
**Caractéristiques techniques de la pompe hydro-pneumatique OH 1310/OH 1500**

Alimentation de la pompe	Air comprimé
Pression de travail pneumatique	6/8 bar
Capacité d'air comprimé	600 l /1'
Capacité du réservoir d'huile	2,5 l
Type d'huile	ISO 22
Raccord d'alimentation en air	1/4 Gaz
Raccord d'alimentation en huile	3/8 Gaz
Activation de la pompe	Avec pied
Bruit de la pompe	<75 dBA

## Schéma dimensionnel OH 1500

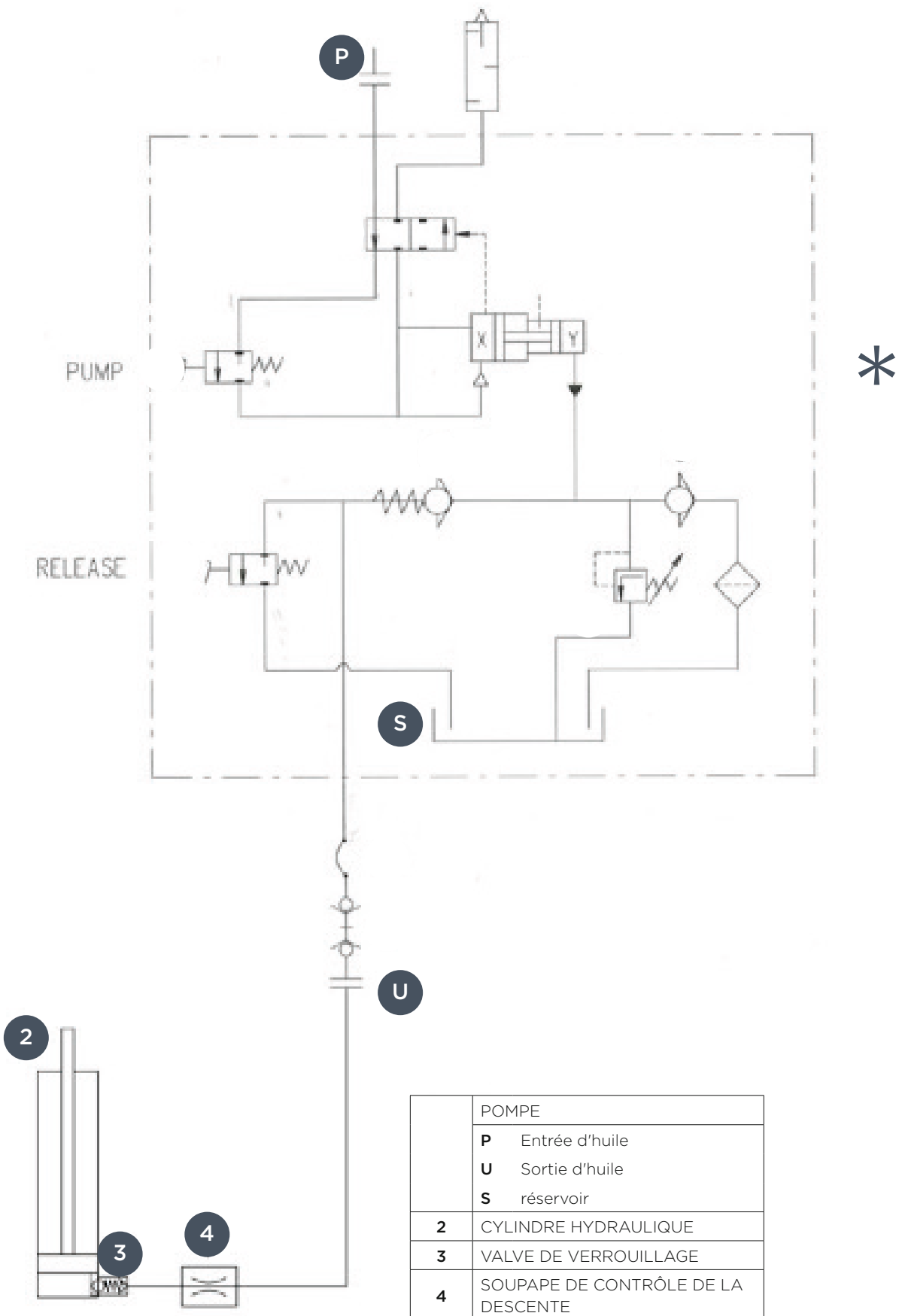


## Schéma pneumatique

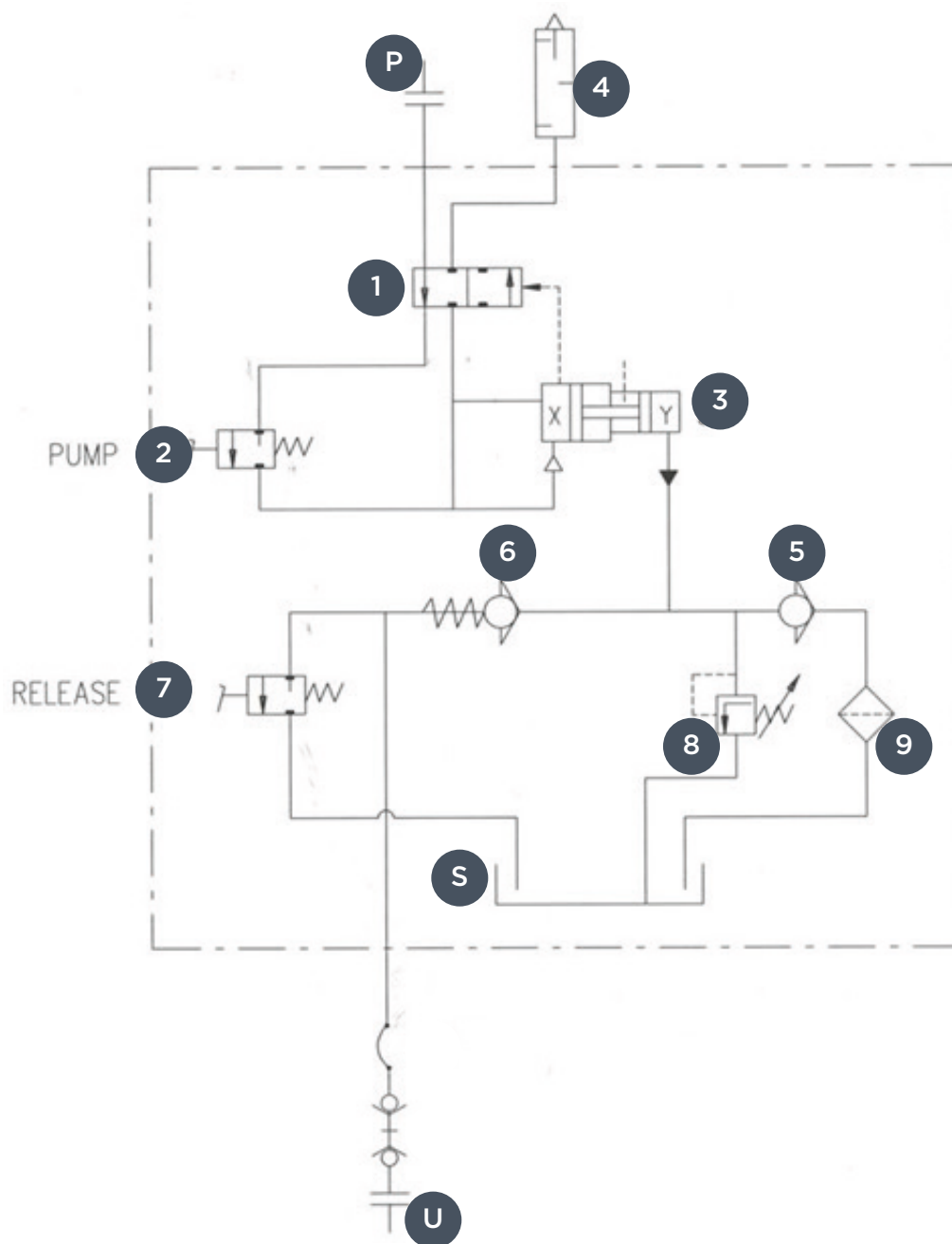


1	POMPE PNEUMO-HYDRAULIQUE
2	SOUPAPE A BOUTON
3	VÉRIN MÉCANIQUE DE SÉCURITÉ

## Schéma hydraulique



\* Détail du diagramme hydro-pneumatique de la pompe



1	CONVERTISSEUR D'AIR
2	COMMANDE MANUELLE
3	MULTIPLICATEUR DE PRESSION
4	SILENCIEUX D'AIR
5	SOUPAPE D'ASPIRATION
6	CLAPET DE RETENUE
7	COMMANDE MANUELLE DE REFOULEMENT
8	VANNE MAXIMALE
9	FILTRE D'ASPIRATION

**LE TRANSPORT, LA CIRCULATION ET LE STOCKAGE****Avertissement général**

Les opérations de transport et de déplacement de la machine nécessitent le respect des indications suivantes : la connaissance des moyens de levage utilisés et une prudence particulière dans l'exécution des opérations.

Le levage et le transport de la machine doivent être effectués par du personnel spécialisé.

**AVERTISSEMENT**

Lors du déballage, il est jugé opportun de porter des gants de sécurité pour les mains afin d'éviter tout écaillage de l'emballage.

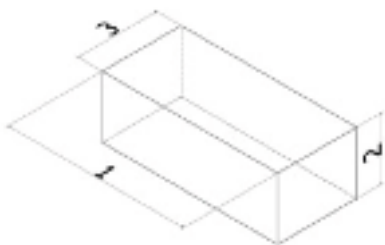
Respectez scrupuleusement les exigences relatives aux équipements de levage et vérifiez leur efficacité. L'utilisation de systèmes non parfaitement efficaces compromet la sécurité de l'opération, mettant en danger la sécurité de l'opérateur lui-même et de ceux qui l'entourent.

**AVERTISSEMENT**

En fonction des exigences du fabricant, la possibilité est réservée de modifier la disposition de chargement des composants à l'intérieur de l'emballage.

**Données techniques sur les types d'emballage**

Les poids indiqués peuvent être soumis à de légères modifications ; les poids exacts sont indiqués sur l'emballage.



Mesure 1 (longueur)	2000 mm
Mesure 2 (hauteur)	700 mm
Mesure 3 (largeur)	900 mm
Poids total environ	500 kg

**Réception**

Avant d'ouvrir l'emballage, vérifiez qu'il n'y a pas de cassures dues à des chocs subis pendant le transport.

En cas de dommages à l'emballage susceptibles d'endommager le contenu, prévenez immédiatement le fabricant, en laissant les articles tels qu'ils ont été trouvés et en envoyant les photos correspondantes au fabricant.

**Machine de levage emballée****AVERTISSEMENT**

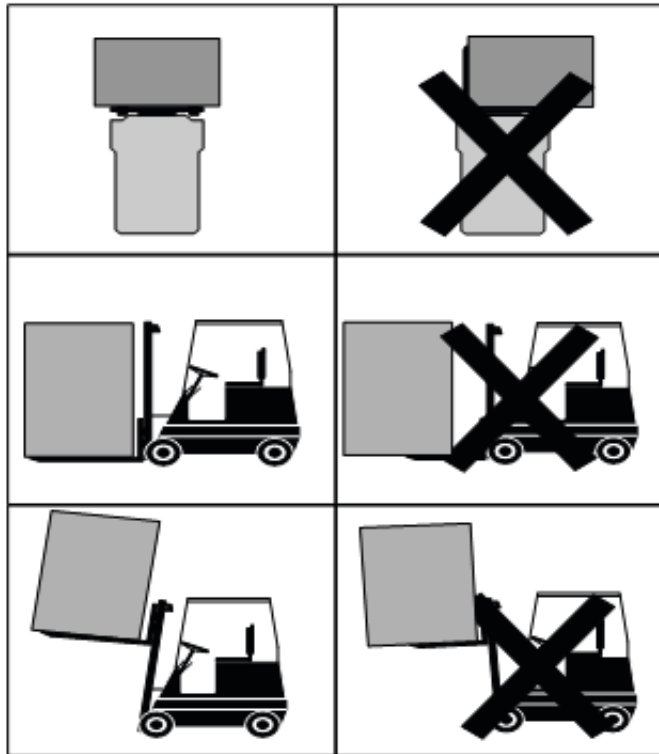
Utilisez un chariot élévateur à fourche d'une capacité suffisante.  
(Capacité minimale de 600 Kg)

**AVERTISSEMENT**

Faites attention lors de la manipulation pour éviter d'endommager les différentes parties de la machine.

Le levage de l'emballage doit être effectué en insérant complètement les fourches du chariot élévateur dans l'espace spécifique (palette ou caisse), en partageant le poids de la machine pour maintenir le centre de gravité de l'emballage en équilibre.

La figure suivante présente les avertissements généraux relatifs à la manipulation des chariots élévateurs à fourche :



#### Stockage de la machine emballée

Si la machine doit être stockée après le transport, elle doit être stockée dans un environnement sec et sans humidité.

Avant le stockage, elle doit être protégée par une feuille de protection contre les dépôts de poussière ou autres.

#### Dispositifs de levage interdits

Moyens ou systèmes de levage qui ne répondent pas aux caractéristiques de sécurité prescrites, telles que :

- Capacité de levage inférieure au poids de la machine/du colis ;
- Caractéristiques de construction inadaptées de l'appareil de levage (exemple fourches courtes) ;
- Caractéristiques de construction modifiées par l'utilisation.

CLAS n'est pas responsable de tout dommage à la machine causé par le non-respect des dispositions relatives au transport et au levage.

Nous déclinons également toute responsabilité pour tout hébergement sur des moyens de transport qui ne respectent pas les procédures de sécurité normales sur la disposition de la cargaison.

#### Déballage



#### AVERTISSEMENT



Utilisez des gants de sécurité pour ouvrir l'emballage ; pour éviter que les éclats d'emballage ne blessent.



Utilisez des chaussures de sécurité pour réduire le risque de glissement ou d'écrasement, comme l'exigent les règles de sécurité sur le lieu de travail.

Ouvrez l'emballage à l'aide de dispositifs adaptés à cet effet.

- Retirez les éléments de fixation
- Retirez le capot de protection autour de la machine, s'il existe.
- Vérifiez visuellement que les différents composants de la machine n'ont pas été endommagés par le transport.



#### ADVERTISSEMENT

Les matériaux utilisés pour l'emballage (bois, fer, couverture en plastique) doivent être éliminés conformément à la législation en vigueur dans le pays d'utilisation de la machine.

#### Protection de la machine lors d'un arrêt prolongé

Si la machine doit être arrêtée pendant une longue période, vous devez appliquer les mesures suivantes :

- Déconnecter la machine des sources d'énergie (système pneumatique),
- Protéger toutes les parties métalliques qui ne sont pas peintes avec une couche de graisse adéquate.

Les conditions environnementales pendant l'arrêt de la machine doivent être maintenues dans les valeurs suivantes :

- température : -20° / +50° C
- humidité relative : < 95% (sans rosée)

### Remise en service après une longue période d'inutilisation

- Enlever tout emballage en nylon ou de protection
- Raccorder la machine et les accessoires aux sources d'énergie (système pneumatique)
- Contrôler la lubrification et si nécessaire procéder à la lubrification.
- Vérifier l'état du système pneumatique
- Vérifier le fonctionnement des dispositifs de sécurité
- Vérifier le bon fonctionnement de la pompe hydropneumatique.
- Effectuer un test de fonctionnalité pour vérifier le bon fonctionnement de la machine.



#### ATTENTION

Tous ces contrôles doivent être effectués par le technicien du fabricant ou un technicien désigné par lui.

## INSTALLATION ET PRÉPARATION POUR L'UTILISATION

### Conditions ambiantes autorisées

Les caractéristiques de l'environnement de travail de la machine doivent être maintenues dans les limites indiquées au paragraphe INFORMATIONS SUR LA MACHINE.

### Sol

L'environnement de travail dans lequel la table doit travailler doit être équipé d'une surface horizontale à usage industriel. Le sol doit également être plat et bien nivelé.

### Éclairage

La machine doit être placée dans un environnement avec un éclairage répondant aux normes du pays d'installation. La machine n'est pas équipée de son propre éclairage.

### Ventilation

La machine doit être placée dans une zone ventilée avec un système de récupération et de recirculation de l'air aux normes, afin de garantir à l'opérateur des conditions de travail correctes.

### Poste de l'opérateur



#### AVERTISSEMENT

Les postes de travail doivent toujours être libres.

### Connexion à la source d'énergie

Pour le fonctionnement de la machine, l'alimentation en air comprimé prise sur la ligne de l'atelier est nécessaire.



**AVERTISSEMENT**

Le raccordement du réseau pneumatique doit être effectué par du personnel compétent, conformément à la législation en vigueur.

**AVERTISSEMENT**

Vérifier que la position de l'alimentation d'air ne provoque pas la gêne de l'opérateur.

Caractéristiques techniques du système

- L'air doit être filtré, séché.
- La pression d'alimentation de l'installation doit être comprise entre 6/8 bar.
- Le système de raccordement de l'installation doit être conforme à la législation en vigueur.

Avant de connecter le tuyau d'alimentation, s'assurer que l'air d'alimentation provient d'un filtre régulateur équipé d'un lubrificateur (pour garantir que l'air lubrifié est exempt d'impuretés). Utiliser un raccord rapide adéquat pour le système fourni.

Il est conseillé d'utiliser un sécheur sur le système d'air comprimé, pour garantir un traitement adéquat de l'air. Retirez le bouchon de protection en plastique du filetage de l'entrée d'air et vissez le raccord rapide mâle 1/4 Gaz.

Raccordez le raccord rapide femelle de la conduite d'air au raccord rapide mâle vissé sur la pompe.

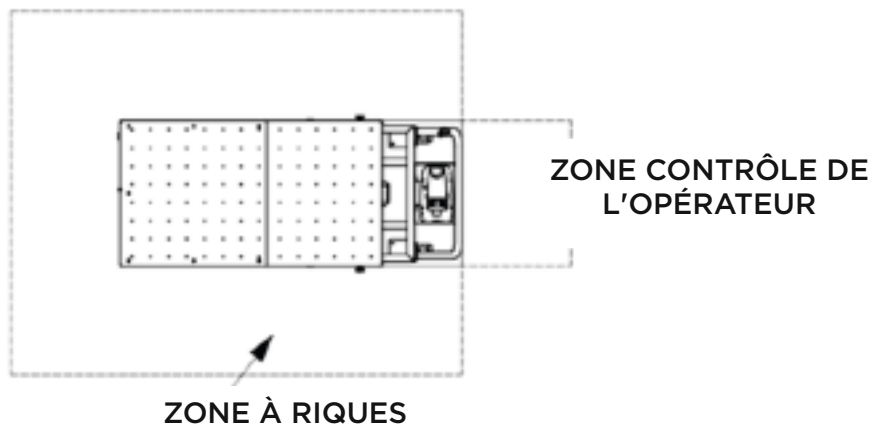
## FUNCTIONNEMENT DU MONTE-CHARGE

Ce chapitre contient toutes les informations nécessaires à l'opérateur pour gérer et faire fonctionner les organes de contrôle de la machine.

**AVERTISSEMENT**

Lors de chaque opération sur la machine, l'opérateur doit toujours respecter toutes les précautions de sécurité, les règles de sécurité et les avertissements figurant sur les plaques appliquées à la machine.

### Mise en place de l'éclairage pour le fonctionnement



Dans le schéma ci-dessus, les zones à risque sont indiquées lors de l'utilisation de la table à batterie. La zone de contrôle de l'opérateur accueille la position de travail correcte de l'opérateur tant dans le déplacement de la table que dans ses opérations de levage et d'abaissement.

**AVERTISSEMENT**

Une fois le chariot positionné dans la zone de chargement/déchargement de la batterie, vous devez bloquer les roues, avant de commencer les opérations de travail.

**AVERTISSEMENT**

Pendant le déplacement du chariot par un opérateur (montée/descente de la plate-forme), la présence d'autres opérateurs est interdite dans la zone à risque de la table.

### Montée - descente de la table

- Pour la descente, appuyez avec le pied, sans exercer de pression excessive, dans la zone indiquée par la lettre A. Cela entraînera le fonctionnement de la pompe qui commencera à produire une pression hydraulique grâce à la distribution d'huile dans le circuit hydraulique.
- En retirant le pied de la pédale, la pompe arrêtera son cycle de travail et maintiendra la pression de l'huile, laissant inchangée la position atteinte depuis la plateforme. Ceci est rendu possible grâce à la pression de l'huile dans le circuit complet.
- Pour revenir à la descente, il faut exercer une pression sur la pédale, dans la zone indiquée par la lettre B. L'huile retournera au réservoir de la pompe en vidant le circuit hydraulique et en ramenant la pression à la condition 0.

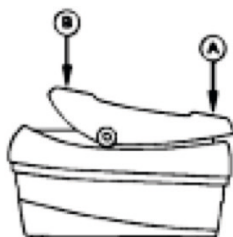


Schéma de contrôle de la pédale  
A Montée B Descente



Schéma de contrôle de la pédale  
Montée

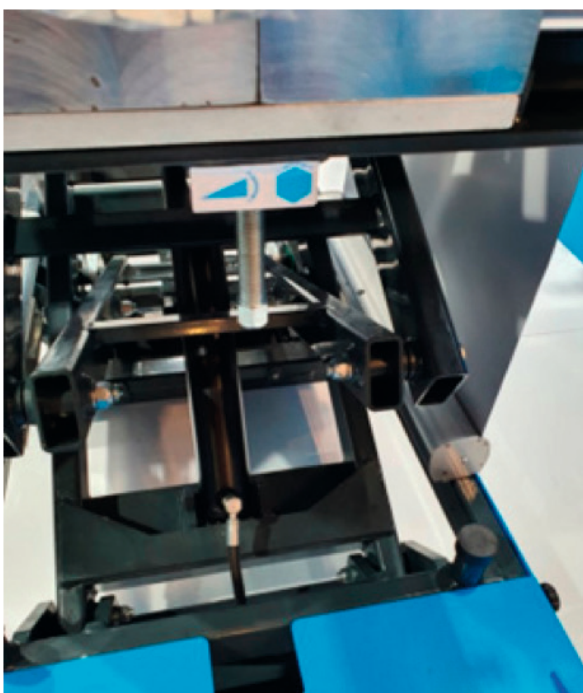
### Inclinaison de la plateforme



Point de réglage de l'inclinaison  
de la plate-forme



Réglage de l'inclinaison de la plateforme  
et pictogramme correspondant

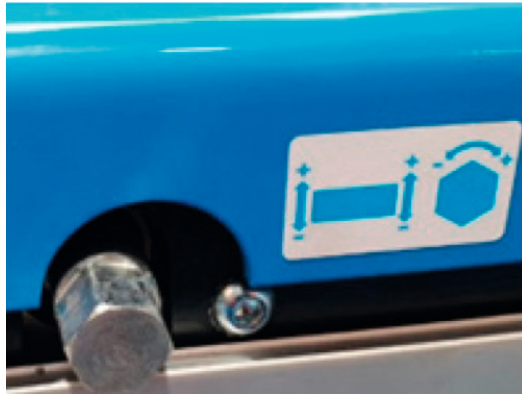


À l'aide d'une clé de 17 mm, inclinez la plateforme longitudinalement avec un angle de réglage de 3° (-1°/+2°).

Point de réglage de l'inclinaison de la plateforme  
et pictogramme correspondant

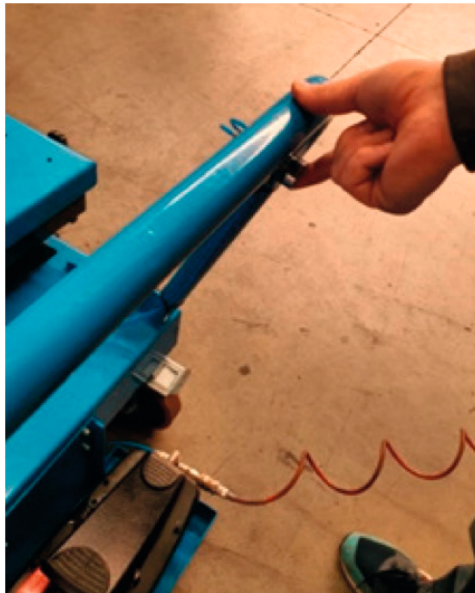
### Inclinaison transversale de la plateforme

Utilisez une clé hexagonale de 17 mm pour déplacer la plateforme supérieure de +/- 40 mm.



Point de réglage du mouvement de la plateforme et pictogramme correspondant

### Activation du vérin de calage de sécurité



Bouton pour activer la sécurité  
l'entraînement du cylindre de calage



Cale de sécurité

Le système de sécurité mécanique utilise un bouton de commande placé sur la poignée qui active le cylindre pneumatique du dispositif de sécurité mécanique.

Lors de la montée de la plateforme, le dispositif de sécurité mécanique est toujours en position active, en effet la cale de sécurité glisse sur la crémaillère, en maintenant toujours la prise. En cas de descente, il est nécessaire de déverrouiller la cale avec le bouton de commande du cylindre. En maintenant ce bouton enfoncé pendant toute la descente afin que la cale soit désengagée. Le bouton de commande du vérin est maintenu, car si l'opérateur relâche le bouton, la cale s'insère automatiquement.

En cas de rupture du circuit hydraulique pendant la phase de descente, la fonction de sécurité est assurée par deux éléments :

- par le dispositif de sécurité mécanique, lorsque l'opérateur relâche le bouton
- par la valve d'éclatement/de verrouillage du tuyau si le relâchement du bouton n'est pas immédiat.

### Déplacement de la plateforme

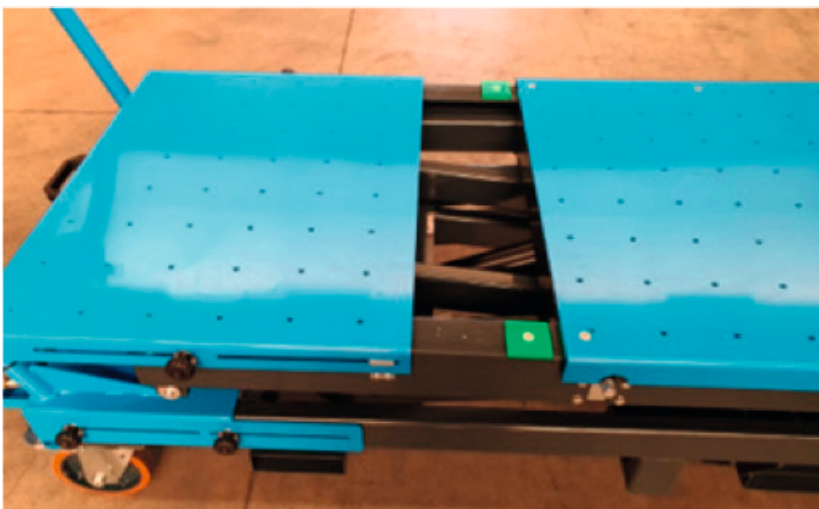


Mouvement de réglage de la base de levage

Avec les vis de blocage, il est possible de réaliser une extension longitudinale de la base, c'est-à-dire que la poignée et la partie de commande peuvent être déplacées par rapport à la plateforme.

Après ce mouvement éventuel, la molette de verrouillage doivent être resserrés.

### Mouvement d'extension



Système de mouvement d'extension

Après avoir desserré la molette de verrouillage, l'extension mobile peut être retirée à l'aide de la poignée spéciale. Cette fonction vous permet d'augmenter la longueur de la plateforme jusqu'à 200 mm.

Une fois la position souhaitée atteinte, il faut resserrer la molette de verrouillage.

### Positionnement de la charge sur la plateforme

L'élevateur a été conçu et construit pour une charge uniforme répartie sur la plateforme égale à 1500 kg (**OH 1500**) ou 1000 kg (**OH 1310**) avec la possibilité d'une extension.

Il est conseillé de répartir la charge sur la plateforme.



## NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ ET DISPOSITIFS ASSOCIÉS



### AVERTISSEMENT

Toute autre utilisation est interdite et, en particulier, les élévateurs à batteries NE SONT PAS ADAPTÉS AUX OPÉRATIONS SUIVANTES :

- au levage de personnes
- levage de marchandises
- presses pour les opérations de broyage

Outre la connaissance du manuel, accordez une ATTENTION particulière à ce chapitre car il contient des informations importantes sur les risques que l'opérateur ou toute autre personne peut rencontrer en cas de mauvaise utilisation de la table.

Le fabricant ne peut pas être tenu responsable des dommages causés aux personnes ou aux objets par une mauvaise utilisation ou une utilisation non autorisée de la table.



### AVERTISSEMENT

- L'utilisation de la table est **UNIQUEMENT** réservée aux personnes qualifiées.
- N'utilisez pas la table sans les protections ou avec les protections désactivées.
- Le non-respect de ces normes peut causer de graves dommages aux personnes et à la machine.

Assurez-vous que tout le personnel impliqué dans l'utilisation, le nettoyage et l'entretien de la machine est au courant de toutes les dispositions relatives à la table.



### AVERTISSEMENT

Avant d'utiliser la table sous une voiture, vérifiez le positionnement sûr du véhicule lui-même afin d'éviter qu'en retirant les batteries ou d'autres composants, le véhicule puisse tomber et causer de graves dommages aux personnes et aux biens.

La personne responsable de la sécurité de l'environnement de travail doit veiller à ce que ces mesures soient respectées, en particulier :

- Suivre les instructions de ce manuel.
- Ne pas utiliser la table de manière inadéquate.
- Ne pas altérer ou retirer les dispositifs de sécurité.
- Effectuer l'entretien comme indiqué dans le manuel.
- Ne pas enlever ou modifier les plaques et les signes apposés par le fabricant sur la table.
- Cesser immédiatement l'utilisation en cas de dysfonctionnement.
- Avant de commencer le travail, inspectez visuellement la zone de travail de la table.
- Ne pas utiliser des opérateurs dont l'aptitude physique et mentale est irrégulière.

### Définitions

**OPÉRATEUR DE LA MACHINE :** Personne qui doit faire fonctionner la machine et qui est responsable de son utilisation correcte. Il doit être formé de manière adéquate et avoir une connaissance suffisante de la machine et de ses commandes et dispositifs de sécurité.

**PERSONNEL D'ENTRETIEN :** Membre du personnel responsable de l'entretien de la machine et de son fonctionnement sûr et efficace. Il doit effectuer tous les contrôles requis, connaître le fonctionnement de l'équipement et les risques qu'il présente.

**ASSISTANCE TECHNIQUE :** Technicien qualifié du constructeur pour les travaux nécessitant des réparations complexes, des réglages ou des réparations avec remplacement de pièces principales (interventions sur les mécanismes, etc.).

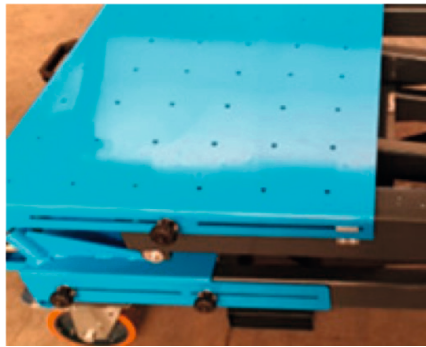
### Principaux dispositifs de sécurité de la table élévatrice

Les principaux éléments de sécurité installés dans la table sont les suivants :

- 1 - Dispositif de sécurité mécanique :** le dispositif de sécurité mécanique est constitué d'une cale qui s'insère dans la crémaillère, placée au bas de la table. Ce système a deux fonctions :
  - immobilisation mécanique de la table à la hauteur souhaitée
  - sécurité mécanique en cas de rupture du circuit hydraulique, en particulier du vérin ou de la tuyauterie.
- 2 - Valve d'éclatement/de verrouillage du tuyau :** insérée dans le cylindre, elle évite la descente incontrôlée de la table en cas de rupture du circuit hydraulique pendant la phase de descente.
- 3 - Valve de contrôle de la descente :** cette valve permet de régler la vitesse de descente de la table.
- 4 - Valve de pression maximale :** positionnée sur la pompe hydropneumatique, elle permet de limiter la pression maximale d'alimentation de la pompe.
- 5 - Système de blocage des roues :** les roues du côté de la commande sont équipées d'un système de blocage par action des pieds.



Système de blocage des roues



Blocs anti-extraction sur  
l'extension mobile et pour  
l'extension de la base

- 6 - Blocs anti-extraction pour l'extension mobile et pour l'extension de la base.**

## Symboles utilisés

	<b>Obligation d'utiliser des gants de sécurité</b> La présence du symbole à côté de la description exige l'utilisation de gants de protection par l'opérateur car le risque de blessure est implicite.
	<b>Obligation d'utiliser des lunettes de sécurité</b> La présence du symbole à côté de la description exige l'utilisation de lunettes de protection par l'opérateur car le risque de blessure est implicite.
	<b>Interdiction d'effectuer des opérations d'entretien sur des unités en mouvement</b> Il est interdit d'effectuer toute opération de réparation, de réglage, de nettoyage ou de lubrification sur des unités en mouvement.
	<b>Avertissement général de danger</b> Indique un danger avec risque de blessure pour l'opérateur.
	<b>Avertissement de danger d'écrasement</b> Pour les aspects de sécurité de la machine, voir le chapitre correspondant.
	<b>Accès interdit aux personnes non autorisées</b> Le transit de personnes dans la zone indiquée est interdit, à l'exception du personnel d'entretien.
	<b>Obligation d'utiliser des chaussures de sécurité</b> La présence du symbole à côté de la description exige l'utilisation de chaussures de sécurité par l'opérateur, car il existe un risque de glissement.
	<b>Obligation de lire le manuel d'utilisation et d'entretien</b> La présence du symbole à côté de la description exprime l'obligation pour l'utilisateur et le technicien de maintenance d'avoir une connaissance complète du manuel d'utilisation et de maintenance.
	<b>Obligation d'utiliser un casque</b> La présence du symbole à côté de la description impose l'utilisation du casque de sécurité, afin d'éviter les écrasements ou les chocs sur la tête de l'opérateur.

L'opérateur ou le technicien de maintenance est tenu de respecter les dispositions contenues dans la législation et les normes en vigueur.

**AVERTISSEMENT**

Le personnel qui actionne la table doit être formé de manière appropriée. Toute opération effectuée par un personnel non spécifiquement formé peut entraîner des blessures graves en raison des risques liés au mouvement des pièces.

L'opérateur et le technicien de maintenance doivent également :

- Prêter attention aux avertissements de sécurité figurant sur les étiquettes de la machine et dans le manuel,
- Il peut être nécessaire de mettre hors service certains dispositifs de sécurité pendant les opérations d'entretien, de réglage ou de réparation. Cette opération ne doit être effectuée que par du personnel autorisé par le fabricant,
- N'autorisez personne à rester dans la zone de fonctionnement de la machine ou de l'appareil.
- Les pièces endommagées ou cassées doivent être réparées ou remplacées par du personnel compétent et autorisé. Les réparations effectuées par du personnel non autorisé par CLAS signifient, outre la perte de la garantie, le fonctionnement avec un équipement non fiable et potentiellement dangereux,
- Ne pas intervenir de quelque manière que ce soit sur les pièces en mouvement.

**Les obligations de l'opérateur :**

Les opérateurs sont tenus de ne permettre l'utilisation du produit qu'au personnel qui :

- Connaissent les dispositions de base en matière de sécurité au travail et de prévention des accidents,
- Ont lu et compris le présent mode d'emploi et les conditions de sécurité qui en découlent,



- Ont reçu une formation appropriée pour l'utilisation de la machine,
- Contrôlent que le personnel travaille conformément aux avertissements de sécurité.

### Autocollants spécifiques pour la table

En plus des autocollants de sécurité déjà présentés, les zones spécifiques de la table disposent de quelques plaques supplémentaires pour l'utilisation de la table, à respecter pour la sécurité de l'opérateur et de la machine.

Les indications sur ces plaques doivent être parfaitement connues des opérateurs qui ont l'obligation de les suivre.



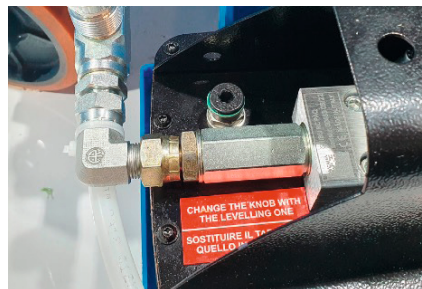
Précautions de sécurité



Autocollant d'identification de la table

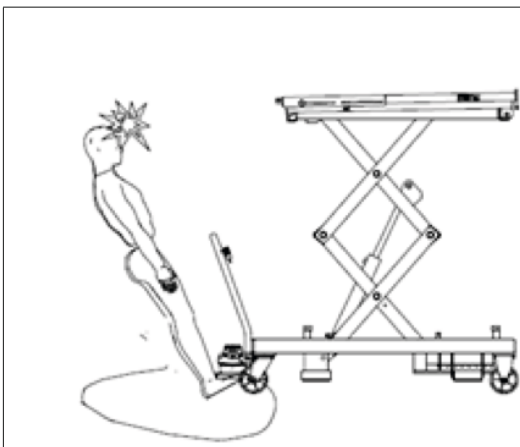


Autocollant de capacité



Autocollant sur la pompe pneumo-hydraulique : "remplacer le bouchon par celui fourni".

### Spécifications de la table - Avertissements de sécurité



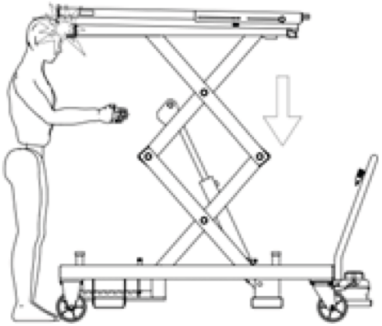


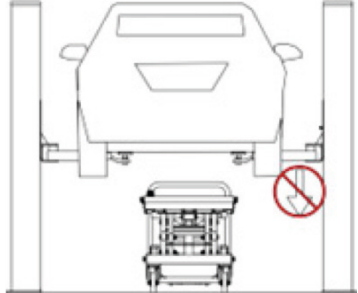

#### RISQUE DE GLISSADE :


en raison de zones du sol souillées d'huile hydraulique. Maintenez toujours la zone de travail de la table propre en nettoyant les taches d'huile.

Utilisez toujours un équipement de protection individuelle (chaussures de sécurité).

Pictogramme sur la table :



	<p><b>RISQUE DE CHOC OU D'ÉCRASEMENT</b> Pendant la phase de manutention de la table, aucun opérateur ne doit rester à proximité des pièces en mouvement, mais doit opérer uniquement depuis la zone de contrôle. Pendant l'utilisation de la table, les opérateurs non employés ne doivent pas être présents dans la zone à risque. Les opérateurs doivent faire ATTENTION pour éviter les risques de choc et d'écrasement. Pictogramme sur la table :</p> 
	<p>L'élévateur ne convient pas au levage de voitures ou de fourgons. Il est interdit de soulever une partie du véhicule avec le lève-batterie.</p>
	<p><b>RISQUE D'ÉCRASEMENT/RISQUE DE CHUTE DU VÉHICULE DEPUIS LE PONT ÉLEVATEUR</b> Une attention particulière doit être accordée au retrait des batteries d'une voiture placée sur un pont élévateur à 2 colonnes. Avant de commencer toute opération, l'opérateur doit s'assurer que la voiture est correctement positionnée et qu'il ne puisse pas être déplacé.</p>
	<p><b>RISQUE DE CHUTE DE L'OPÉRATEUR</b> L'élévateur n'est pas adapté au levage de personnes. Pictogramme sur la table :</p> 
	<p><b>RISQUE D'ÉCLAIRAGE INADAPTÉ</b> L'opérateur et le technicien de maintenance doivent vérifier que toutes les zones de travail avec la table sont toujours éclairées de manière uniforme et conformément aux dispositions de la réglementation en vigueur sur le lieu de travail.</p>
	<p><b>RISQUES LORS DE LA PHASE DE LEVAGE</b> En cas de surcharge de la table, la vanne principale de la pompe est activée. En cas de fuite dans le circuit hydraulique, la valve d'éclatement du tuyau placée dans le cylindre hydraulique intervient ainsi que la crémaillère de sécurité mécanique.</p>

	<p>RISQUES DE RUPTURE DE COMPOSANTS PENDANT LE FONCTIONNEMENT</p> <p>Le fabricant a réalisé la conception et utilisé des matériaux adaptés à l'utilisation prévue pour construire un équipement sûr. Il est nécessaire de respecter l'utilisation pour laquelle la table a été conçu, ainsi que tous les contrôles et l'entretien prévus dans ce manuel.</p>
	<p>RISQUE DE MOUVEMENT IRRÉGULIER DE L'ASCENSEUR</p> <p>Le basculement éventuel du sol peut entraîner le déplacement de la table (s'il n'est pas verrouillé) ou le déplacement ou la chute de la charge.</p> <p>Pictogramme sur la table :</p> 

#### AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ POUR LA POMPE

- Il est interdit de manipuler la pompe ou de modifier l'une de ses pièces. Cela peut provoquer des situations de danger pour l'utilisateur, l'annulation immédiate de la garantie et dégage le fabricant de toute responsabilité.
- La zone de travail doit permettre des manœuvres en toute sécurité pour l'opérateur, l'entrée de tiers est interdite et il est recommandé d'éviter la présence de substances glissantes ou corrosives sur le sol.
- La pompe doit être actionnée exclusivement avec les pieds pour les modèles à pédale, manuellement pour les modèles à télécommande (RC).
- Maintenez la pompe à l'écart des sources de chaleur excessive ou des flammes nues. La température ambiante maximale ne doit jamais dépasser 40 °C.
- Toujours couper la pression avant de débrancher les tuyaux ou les circuits hydrauliques raccordés.
- En cas de panne, débranchez l'alimentation de la pompe et contactez le service après-vente du fabricant.
- En aucun cas, il ne faut altérer l'étalonnage du fabricant ou la pompe assemblée.

#### Risques résiduels

Pendant la phase de conception, toutes les zones et tous les éléments à risque ont été évalués et les précautions nécessaires ont été prises pour éviter les risques pour les personnes et les dommages aux composants de la machine.

Pour garantir la santé et la sécurité des personnes exposées, la machine est équipée des dispositifs de sécurité appropriés décrits dans le manuel d'utilisation et d'entretien.

#### AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

N'oubliez pas que la machine peut être une source de risques si elle est utilisée :

- De manière incorrecte ou non prévue par les avertissements relatifs à la sécurité mis en évidence dans ce manuel,
- Sans respecter les avertissements et les instructions de ce manuel,
- Par du personnel non formé ou des techniciens de maintenance non spécialisés,
- Sans respecter les instructions d'entretien, l'opérateur doit vérifier pendant le travail le bon fonctionnement des dispositifs hydrauliques et pneumatiques relatifs aux éléments de sécurité et prêter ATTENTION à tout bruit ou fonctionnement irrégulier.

Toutefois, il existe certaines conditions sur la machine où persistent des risques résiduels qui peuvent être éliminés ou réduits par la précaution correspondante :



RISQUES	ACTIONS
Risque de chute de la table pendant le transport	Pendant le levage et le transport par chariot élévateur, il faut respecter les points de levage en tenant compte du centre de gravité et des spécifications techniques de ce manuel.
Risque de chute de la charge	Vérifiez toujours le positionnement correct de la charge sur le chariot élévateur, comme indiqué dans ce manuel.
Risque de chute d'accessoires de la table (moteur ou engrenages)	Vérifiez le positionnement correct de l'équipement accessoire vissé au plateau de la table.
Risque de chute de l'opérateur en raison d'une gêne occasionnée par le tuyau d'alimentation	Positionnez correctement le tube d'alimentation en air comprimé sur le sol.
Risque de défaillance du circuit, telle que la rupture du tube hydraulique, entraînant une descente partielle de la table.	Pour éviter des pannes importantes sur le circuit hydraulique, l'opérateur doit contrôler l'état de fonctionnement du circuit indiqué ci-dessus pour chaque utilisation de la machine.
Risque d'interconnexion de la table avec d'autres équipements d'atelier	L'élévateur doit travailler dans une zone définie et libre de tout autre équipement mobile.
Risque d'interconnexion de la table par un autre élévateur	Vérifiez et garantissez que la cabine est correctement positionnée sur la table et que celui-ci est verrouillé (ne peut pas s'activer).
Risque dû à un opérateur insuffisamment formé	L'élévateur doit être utilisé par l'opérateur qualifié et qui a reçu la formation adéquate.
Risque lié à une utilisation non autorisée	Chaque utilisation de la table différente de l'utilisation prévue peut provoquer des accidents et des risques incontrôlés, voire graves pour les personnes qui y travaillent.

L'élévateur de batteries doit être utilisé pour les usages prévus dans le manuel d'utilisation et d'entretien. Toute autre utilisation doit être autorisée par le fabricant de la table de batteries.

## MAINTENANCE

### Opérations de maintenance de sécurité



#### AVERTISSEMENT

Les travaux d'entretien et d'inspection doivent être effectués régulièrement et à temps pour éviter d'endommager l'équipement de la machine. Veuillez respecter les intervalles d'inspection et de maintenance indiqués dans ce manuel.

La maintenance est la fonction qui assure la surveillance de l'installation de la machine et qui doit concevoir et réaliser des interventions dans le but de :

- Assurer les performances de la machine et le bon état des équipements pendant les périodes de fonctionnement,
- Réduire les intervalles d'arrêt et les coûts associés,
- Rétablir l'état optimal en cas de pannes, dans les plus brefs délais,
- Garantir la sécurité des opérateurs.

Personnel de maintenance : Membre du personnel responsable de l'entretien de la machine et de son fonctionnement sûr et efficace. Il doit effectuer tous les contrôles requis, connaître le fonctionnement de l'équipement et les risques qu'il présente.

Vous pouvez classer les tâches de maintenance en deux types selon l'objectif pour lequel elles sont effectuées :

**1** - L'entretien courant.

**2** - L'entretien extraordinaire.

La principale différence de traitement entre l'entretien courant et l'entretien extraordinaire réside dans leur nature même :

- le premier comprend la maintenance corrective simple et la maintenance préventive mineure (limitée aux opérations de routine et de prévention des pannes). Ces opérations sont traitées dans le présent manuel,
- le second comprend toutes les autres actions de maintenance telles que l'entretien amélioré et l'entretien préventif pertinent (comme les révisions, qui augmentent généralement la valeur des systèmes et/ou prolongent leur longévité). Il doit être demandé et effectué par le technicien du fabricant.

#### AVERTISSEMENT



Le personnel chargé de l'entretien de la machine doit être bien formé, avoir lu ce manuel, avoir une connaissance approfondie des normes de sécurité, être équipé de tous les équipements de protection individuelle (chaussures de sécurité, gants, combinaisons, lunettes de protection).



#### AVERTISSEMENT

Le personnel non autorisé doit rester en dehors de la zone de travail pendant l'exécution des opérations prévues.

### Documentation concernant la maintenance

Il est conseillé de documenter les résultats des inspections et les mesures qui en découlent (livret de contrôle) ; de telle sorte que, compte tenu de la fonctionnalité et des performances, les intervalles d'inspection puissent être adaptés aux conditions d'exploitation réelles.

Le livret de contrôle offre, par le biais d'une évaluation comparative, la possibilité d'une reconnaissance précoce des défauts (maintenance préventive).

**Avertissements et notes de risque typiques**

Avant de remettre l'équipement en service après une panne, il faut l'inspecter minutieusement et vérifier qu'il n'est pas endommagé.

Assurez-vous toujours de la présence d'air comprimé.

Ne contournez jamais les dispositifs de sécurité et de protection installés sur l'équipement. Si nécessaire, signalez la situation à l'aide de panneaux d'avertissement appropriés et opérez avec la plus grande prudence. Remettez en état tous les équipements de sécurité et de protection dès que possible.

L'équipement doit toujours être installé conformément aux règles de prévention des accidents.

**Interdiction d'enlever les protections et les dispositifs de sécurité**

L'enlèvement des protections et des dispositifs de sécurité est catégoriquement interdit pendant l'exécution des cycles de travail de la machine. Seuls les techniciens qualifiés ou autorisés peuvent enlever les protections en partie ou en totalité pendant les opérations d'entretien, la machine étant coupée des sources d'énergie. L'équipement ne peut être remis en service, après une opération d'entretien, sans que les protections aient été remontées.

**Entretien courant**

C'est l'ensemble des interventions effectuées à des intervalles prédéterminés ou selon des critères prescrits visant à réduire la probabilité de défaillance ou de dégradation précoce du fonctionnement de la machine.

**AVERTISSEMENT**

Voir le tableau ci-dessous pour les principaux modes de contrôle des composants.

**Contrôle de la maintenance par l'opérateur de la machine et le technicien de maintenance**

OBJET DU CONTRÔLE	TYPE DU CONTRÔLE	PÉRIODE
Ensemble de la machine (Contrôles quotidiens par l'opérateur de la machine)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôles visuels de fonctionnalité générale</li> <li>- Pas de bruit anormal (contrôle acoustique)</li> <li>- Sécurité du fonctionnement du contrôle</li> <li>- Contrôle de l'absence de fuite du circuit hydraulique</li> </ul>	Quotidiennement
Contrôle des éléments de protection et de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspection visuelle</li> </ul>	Quotidiennement
Structure de la table	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Test de fonctionnalité</li> <li>- Contrôle du bruit</li> <li>- Contrôle des vibrations irrégulières</li> <li>- Contrôle de l'usure des guides coulissants</li> </ul>	Tous les 6 mois
Pompe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Test de fonctionnalité</li> <li>- Contrôle des bruits irréguliers</li> <li>- Contrôle du niveau d'huile et changement d'huile, si nécessaire</li> </ul>	Tous les 6 mois
Connexions hydrauliques	Contrôlez les raccords hydrauliques et pneumatiques. Le contrôle doit être effectué sur les raccords, pour s'assurer qu'ils ne sont pas desserrés et qu'ils ne sont pas endommagés, sur les tubes et les raccords rapides, pour s'assurer qu'il n'y a pas de coupures ou de fissures.	Tous les 6 mois

Système pneumatique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôle et évacuation des condensats</li> <li>- Contrôle de la pression de service</li> <li>- Contrôles d'éventuelles fuites d'air</li> <li>- Contrôles de tout écrasement, abrasion de la tuyauterie</li> <li>- Contrôle du fonctionnement du vérin pneumatique de sécurité</li> </ul>	Tous les 6 mois
---------------------	---	-----------------

**Note:** Si l'huile doit être changée, utilisez de l'huile hydraulique ISO 22.

### Réparation

La réparation couvre toutes les interventions nécessaires pour remettre la machine en état de fonctionnement normal. Le terme "Réparation" désigne toutes les opérations visant à rétablir les conditions normales de fonctionnement ou à remplacer un ensemble mécanique, hydraulique ou pneumatique, trouvé défectueux ou usé.



### AVERTISSEMENT

Les réparations doivent être effectuées UNIQUEMENT par le fabricant ou par du personnel autorisé par le fabricant. Parmi celles-ci, le remplacement éventuel du cylindre hydraulique est de première importance : cette opération, compte tenu du risque d'écrasement ultérieur, doit être effectuée UNIQUEMENT par le constructeur.

## PROBLEMES : CAUSES ET SOLUTIONS

Les pannes les plus courantes qui peuvent survenir dans le monte-batterie sont décrites ci-dessous, avec les causes possibles et les moyens de rétablir le système :

PROBLEMES	CAUSES	SOLUTIONS
Pas de descente d'ascenseur	- Pas de pression sur le pneumatique	- Vérifier la pression
	- La vanne pneumatique du cylindre pneumatique ne fonctionne pas correctement	- Vérifier la pression
	- Tubes pneumatiques endommagés	- Vérifier les tubes
Pas d'ascension de la table	- Pression d'air incorrecte	- Contrôle du circuit pneumatique
	- Cylindre et circuit hydraulique présentant des fuites	- Vérifier le fonctionnement du vérin hydraulique - Appelez le service d'assistance
La pompe ne démarre pas	- La conduite d'air comprimé est fermée et bouchée	- Vérifiez l'arrivée de l'air comprimé à la pompe
La pompe est bloquée en charge.	- Pression insuffisante de l'air	- Vérifiez que la pression de l'air entrant est comprise entre 7 et 10 bars.
	- Filtre à air sale ou bouché	- Nettoyer ou remplacer le filtre
La pompe fonctionne mais ne met pas l'huile sous pression.	- Fuite d'huile dans le système hydraulique global	- Vérifiez la présence d'une fuite d'huile et réparez-la si nécessaire
	- Fuite interne de la pompe	- Renvoyez la pompe au fabricant pour réparation
	- Niveau d'huile trop faible	- Vérifiez le niveau d'huile et faites l'appoint si nécessaire.





La pompe n'atteint pas la pression maximale	- Pression d'air insuffisante	- Vérifiez que la pression de l'air entrant est comprise entre 7 et 10 bars.
	- Internal safety valve off calibration	- Contactez le fabricant
	- Fuite d'huile dans le système hydraulique global	- Vérifiez la présence d'une fuite et réparez-la si nécessaire.
La pompe doit être sous pression, mais la charge ne bouge pas.	- Charge excessive	- Réduire la charge
	- L'huile ne circule pas correctement	- Vérifiez que la tuyauterie ne présente pas de goulots d'étranglement et que le vérin n'est pas défectueux
Le piston ne rentre pas, même si l'on appuie sur la pédale ou le bouton de retour.	- Si le retour s'effectue par gravité, il est possible que la charge sur le cylindre soit insuffisante.	- Vérifiez la ligne d'alimentation en huile
	- Ressort de rappel cassé sur le cylindre	- Retournez au fabricant pour réparation
Perte insuffisante de la pompe	- Débit d'air insuffisant	- Vérifiez que le débit d'air est suffisant
	- Filtre à air sale ou bouché	- Nettoyez ou remplacez le filtre à air

## INSTRUCTIONS FINALES



### AVERTISSEMENT

En cas de comportement irrégulier dans le fonctionnement de la machine ou de dysfonctionnements, suspendre immédiatement l'utilisation de la machine et contacter le fabricant.



### AVERTISSEMENT

Le personnel chargé du démantèlement doit porter tous les équipements de protection prévus : gants de travail, chaussures de sécurité, casque de sécurité...

### Fin de vie du produit

Prévoir un endroit approprié pour le démantèlement et un équipement de levage de capacité suffisante.

- Retirer toutes les connexions (pneumatiques, etc.)
- Démontez la machine selon des critères appropriés pour obtenir une séparation des différents matériaux utilisés pour sa construction.
- Vider l'huile des cylindres et la remettre aux centres de collecte autorisés.



### AVERTISSEMENT

L'évacuation dans les égouts est strictement interdite.

Tous les matériaux ferreux doivent être envoyés à la ferraille dans des centres de démolition agréés.

## GENERAL SAFETY WARNINGS



### WARNING

This manual has been written for the lift operator (operator) workshop staff and for the routine maintenance technician (maintenance technician) therefore, before performing any operation on the lift, you should be aware of this manual, because it contains important information for:

- **PERSONAL SAFETY** appointed to use and routine maintenance,
- **SAFETY OF THE BATTERY LIFT**
- **SAFETY OF THE VEHICLES** raised and relevant lifts

Please note that this lift can work under a vehicle that is lifted with another type of lift so you need to ensure the stable and safe positioning of the vehicle.

Before placing the machine, the client's safety officer will assess any other risks in the vicinity of the machine and, if necessary, will increase the personal protective equipment indicated in the manual.

For the safety of the lift, it is necessary to comply with the following precautions:

- Follow the instructions in this manual,
- The machine is intended to be used only by trained operators under normal mental and physical conditions,
- Do not misuse the machine,
- Before starting the work, visually inspect the work area, in particular the position of the car raised (by means of a vehicle lift),
- Do not try to disassemble or modify parts of the machine,
- Do not tamper with or remove safety devices,
- Do not remove or alter the plates and signs affixed by the manufacturer to the machinery,
- Constantly intervene with maintenance,
- Discontinue use immediately in the event of a malfunction.

To obtain the above, it is necessary:

- At the workstation, the instruction manual and all the documentation provided is present relating to the machine in use are always available,
- This documentation was carefully read and the requirements are then put into practice,
- Use of the machine must always be preceded by a period of training in accordance with current regulations on health and safety at work.

### Preparation under the client's responsibility

The client will be responsible for preparing the pneumatic power supply of the lift.

### Glossary

**DANGER ZONE:** zone inside or near the machine where the presence of a person poses a risk for the health and safety of that person (Annex I - 1.1.1 Directive 2006/42/EC).

**EXPOSED PERSON:** any person found entirely or partially in a danger zone (Annex I, Point 1.1.1., Directive 2006/42/EC).

**OPERATOR:** person appointed to install, operate, adjust and carry out maintenance, cleaning, repairs or movement of the machine (Annex I - 1.1.1 Directive 2006/42/EC).

**QUALIFIED TECHNICIAN:** specialist person, trained and enabled to carry out tuning and start-up operations of the equipment and extraordinary maintenance operations and repairs which require good knowledge of the equipment, its operation, and know the methods of safe intervention.

**TECHNICAL SUPPORT:** qualified technician for works that require operations, adjustments, complex adjustments and for which intervention requires a high level of professionalism. Technical support is managed by the manufacturer of the machine or technicians authorised by it.

### Symbols used

	<b>Obligation to use safety gloves</b> The presence of the symbol next to the description requires the use of protective gloves by the operator since the risk of injury is implied.
	<b>Obligation to use safety goggles</b> The presence of the symbol next to the description requires the use of protective goggles by the operator since the risk of injury is implied.
	<b>Do not perform maintenance on moving units.</b> It is forbidden to carry out any repair, adjustment, cleaning or lubrication operation on units in motion.
	<b>Warning general danger</b> Indicates a danger with risk of injury for the operator.
	<b>Warning danger of crushing</b> For the safety aspects of the machine, see the relevant chapter.
	<b>Forbidden transit of people</b> Transit of people in the indicated area is forbidden, except maintenance staff
	<b>Obligation to use safety shoes</b> The presence of the symbol next to the description requires the use of safety shoes by the operator, since the risk of slipping is present.
	<b>Obligation to read the use and maintenance manual</b> The presence of the symbol next to the description expresses the obligation for the user and the maintenance technician to have complete knowledge of the Use and Maintenance Manual
	<b>Obligation to use of helmet</b> The presence of the symbol next to the description requires the use of the safety helmet, in order to avoid crushing or bumps to the operator's head.
	<b>Forbidden for people to climb on the lift</b> It is forbidden for the operator to climb on the lift, as the lift is only suitable for the lifting batteries and other materials in the ways planned in the use and maintenance manual.
	<b>Forbidden to place the lifting device on a sloped surface</b> It is forbidden to place the lift on a sloped surface, as it could give problems for load stability on the lift
	<b>Forbidden to stand under the lift during operation</b> It is forbidden for the operator to position himself under the lift, to avoid the danger of crushing and impact.

For the safety aspects of the machine, see Chapter GENERAL SAFETY STANDARDS AND RELATED DEVICES

### Provider of the machine obligations

The manager of the machine must regularly train staff on the following subjects:

- Compliance and use of instructions for use and legal provisions,
- Operation of the machine according to manual instructions,
- Compliance with occupational safety and safety requirements (use of personal protective equipment),
- Behaviour in case of incidents or emergencies.



### WARNING

It is forbidden to carry out any welding intervention, tampering with pneumatic equipment, hydraulic replacement of parts with non-original components, removal of safety devices and bypassing of safety devices.

Maintenance must always be carried out according to the frequency and the provisions in the Maintenance section of this manual.

### Reference standards

The machine was designed and manufactured in compliance with Machinery Directive 2006/42/EC safety requirements.

### Noise

The machine was designed and manufactured to reduce noise as much as possible.

Reference standard: UNI EN ISO 11202-2010

The maximum level detected by the acoustic pressure is under 75 dB(A).

### Machine identification data

A plate, applied to the lift, outlines the information required by the “CE MARKING”:

- Manufacturer’s standards and address
- CE marking
- Model and serial number
- Year of manufacture
- Capacity

## DESCRIPTION

The lift is used for the lifting/unloading of electric batteries for cars and trucks, for a weight not exceeding 1500 kg (**OH 1500**) and 1000kg for **OH 1310**.

It consists of a double scissor structure, controlled by a hydraulic cylinder that is driven by a hydro-pneumatic pump.

The lift power supply is as a result compressed air. This lift allows you to install or remove batteries from the vehicle at the various heights necessary to give the user the opportunity to operate easily and safely at the desired height.

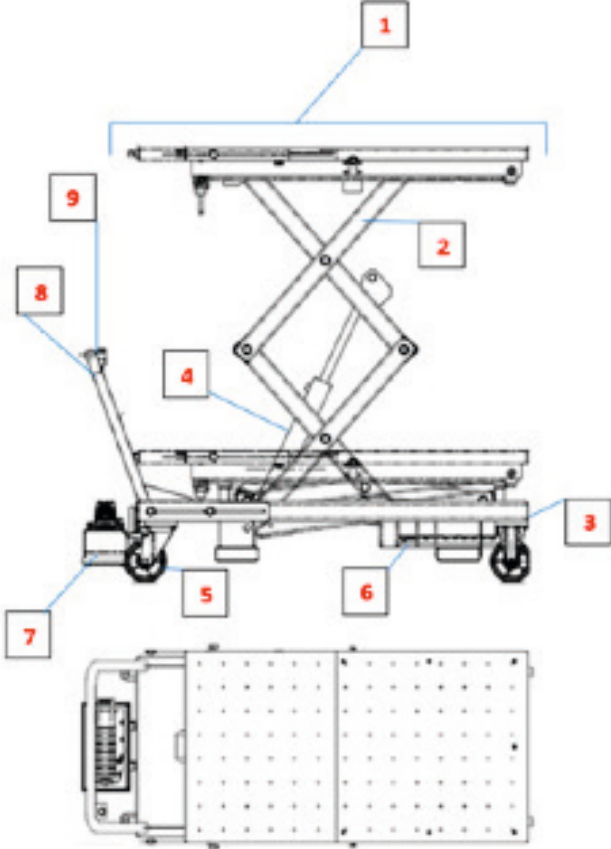
This lifting platform can be used universally, making it ideal for safely removing and installing engines, gearboxes and automatic gears, HV batteries and chassis components used by a wide range of manufacturers.

The upper platform is equipped with a mobile extension. Tilting of the platform is obtained via a mechanical screw. On the platform there are holes with M10 threading where you can mount all kinds of supports or fixings: special hooks, special brackets, plastic caps, protective mat for

battery pack.

The mobile lift is easy to manoeuvre and is compatible with all commercially available workshop cranes due to its high ground clearance. The lift is equipped with a rack and pinion safety system, which allows mechanical locking at various lifting heights and which works as a safety device in the event the cylinder or hydraulic tube break. The lift is also equipped with a hose burst/locking valve that intervenes in the event the hydraulic tube breaks in the descent phase. Furthermore, there is a flow regulator valve.

### The battery lift consists of the following parts:

1	<p>Upper platform :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fixed top plate + Mobile extension plate</li> <li>• Upper frame, on which the fixed top plate and the extension plate rest</li> <li>• Lower frame, on which there are hinges connecting levers/floor and skid sliding guide</li> </ul> <p>The 3 parts are connected to each other in order to ensure various adjustments, in particular the smooth sliding of the extension plate on the upper frame by means of skids fixed to the upper frame itself, the inclination of the upper frame with respect to the lower frame and the movement of the upper frame with respect to the lower frame.</p>	
2	<p>Double scissors leverage system in robust tubing.</p>	
3	<p>Lift base consisting of:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Main frame</li> <li>• Couplings for levers</li> <li>• Lifting cylinder coupling</li> <li>• Wheels coupling plate for movement</li> <li>• Tubes for fork insertion for forklift for any movements.</li> </ul>	
4	<p>A lifting system using a hydraulic cylinder.</p>	
5	<p>4 wheels of suitable capacity on which 2 (control side) pivot and with a manual locking system</p>	
6	<p>Rack mechanical safety system with control using a pneumatic cylinder</p>	
7	<p>1 unit Pneumatic-hydraulic pump for activation of the cylinder.</p>	
8	<p>1 handle/adjustment trolley guide frame.</p>	
9	<p>1 control button for mechanical safe cylinder.</p>	

**Technical characteristics****OH 1500**

Machine	Battery Lift
Model	OH 1500
Capacity	1500 kg
Maximum lifting height	1800 mm
Platform length (without extension)	1440 mm
Platform length with extension open	1640 mm
Platform width	800 mm
Tilting, upper platform	-1° / +2°
Transversal movement of upper part	40 mm
Ascent time (min -max based on load)	70-110 sec
Descent time with maximum load	17 sec
Hydraulic maximum valve pressure	190 bar
Work environment	Closed environment
Working temperature	+10 °C + 40 °C
Relative humidity	60%
Lift weight	~430 kg

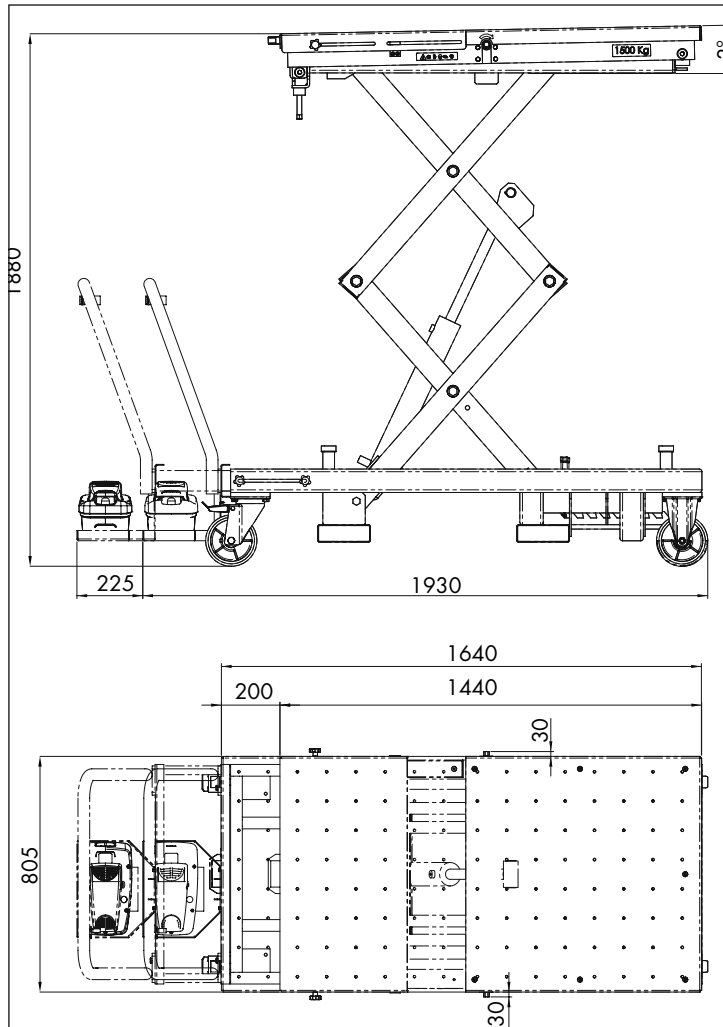
**OH 1310**

Machine	Battery Lift
Model	OH 1310
Capacity	1000 kg
Maximum lifting height	1800 mm
Platform length (without extension)	1265 mm
Platform width	740 mm
Top platform inclination	+ - 1,5 degrés
Rise time (min -max depending on load)	70-140 s
Lowering time with maximum load	20 s
Pressure of the hydraulic pressure relief valve	190 bars
Operating environment	Closed environment
Operating temperature	+10 °C + 40 °C
Relative humidity :	60 %.
Weight of the lift	~350 kg

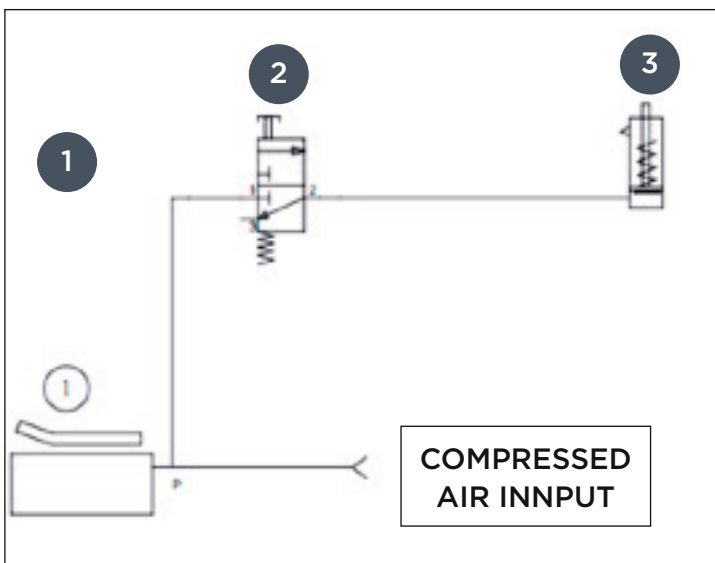
**Technical characteristics Hydro-pneumatic pump OH 1310/OH1500**

Pump power supply	Compressed air
Pneumatic working pressure	6/8 bar
Compressed air capacity	600 l /1'
Oil tank capacity	2,5 l
Oil type	ISO 22
Air supply coupling	1/4 Gas
Oil supply coupling	3/8 Gas
Pump activation	Via feet
Pump noise	<75 dBA

Dimensional diagram

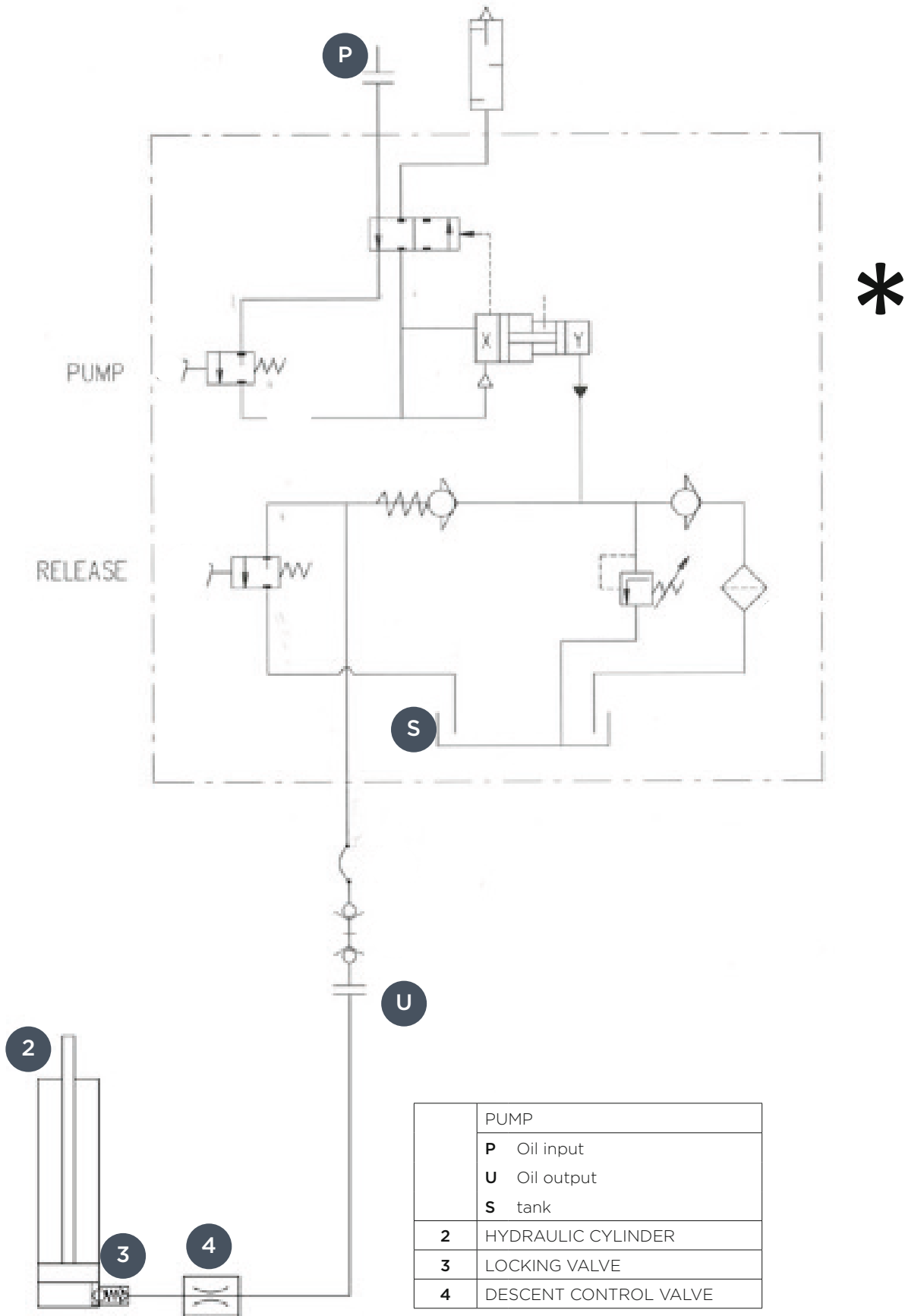


Pneumatic diagram



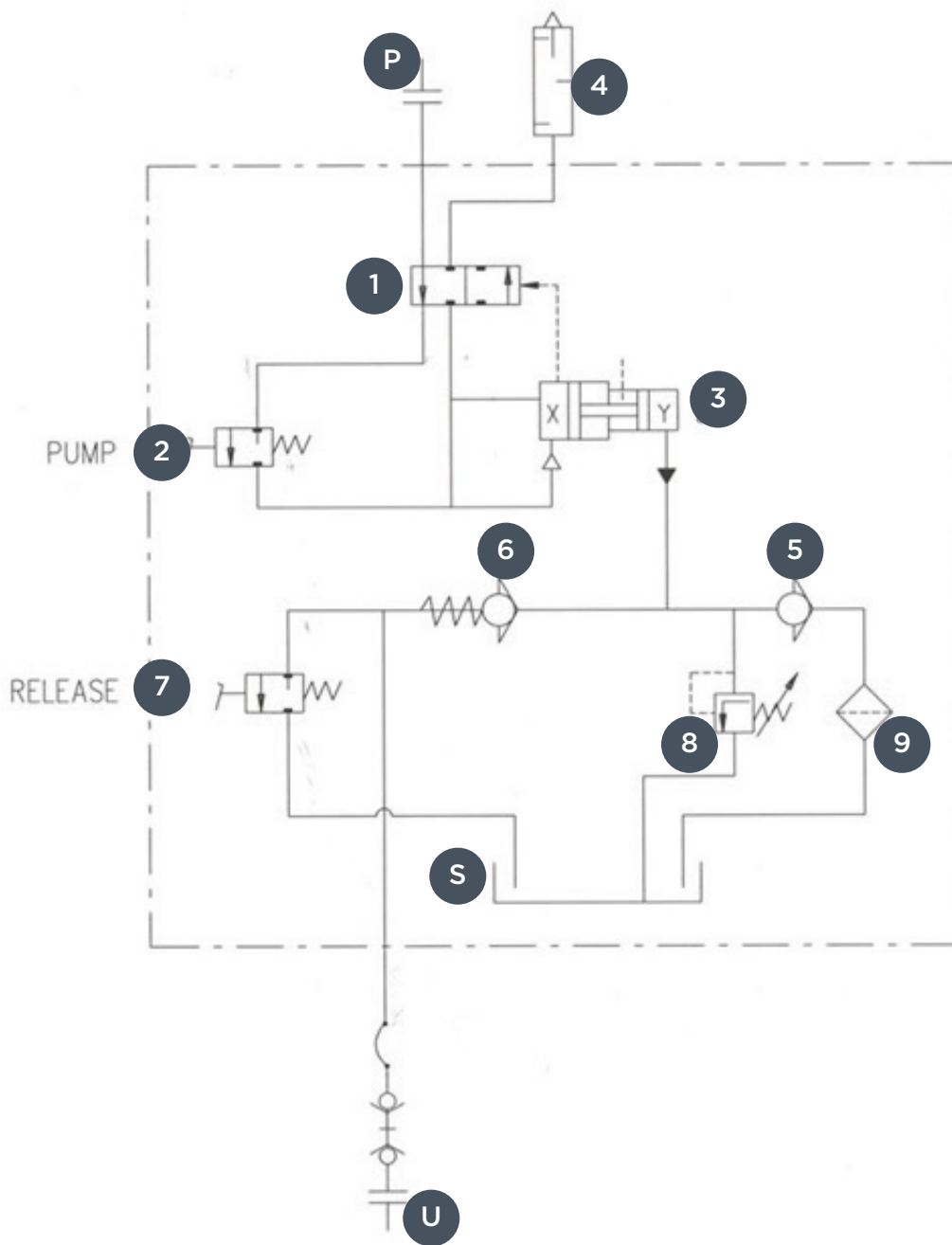
1	PNEUMO-HYDRAULIC PUMP
2	BUTTON VALVE
3	MECHANICAL SAFETY CYLINDER

Hydraulic diagram



\* Detail of the pump hydro-pneumatic diagram





1	AIR INVERTER
2	MANUAL DRIVE CONTROL
3	PRESSURE MULTIPLIER
4	AIR SILENCER
5	SUCTION VALVE
6	CHECK VALVE
7	MANUAL DISCHARGE CONTROL
8	MAXIMUM VALVE
9	SUCTION FILTER

## TRANSPORT, MOVEMENT AND STORAGE

### General warning



The transport and movement operations of the machine require compliance with the following indications, knowledge of the means of lifting used and particular caution in the execution of operations.

Lifting and transport of the machinery must be carried out by specialist staff.

### **WARNING**

During unpacking, it is considered appropriate to wear safety gloves for hands in order to avoid any chipping of the packaging.

Strictly follow the requirements for lifting equipment and verify their efficiency.

The use of systems not perfectly efficient jeopardises the safety of the operation, putting at risk the safety of the operator himself and of those around him.

### Unpacking : types of packaging planned

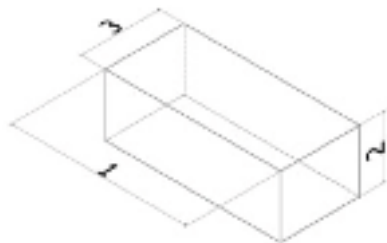
This machine has provided a type of packaging, suitable for transport in plants in Italy; other types of packaging will be defined according to the country of destination and related regulations.

### **WARNING**

Based on the manufacturer's requirements, the possibility is reserved to change the loading layout of the components inside the packaging.

### Technical data on types of packaging

The weights shown may be subject to slight changes; the exact weights are indicated on the packaging.




Measurement 1 (length)	mm 2000
Measurement 2 (height)	mm 700
Measurement 3 (width)	mm 900
Total weight approx	kg 500

### Receipt

Before opening the package, check that there are no breaks due to collisions suffered during transport.

In the event of any damage to the packaging that may result in damage to the contents, immediately notify the manufacturer, leaving the items as found and sending photos related to the manufacturer.

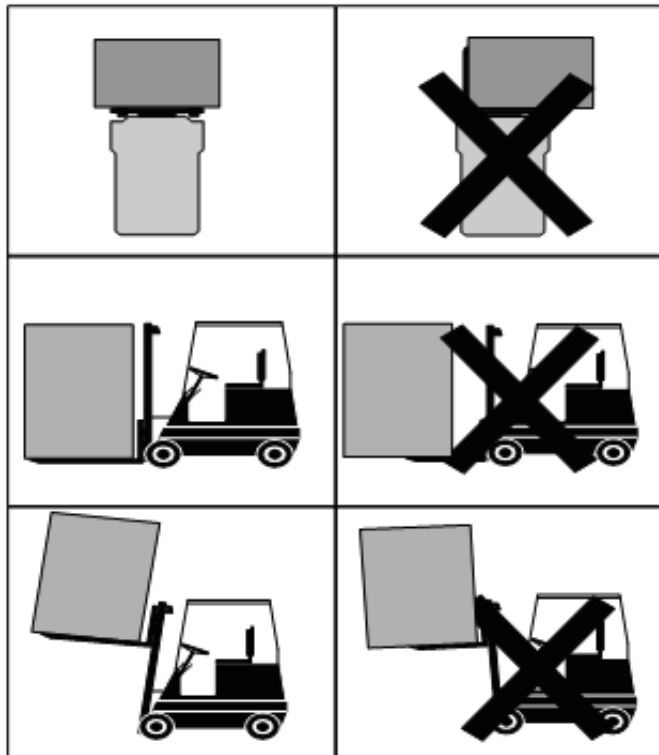
### Lifting packaged machine

 **WARNING**  
Use a forklift with an adequate capacity.  
(Minimum capacity 600 Kg)

 **WARNING**  
Be careful when handling to avoid damage to various parts of the machine.

Lifting of the packaging must be carried out by fully inserting the forklift forks into the specific space (pallet or crate), sharing the weight of the machine to keep the centre of gravity of the packaging balanced.

The following figure outlines the general warnings for forklift handling:



#### Storing packaged machine

If the machine is to be stored after transport, it must be stored in a dry and moisture-free environment.

Before storage it must be protected with a sheet of protection against dust deposits or other.

#### Forbidden lifting devices

Means or lifting systems which do not meet the prescribed safety characteristics, such as:

- Lifting capacity under the weight of the machine/package;
- Unsuitable construction characteristics of the lifting device (example short forks);
- Construction characteristics altered by use.

CLAS is not liable for any damage to the machine caused by non-compliance with the provisions relating to transport and lifting.

We also disclaim any liability for any accommodation on means of transport that do not comply with normal safety procedures on the arrangement of cargo.

#### Unpacking



#### WARNING



Use safety gloves to open the packaging; to avoid packaging splinters damaging hands.



Use safety shoes to reduce the risk of slipping or crushing, as required by workplace safety regulations.

Open the packaging using suitable devices for the purpose

- Remove the fastening elements
- Remove the protective cover around the machine, if present.
- Visually inspect the various components of the machine were not damaged by transport



#### WARNING

The materials used for packaging (wood, iron, plastic cover) should be disposed of in compliance with legislation in force in the country of machine use

#### Machine protection during stoppage for long periods of time

If the machine has to be stopped for a long time, you should apply the following measures:

- Disconnect the machine from the sources of energy (pneumatic system).
- Protect all the metal parts which are not painted with an adequate layer of grease.
- Cover the machine with nylon covers to protect it from dust.

The environmental conditions during machine downtime must be maintained within the following values:

- temperature: -20° / +50° C
- relative humidity: < 95% (without dew)

#### **Start-up after a long period of non-use**

- Remove any nylon or protective packaging,
- Connect the machine and accessories to the energy sources (pneumatic system),
- Check the lubrication and if necessary proceed with lubrication,
- Check the condition of the pneumatic system,
- Check the safety devices are working,
- Check the hydro-pneumatic pump is working properly,
- Run a functionality test to check the machine is working properly.



#### **WARNING**

All these controls must be carried out by the manufacturer's technician or a technician appointed by it.

## INSTALLATION AND PREPARATION FOR USE

#### **Ambient conditions permitted**

The work environment characteristics of the machine must be maintained within the limits stated in paragraph **INFORMATION ON THE MACHINE**

#### Floor

The work environment in which the lift must work must be equipped with a horizontal surface for industrial use. The floor must also be flat and well-levelled.

#### Lighting

The machine must be placed in surroundings with lighting meeting the standards of the installation country. The machine is not equipped with its own lighting.

#### Ventilation

The machine must be placed in a ventilated area with an air recovery and recirculation system to standard, to guarantee the operator the correct working conditions.

#### **Operator station**



#### **WARNING**

Always keep the operator stations free.

#### **Connection to energy source**

For operation of the machine, the compressed air power supply taken from the workshop line is necessary.



#### **WARNING**

Connection of the pneumatic network must be carried out by competent staff in compliance with legislation in force.



#### **WARNING**

Check the position of the pneumatic tube does not cause operating staff to trip.

Technical characteristics of the system

- The air must be filtered, dried.
- The power supply pressure from the plant must be between 6/8 bar.
- The connection system of the plant must be in compliance with legislation in force.

Before connecting the supply tubing, ensure the power supply air comes from a regulator filter equipped with lubricator (to guarantee the lubricated air is free of impurities). Use a rapid connection adequate for the system supplied.

You are advised to use a drier on the compressed air system, to guarantee the air is adequately treated. Remove the protective plastic plug of the air inlet threading and screw in the male quick coupling 1/4 Gas.

Connect the female quick coupling of the air duct to the male quick coupling screwed on the pump.

## LIFT OPERATION

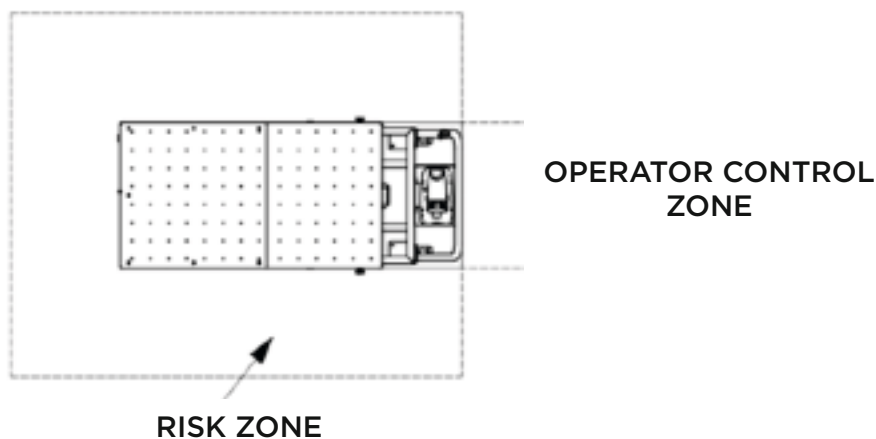
This chapter contains all the information necessary for the operator to manage and operate the machine control equipment.



### WARNING

During every operation on the machine, the operator must always comply with all safety precautions, safety rules and warnings on the plates applied to the machine.

### Setting up the lift for operation



In the diagram above, risk zones are indicated when using the battery lift. The operator control area hosts the correct working position of the operator both in movement of the lift and its lifting and lowering operations.



### WARNING

Once the trolley is positioned in the battery loading/unloading zone, you must lock the wheels, before starting the work operations.



### WARNING

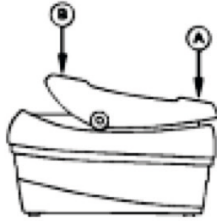
During movement of the trolley by an operator (ascent/descent of platform), the presence is forbidden of other operators in the risk zone of the lift.

### Ascent - descent of lift

- For descent, press with the foot, without exerting excessive pressure, in the area indicated by the letter A. This will result in the operation of the pump that will begin to produce hydraulic pressure

through delivery of oil in the hydraulic circuit,

- By removing the foot from the pedal, the pump will stop its working cycle and maintain the oil pressure, leaving the position reached unchanged from the platform. This is made possible thanks to the oil pressure in the complete circuit,
- To return to descent, apply pressure on the pedal, in the area indicated by the letter B. The oil will return to the pump tank emptying the hydraulic circuit and bringing the pressure to condition 0.



Pedal control diagram  
A Ascent B descent



Pedal control diagram  
ascent drive

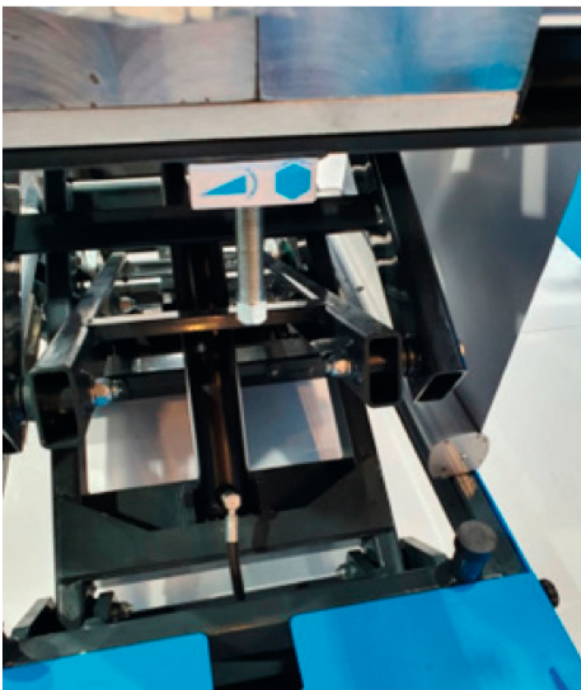
**Platform tilting**



Platform tilting adjustment point



Platform tilting adjustment point and relevant pictogram



Platform tilting adjustment point and relevant pictogram

Using a 17mm wrench, tilt the platform longitudinally with an adjustment angle of 3° (-1°/+2°).



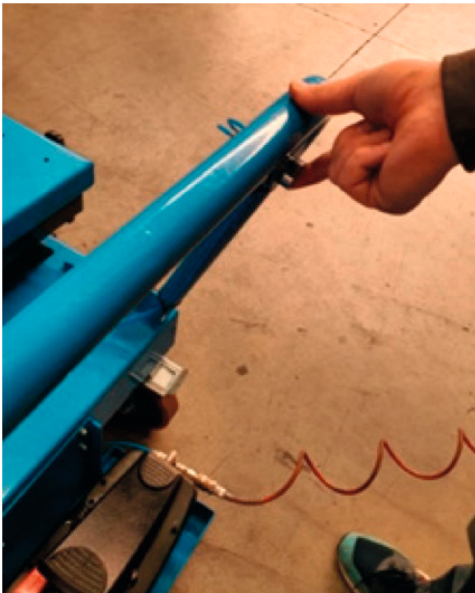
### Platform transversal tilting

Use a 17 mm hex wrench to move the upper platform +/- 40 mm.

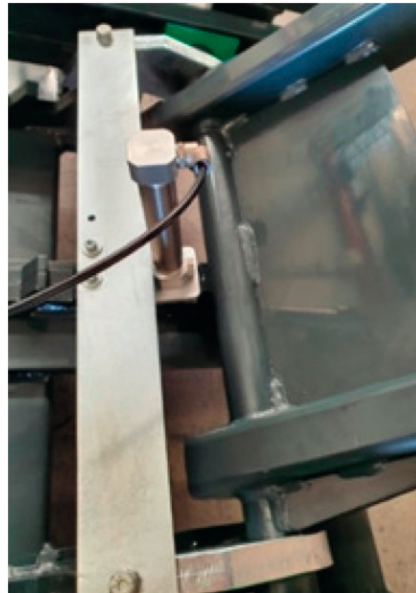


Platform movement adjustment point and relevant pictogram

### Safety wedge cylinder activation



Button to enable the safety wedge cylinder drive



Safety wedge

Mechanical safe drive system using drive button placed on the handle that activates the pneumatic cylinder of the mechanical safety device.

When climbing the platform, the mechanical safety device is always in the active position, in the sense that the safety wedge slides on the rack, always maintaining grip. In case of descent it is necessary to unlock the wedge by means of the cylinder operating button, holding down this button throughout the descent so that the wedge is disengaged. The cylinder operating button is maintained, because if the operator releases the button, the wedge will automatically insert.

If there is a break in the hydraulic circuit during the descent phase, the safety function is implemented by two elements:

- by the mechanical safety device, as the operator releases the button for cylinder operation wedge safety,
- by the hose burst/locking valve if release of the button is not immediate.



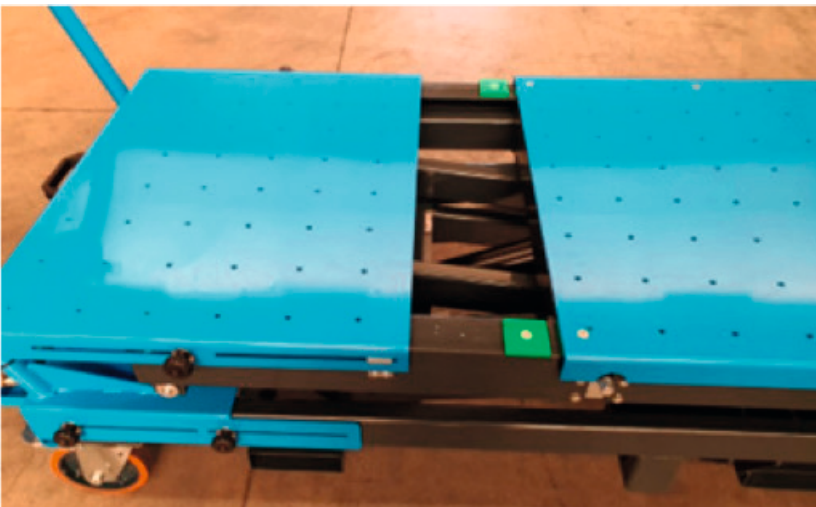
### Base movement



Lift base adjustment movement

By means of the locking screws, it is possible to implement a longitudinal extension of the base, that is, the handle and the control part can be moved with respect to the platform. After this possible movement, the locking knobs must be tightened again.

### Extension movement



Extension movement system

After loosening the locking knob, the movable extension can be removed using the special handle. This function allows you to increase the length of the platform by up to 200 mm.

Once the desired position is reached, the locking knob must be tightened again.

### Load positioning on platform

The lift was designed and constructed for even loading distributed on the platform equal to 1500 kg (**OH 1500**) and 1000kg for **OH 1310**, with the possibility of an extension. You are advised to distribute battery packs evenly on the platform.

## GENERAL SAFETY STANDARDS AND RELATED DEVICES



### WARNING

Any other use is not permitted and in particular the battery lifts ARE NOT SUITABLE FOR THE FOLLOWING OPERATIONS:

- people,
- Goods lifting,



- Presses for crushing operations.

Other than knowing the manual, pay particular WARNING to this chapter because it contains important information on the risks that the operator or anyone else can encounter in the event of misuse of the lift.

The manufacturer cannot be held liable for any damage to people or objects caused by misuse or unpermitted use of the lift.

**WARNING**

- Use of the lift is ONLY reserved for qualified people.
- Do not use the lift without the guards or with the guards disabled.
- Non-compliance with these standards can cause serious damage to people and the machine.
- Make sure that all staff involved in use, cleaning and maintenance of the machine are aware of all provisions relative to the lift.

**WARNING**

Before using the lift under a car check the safe positioning of the vehicle itself in order to prevent that by pulling out the batteries or other components the vehicle can fall from its position with serious damage to people and property.

The person responsible for the safety of the working environment must ensure that these measures are complied with; in particular:

- Follow the instructions in this manual.
- Do not use the lift inadequately.
- Do not tamper with or remove safety devices.
- Conduct maintenance as outlined in the manual.
- Do not remove or alter the plates and signs affixed by the manufacturer to the lift.
- Discontinue use immediately in the event of a malfunction
- Before starting work, visually inspect the work area of the lift.
- Do not use operators with irregular mental-physical fitness.

**Definitions**

**MACHINE OPERATOR:** Person who must operate the machine and is responsible for its correct use. He must be adequately trained and have sufficient know-how of the machine and its controls and safety devices.

**MAINTENANCE STAFF:** Staff member responsible for maintenance of the machine and its safe and efficient operation. He must carry out all the required checks, be familiar with the equipment operation and the risks it presents.

**TECHNICAL SUPPORT:** Qualified manufacturer technician for works requiring complex repairs, adjustments or repairs with replacements of main parts (interventions on mechanisms, etc.).

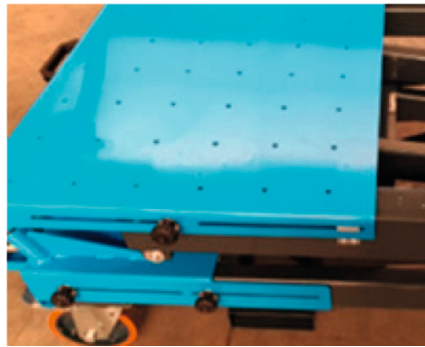
### Main safety devices on lift

The main safety components installed in the lift are as follows:

- 1 - Mechanical safety device:** the mechanical safety devices consists of a wedge that inserts in the rack, placed on the bottom of the lift. This system has two functions:
  - lift mechanically stationary at desired height,
  - mechanical safety device in the event of hydraulic circuit breakage, in particular the cylinder or tubing (see point 5.5 Safety wedge cylinder activation),
- 2 - Hose burst/locking valve:** inserted in cylinder, avoids uncontrolled descent of the lift in the event of hydraulic circuit breakage during the descent phase,
- 3 - Descent control valve:** this valve is used to adjust the descent speed of the lift,
- 4 - Maximum pressure valve:** positioned on the hydro-pneumatic pump, used to limit the maximum pressure of the pump supply,
- 5 - Wheel locking system:** the wheels on the control side are equipped with a locking system via feet action,



Wheel locking system



Anti-extraction blocks on sheet  
metal extension and base  
extensions

- 6 - Anti-extraction blocks for the mobile extension and for extension of the base.**

## Symbols used

	<b>Obligation to use SAFETY GLOVES safety gloves</b> The presence of the symbol next to the description requires the use of protective gloves by the operator since the risk of injury is implied.
	<b>Obligation to use SAFETY GOGGLES safety goggles</b> The presence of the symbol next to the description requires the use of protective goggles by the operator since the risk of injury is implied.
	<b>Forbidden to carry out maintenance operations on units in motion</b> It is forbidden to carry out any repair, adjustment, cleaning or lubrication operation on units in motion.
	<b>Warning general danger</b> Indicates a danger with risk of injury for the operator.
	<b>Warning danger of crushing</b> For the safety aspects of the machine, see the relevant chapter.
	<b>Forbidden transit of people</b> Transit of people in the indicated area is forbidden, except maintenance staff
	<b>Obligation to use safety shoes</b> The presence of the symbol next to the description requires the use of safety shoes by the operator, since the risk of slipping is present.
	<b>Obligation to read the use and maintenance manual</b> The presence of the symbol next to the description expresses the obligation for the user and the maintenance technician to have complete knowledge of the Use and Maintenance Manual
	<b>Obligation to use of helmet</b> The presence of the symbol next to the description requires the use of the safety helmet, in order to avoid crushing or bumps to the operator's head.

The operator or the maintenance technician is obliged to comply with the provisions contained in legislation and standards in force.



### WARNING

Staff activating the lift must be appropriately trained. Any operation carried out by staff not specifically trained, can cause serious injury due to the risks associated with movement of the parts.

The operator and the maintenance technician must also:

- Pay WARNING to the safety warnings on the labels of the machine and in the manual.
- Some safety devices may need to be bypassed from service during maintenance, adjustment or repair.. This operation must only be performed by staff authorised by the manufacturer.
- Do not allow anyone to remain within the operating range of the machine or unit.
- Damaged or broken parts must be repaired or replaced by competent and authorised staff. Repairs carried out by staff unauthorised by CLAS means, in addition to the loss of warranty, operation with unreliable and potentially dangerous equipment.
- Do not intervene in any way on moving parts.

### Operator obligations

Operators are obliged to allow use of the product only to staff who:

- Know the basic provisions on occupational safety and accident prevention.
- Have read and understood these instructions for use and the resulting safety conditions.
- Have suitable training for use of the machine.
- Controls that staff are working in accordance with the safety warnings.

**Specific stickers for lift**

In addition to the safety stickers already presented, the specific areas of the lift have some additional plates for use of the lift, to be respected for operator and machine safety purposes. The indications on these plates must be perfectly known to the operators who have the obligation to follow them, always.



Safety precautions



Lift identification sticker



Capacity sticker

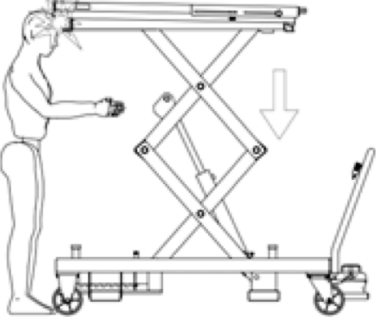


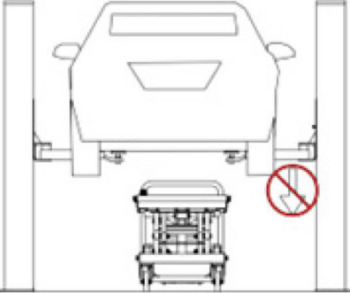




Sticker on pneumo-hydraulic pump: "replace the plug with the one supplied"

**Lift specifications safety warnings**

	<p><b>RISK OF SLIPPING</b>                  Due to areas of the floor soiled with hydraulic oil. Always keep the work area of the lift clean by cleaning the oil stains.                  Always use personal protective equipment (safety shoes).</p> <p>Pictogram on lift:</p>
--	--



	<p><b>RISK OF IMPACT OR CRUSHING</b> During the handling phase of the lift, no operator must remain close to the moving parts, but must operate only from the control area. During the use of the lift, operators who are not employed must not be present in the risk zone. Operators must pay WARNING to avoid risks of impact and crushing.</p> <p>Pictogram on lift:</p> 
	<p>The lift is not suitable for lifting cars or vans. It is forbidden to lift part of the vehicle with the battery lift</p>
	<p><b>RISK OF CRUSHING/RISK OF VEHICLE FALLING FROM LIFT</b> Particular WARNING must be given to removing batteries from a car placed on a lift with 2 columns. Before starting any operation, the operator must ensure that the car is correctly positioned on each type of vehicle lift bridge and that they cannot be moved.</p>
	<p><b>RISK OF OPERATOR FALLING</b> The lift is not suitable for lifting people.</p> <p>Pictogram on lift</p> 
	<p><b>RISK OF UNSUITABLE LIGHTING</b> The operator and the maintenance technician must verify that all work areas with the lift are always illuminated in a uniform manner and in accordance with the provisions of the regulations in force in the workplace.</p>
	<p><b>RISKS DURING THE LIFTING PHASE</b> If the table is overloaded, the main pump valve is activated. In the event of a leak in the hydraulic system, the hose burst valve in the hydraulic cylinder is activated, as well as the mechanical safety rack.</p>

	<p>RISKS OF COMPONENT BREAKAGE DURING OPERATION</p> <p>The manufacturer carried out the design and used materials suitable for the intended use to build safe equipment. It is necessary to respect the use for which the lift was designed, as well as all the controls and maintenance planned in this manual</p>
	<p>RISK OF IRREGULAR MOVEMENT OF THE LIFT</p> <p>Possible tilting of the floor can cause movement of the lift (if not locked) or movement or falling load.</p> <p>Pictogram on lift:</p> 

#### SAFETY WARNINGS FOR THE PUMP

- Tampering with the pump or modification of any of its parts is forbidden. This may cause situations of danger for the user, the immediate forfeiture of the warranty and relieves the manufacturer from any liability,
- The work area should allow safety manoeuvres for the operator, the entry of third parties is prohibited and it is recommended to avoid the presence of slippery or corrosive substances on the floor,
- The pump must be operated exclusively with the feet for the foot pedal models, manually in the remote control (RC) models,
- Keep the pump away from excessive heat sources or open flames. The maximum ambient temperature must never exceed 40 °C,
- Always disconnect pressure before disconnecting connected pipes or hydraulic circuits,
- In the event of a failure, disconnect the pump supply and contact the manufacturer's service,
- Under no circumstances should the manufacturer's calibration or assembled pump be tampered with.

#### Residual risks

During the design phase, all the zones and risk elements were assessed and necessary precautions were taken to avoid risks to people and damage to machine components.

To guarantee the health and safety of exposed people, the machine is equipped with the relevant safety devices described in the use and maintenance manual.

#### GENERAL WARNINGS

Remember that the machine can be a source of risk if used:

- Incorrectly or in an manner unplanned by the warnings relating to safety highlighted in this manual,
- Without respecting the warnings and instructions in this manual,
- From untrained staff or non-specialist maintenance technicians,
- Without complying with the maintenance instructions, the operator must check during the work that the hydraulic and pneumatic devices are working properly relating to safety components and pay WARNING to any noise or irregular operations.

However, there are certain conditions on the machine where residual risks persist which can be eliminated or reduced by the corresponding precaution:





RISK	ACTION
Risk of lift falling during transport	During lifting and transport by forklift the lifting points taking into account the centre of gravity and the technical specifications of this manual must be respected
Risk of load falling	Always check the correct positioning of the load on the lift as indicated in this manual
Risk of accessories falling from the lift (engine or gears)	Check the correct positioning of the accessory equipment screwed to the board of the lift.
Risk of operator falling due to tripping	Correctly position the compressed air supply tube on the ground
Risk of circuit fault such as breakage of the hydraulic tube, with resulting partial descent of the lift.	To prevent significant faults on the hydraulic circuit, the operator must check the operating status of the circuit stated above for each use of the machine.
Risk of interconnection of the lift with other workshop equipment	The lift must work in a defined area free of other mobile equipment
Risk of interconnection car lift by another lift	Check and guarantee that the car is positioned correctly on the lift and that this is locked (cannot activate)
Risk caused by operator insufficiently trained	The lift must be used by the qualified operator and who has received the relevant training
Risks for non-permitted use	Each use of the lift differing from the designed use can cause accidents and uncontrolled risks, which are even serious for people working there

The battery lift must be used for the uses planned in the use and maintenance manual. Any other uses must be authorised by the manufacturer of the battery lift.

## MAINTENANCE

### Safety maintenance operations

#### **WARNING**

Maintenance and inspection work must be carried out regularly and on time to avoid damage to the equipment of the machine. Please observe the inspection and maintenance intervals in this manual.

Maintenance is that function that carries out the supervision of the plant of the machine and that must design and carry out interventions with the aim of:

- Ensuring the performance of the machine and the good condition of the equipment during the periods of operation,
- Reducing stop intervals and associated costs,
- Restoring the optimal state in case of breakdowns, in the shortest possible time,
- Guaranteeing operator safety.

Maintenance staff: Staff member responsible for maintenance of the machine and its safe and efficient operation. He must carry out all the required checks, be familiar with the equipment operation and the risks it presents.

You can classify maintenance tasks into two types depending on the purpose for which they are performed:

- 1** - Routine maintenance.
- 2** - Extraordinary maintenance.

The main difference in treatment between routine maintenance and extraordinary maintenance lies in their very nature:

- the first includes simple corrective maintenance and minor preventive maintenance (limited to routine and fault prevention operations). This is covered in this manual,
- the second includes all remaining maintenance actions such as improved maintenance and relevant preventive maintenance (such as revisions, which typically increase the value of systems and/or prolong their longevity) This must be requested and carried out by the manufacturer's technician.

#### **WARNING**

Staff responsible for maintenance of the machine must:

- be well trained,
- have read this manual,
- have in-depth knowledge of the safety standards,
- be equipped with all the personal protective equipment (safety shoes, gloves, overalls, goggles).

#### **WARNING**

Unauthorised staff must remain outside the work area when performing the operations planned.

Repairs, changes and special maintenance can only be carried out by CLAS authorised staff.

### Maintenance documentation

You are advised to document the results of the inspections and deriving measures (controls booklet);

In such a way that, in view of functionality and performance, inspection intervals can be adapted to actual operating conditions.

The controls booklet, through comparative evaluation, offers the possibility of early recognition of faults (preventive maintenance).

**Typical warning and danger notes**

Before equipment is returned to service after a failure, it must be thoroughly inspected and checked for damage.

Always ensure compressed air is present.

Never bypass the safety and protective devices installed on the equipment. If necessary, report the condition with appropriate warning signs and operate with utmost caution. Restore all safety and protective equipment as soon as possible.

Equipment must always be installed in accordance with accident prevention regulations.

**Forbidden removal of guards and safety devices**

The removal of guards and safety devices is prohibited categorically during the execution of the work cycles of the machine. Only qualified or authorised technicians can remove the guards in part or all during the maintenance operations, with the machine cut off from the energy sources. The equipment cannot be put back into operation, after a maintenance operation, without the guards having been reassembled.

**Routine maintenance**

It is the set of interventions performed at predetermined intervals or according to prescribed criteria aimed at reducing the probability of failure or early degradation of the operation of the machine.

**WARNING**

See the table below for the main component control modes.

**Maintenance inspection by machine operator and maintenance technician**

OBJECT OF THE CONTROL	TYPE OF CONTROL	PERIOD
Overall machine (Daily checks by machine operator)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visual general functionality controls</li> <li>- No abnormal noise (acoustic control)</li> <li>- Control operation safety features</li> <li>- Control absence of hydraulic circuit leakage</li> </ul>	Daily
Control of protection and safety elements	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visual inspection</li> </ul>	Daily
Lift structure	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Functionality testing</li> <li>- Noise check</li> <li>- Control of irregular vibrations</li> <li>- Wear control on the sliding guides</li> </ul>	Every 6 months
Pump	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Functionality testing</li> <li>- Control of irregular noise</li> <li>- Control of oil level and oil change, if necessary</li> </ul>	Every 6 months

Fluid power connections	Check hydraulic and pneumatic connections. The control should be carried out on fittings, to ensure they are not loose and that there is no damage, on the tubing and the quick couplings, to ensure there are no cuts or cracks.	Every 6 months
Pneumatic system	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control and discharge of condensate</li> <li>- Control of working pressure</li> <li>- Controls to check any air leaks</li> <li>- Controls of any crushing, abrasions of tubing</li> <li>- Functionality testing of safety pneumatic cylinder</li> </ul>	Every 6 months

**Note:** If oil has to be changed, use hydraulic oil ISO 22.

### Repair

The repair covers all the interventions needed to bring the machine back to normal operation. The term "Repair" refers to all operations to restore normal operating conditions or replace a mechanical, hydraulic or pneumatic assembly, found defective or worn.



### WARNING

Repairs must be carried out **ONLY** by the manufacturer or by staff authorised by the manufacturer. Among these, the possible replacement of the hydraulic cylinder is of primary importance: this operation, given the risk of subsequent crushing, must **ONLY** be carried out by the manufacturer.

## PROBLEMS: CAUSES AND SOLUTIONS

The most common faults are outlined below that can occur in the battery lift, with the possible causes and means of restoring the system:

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
No lift decent	- No pressure on pneumatic	- Check pressure
	- Pneumatic cylinder pneumatic valve not working properly	- Check valve
	- Damaged pneumatic tubing	- Check tubing
No lift ascent	- Incorrect air pressure	- Check pneumatic circuit
	- Cylinder and hydraulic circuit with leaks	- Check hydraulic cylinder functionality - Call the support service
The pump won't start	- The compressed air line is closed and clogged	- Check the compressed air arrives to the pump
The pump is blocked under load.	- Insufficient air pressure	- Check the air pressure inbound is between 7 and 10 bar.
	- Dirty or clogged air filter	- Clean or replace filter

The pump works but does not pressurise the oil.	- Oil leak in overall hydraulic system.	- Check the presence of oil leak and repair where necessary.
	- Internal pump leak	- Send the pump back to the manufacturer for repair
	- Oil level too low	- Check the oil level and top up, if necessary
The pump does not reach the maximum pressure	- Insufficient air pressure	- Check the air pressure inbound is between 7 and 10 bar.
	- Internal safety valve off calibration	- Contact the manufacturer
	- Oil leak in overall hydraulic system.	- Check the presence of leak and repair where necessary.
The pump should be pressurised, but the load does not move.	- Excess load	- Reduce load
	- Oil does not circulate properly	- Check that the tubing is free of bottlenecks and that the cylinder is not faulty
The piston does not re-enter even if the pedal or return button is pressed.	- If return is expected by gravity, possible lack of load on the cylinder	- Check the oil supply line
	- Broken return spring on cylinder	- Return to manufacturer for repair
Insufficient loss of pump	- Insufficient air flow rate	- Check that the air flow is sufficient
	- Dirty or clogged air filter	- Clean or replace the air filter

 **WARNING**

In the event of irregular behaviour in machine operation or malfunctions, immediately suspend use of the machine and contact the manufacturer.

## FINAL INSTRUCTIONS

### General warning

Strictly comply with the provisions in the following manual and the relevant, overall safety standards. The operator must not on his own initiative carry out operations or interventions outside his competence.

The area around the lift must always be free from any obstacles during operation of the lift. Make sure that any people who are not involved are at a reasonable distance and that nobody is in the machine work area for the duration of use.

### Decommissioning and dismantling of the machine

At the end of its life or for other reasons, the machine may need to be taken out of service and dismantled.

 **WARNING**

Carry out dismantling in compliance with the regulations in force in your country. During dismantling of the machine, check that there is nobody working in the vicinity of the machine.

 **WARNING**

Dismantling staff must wear all the protective equipment provided: work gloves, safety shoes, safety helmet..

**Demolition**

Provide a suitable place for dismantling and lifting equipment of adequate capacity.

- Remove all connections (pneumatic, etc.)
- Dismantle the machine according to appropriate criteria to obtain a separation of the different materials used for its construction.
- Empty the cylinder oil and deliver it to authorised collection centres.

 **WARNING**

Drainage in the sewers is strictly forbidden

All the ferrous material must be sent for scrapping to authorised demolition centres.



**DECLARATION DE CONFORMITE CE  
EC DECLARATION OF CONFIRMITY**



Nous, We,

**CLAS EQUIPEMENTS**  
**Z. A. de la Crouza**  
**73800 Chignin – France**

**DECLARONS**

Sous notre responsabilité que le produit :

**DECLARE THAT,**

Under our responsibility, the following products:

Modèle / Model : **TABLE ELEVATRICE 1500kg POUR BATTERIE VE ET ORGANES  
LOURDS / LIFTING TABLE 1500kg FOR EV/HYBRID BATTERY AND HEAVY PARTS**  
Type : **OH 1500**

Est fabriqué en conformité à la **directive machine 2006/42/CE.**

Is manufactured in conformity with the **machinery directive 2006/42/EC.**

Chignin le 31.08.2022

Benoît DUPUIS, responsable technique







**DECLARATION DE CONFORMITE CE  
EC DECLARATION OF CONFIRMITY**



Nous, We,

**CLAS EQUIPEMENTS  
Z. A. de la Crouza  
73800 Chignin – France**

**DECLARONS**

Sous notre responsabilité que le produit :

**DECLARE THAT,**

Under our responsibility, the following products:

**Modèle / Model : TABLE ELEVATRICE 1000kg POUR BATTERIE VE/HYBRIDE ET  
ORGANES LOURDS / LIFTING TABLE 1000kg FOR EV/HYBRID BATTERY AND HEAVY  
PARTS**

**Type : OH 1310**

Est fabriqué en conformité à la **directive machine 2006/42/CE.**

Is manufactured in conformity with the **machinery directive 2006/42/EC.**

Chignin le 31.08.2022

Benoît DUPUIS, responsable technique



**CLAS Equipements**

ZA de la CROUZA  
73800 CHIGNIN  
FRANCE

Tél. +33 (0)4 79 72 62 22

Fax. +33 (0)4 79 72 52 86

**OH 1500**

**TABLE ELEVATRICE 1500kg POUR BATTERIE VE ET ORGANES LOURDS  
LIFTING TABLE 1500kg FOR EV BATTERY AND HEAVY ORGANS**

**OH 1310**

**TABLE ELEVATRICE 1000kg POUR BATTERIE VE ET ORGANES LOURDS  
LIFTING TABLE 1000kg FOR EV BATTERY AND HEAVY ORGANS**

---

Si vous avez besoin de composants ou de pièces, contactez le revendeur  
En cas de problème veuillez contacter le technicien de votre distributeur agréé

---

If you need components or parts, please contact the reseller.  
In case of problems, please contact your authorized technician.