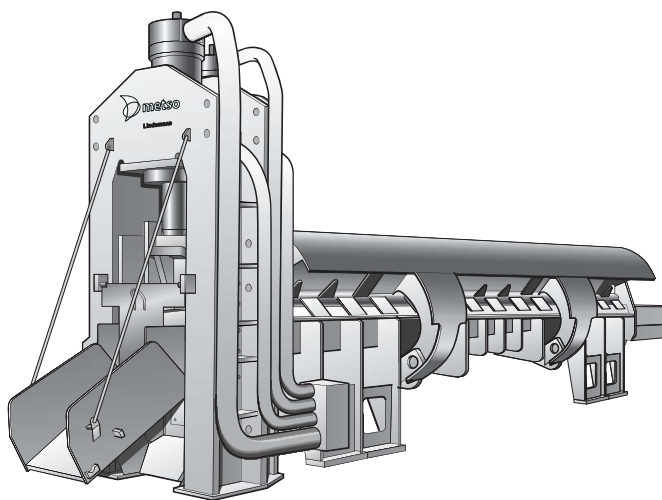




Cisaille hydraulique à ferraille EC 1240-10 TD 100-25-20

Manuel d'utilisation



Metso Lindemann GmbH

Garantie et service

Le montage de l'installation a été effectué par le personnel de METSO LINDEMANN ou bien par le client lui-même sous la supervision des techniciens de METSO LINDEMANN. L'installation a été remise au client par les techniciens de METSO LINDEMANN. Le personnel de service a été formé au maniement de l'installation par METSO LINDEMANN.

METSO LINDEMANN décline toute responsabilité concernant les dommages résultant d'une ou d'une mise en service non conforme par l'exploitant, d'une utilisation par un personnel n'ayant pas reçu la formation adéquate, d'une manipulation non conforme ou de négligence d'utilisation, de moyens d'exploitation inadéquats, de matériaux de rechange inappropriés, de manquements concernant la construction ou les fondations, de causes électrochimiques ou électriques extérieures dans la mesure où ces faits ne sont pas imputables à METSO LINDEMANN.

Tout défaut ou fonctionnement non conforme supposé doit être communiqué à METSO LINDEMANN sans délai et par écrit. METSO LINDEMANN prendra, en accord avec le client, les mesures qui s'imposent après avoir le plus rapidement possible diagnostiqué le problème. L'adresse du service après-vente de METSO LINDEMANN se trouve au bas de cette page.

Si l'exploitant apporte des modifications ou effectue des travaux d'entretien qui s'avèrent non conformes sans l'accord préalable de METSO LINDEMANN, METSO LINDEMANN décline toute responsabilité pour les dommages qui pourraient en résulter.

Service :
METSO LINDEMANN GmbH
Erkrather Straße 401
D - 40231 Düsseldorf

Téléphone : +49 (0) 211 / 2105 - 0
Télécopie : +49 (0) 211 / 2105 - 376

Service après vente :
Pièces détachées : +49 (0) 211 / 2105 - 101
Service technique : +49 (0) 211 / 2105 - 102

Notice légale

Les documents annexés et les données faisant partie de cette documentation, y compris les listes de pièces détachées et les dessins, sont exclusivement destinés à permettre à l'exploitant de faire fonctionner correctement l'installation ou la machine livrée et à l'identification des pièces d'usure et de rechange qui doivent être commandées auprès de METSO LINDEMANN.

L'utilisation des documentations, en particulier des dessins, pour copier de simples pièces détachées, des sous-ensembles de la machine/ de l'installation ou cette dernière ainsi que leur transmission à des tiers - dans ce même but - est strictement interdite.

METSO LINDEMANN réserve tous les droits d'auteur et de commercialisation. En cas de non-respect, une amende pouvant aller jusqu'à 5000 € punit tout acte constaté sans préjudice des dommages et intérêts. En outre, METSO LINDEMANN assignera devant les tribunaux l'auteur de toute infraction à la législation commerciale.

Ces réserves de droit font partie intégrante sans limite de durée du contrat de vente signé entre METSO LINDEMANN et le donneur d'ordre, acheteur ou exploitant de la machine/installation.

Installation:
Auftragsnr.: 63316M
Baujahr: 2007
Standort: BAYONNE

Kunde:
Decons S.A.
1701 Route de Soulac
F - 33290 Le Pian Médoc

CE Déclaration de conformité CE

dans l'esprit des directives CE

- Directive sur les machines 98/37/CEE, Annexe II A
- Directive sur la compatibilité électromagnétique 89/336/CEE, amendée par la directive 92/31/CEE
- Directive sur les basses tensions 73/23/CEE
- Identification CE selon 93/68 CEE

L'installation/la machine

Fabricant: Metso Lindemann
Modèle: Cisaille hydraulique à ferraile EC 1240-10R TD 100-25-20 / 6 x 90 kW
N° de machine: 63316M - Bayonne
Année de fab.: 2007

a été développée, étudiée et fabriquée en conformité avec les directives CE susmentionnées sous la responsabilité exclusive de

Metso Lindemann GmbH
Erkrather Strasse 401
D - 40231 Düsseldorf

Les normes harmonisées suivantes ont été utilisées:

- DIN EN ISO 12100-1 et DIN EN ISO 12100-2, portant sur la sécurité des machines
- DIN EN 294, écarts de sécurité empêchant l'atteinte des zones dangereuses
- DIN EN 982, exigences techniques de sécurité sur les installations et organes pneumatiques/hydrauliques
- DIN EN 60 204.1, équipement électrique des machines

Les normes, directives, et spécifications nationales suivantes ont été utilisées:

La documentation technique a été fournie au complet.

La notice d'emploi de l'installation/la machine accompagnant celle-ci a été fournie:

☐ En version originale

☒ Dans la langue nationale de l'utilisateur: français

Toute modification, sans nous avoir consulté, de l'installation/de la machine après sa remise à l'utilisateur fait perdre toute validité à la présente déclaration.

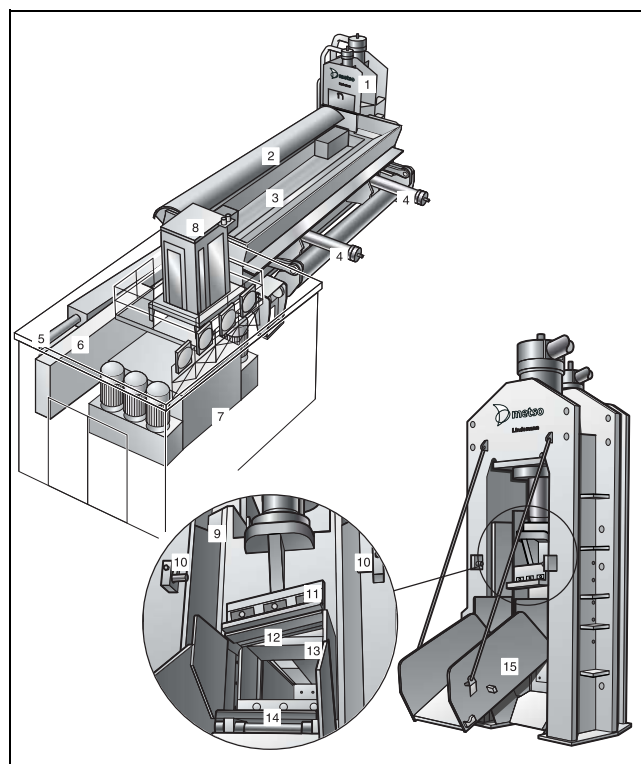
Düsseldorf, 27.08.2007 Recycling Equipment
Date A. van der Beek
Nom et qualité du signataire rpa A. v. d. Beek
Signature

Table des matières

1. Présentation	1-1
2. Caractéristiques techniques	2-1
2.1 Caractéristiques techniques de l'installation	2-1
2.2 Émissions sonores	2-4
3. Conformité d'utilisation	3-1
3.1 Matériaux	3-1
3.2 Protection des eaux	3-1
3.3 Utilisation inappropriée	3-1
3.4 Travaux échéant à l'exploitant	3-2
3.5 Compatibilité électromagnétique (CEM)	3-4
4. Fonctionnement	4-1
4.1 Architecture de l'installation	4-1
4.2 Déroulement du procédé	4-7
5. Sécurité	5-1
5.1 Équipements de sécurité	5-1
5.2 Arrêt d'urgence	5-3
5.3 Consignes d'urgence	5-4
5.4 Signalisation des risques et mises en garde	5-5
6. Mise en service	6-1
6.1 État de l'installation à sa réception	6-1
6.2 Mise en marche de l'installation	6-1
6.3 Mode dépannage	6-4
6.4 Fonctionnement avec la télécommande radio	6-4
7. Mode automatique	7-1
7.1 Sélectionner le mode automatique	7-1
7.2 Surveillance du fonctionnement	7-4
7.3 Mise en marche et arrêt de l'installation	7-8
8. Élimination des défauts	8-1
8.1 Messages de défaut	8-1
8.2 Réinitialisation de l'installation après un défaut	8-1
9. Maintenance	9-1
9.1 Durée d'intervalle d'entretien réduite après la mise en service	9-2
9.2 Inspection et entretien mécanique	9-4
9.3 Inspection et entretien hydraulique	9-22
9.4 Inspection et entretien électrique	9-28
9.5 Lubrification	9-34
9.6 Nettoyage	9-36

10. Mise hors service et démontage	10-1
10.1 Mise hors service	10-1
10.2 Démontage	10-3
11. Index	11-1
Appendice	
A. Dessins et plans importants	A-1
B. Documentation des sous-traitants	B-1
C. Documentation des pièces détachées	C-1
C.1 Vue d'ensemble des listes et dessins des pièces de rechange	C-2

1. Présentation



Présentation de l'installation EC 1240-10

- 1 Bâti
- 2 Couverture
- 3 Banc de précompression
- 4 Presse latérale
- 5 Poussoir
- 6 Armoire électrique
- 7 Hydraulique
- 8 Plateforme avec cabine de commande (par client)
- 9 Coulisseau porte-lame
- 10 Support de tablier anti-projection ou plateforme de changement de lame
- 11 Logement de lame
- 12 Lame supérieure
- 13 Précompresseur
- 14 Lame inférieure et tablier escamotable
- 15 Rampe (gouttière)

2. Caractéristiques techniques

2.1 Caractéristiques techniques de l'installation

Cisaille à ferraille

Marque	METSO LINDEMANN
Type	EC 1240-10
Dimensions [L x P x H] avec habillage et cabine de commande	env. 27500 x 8200 x 8100 mm
Poids (sans huile)	env. 332 t

Caractéristiques opérationnelles

Puissance d'entraînement	6 x 90 kW
Capacité de traitement	29,0 – 66,0 t/h
Nombre de cycles	4,1 – 6,1 min ⁻¹

Bâti de cisailage avec coulisseau porte-lame

Force de cisailage maximale		1250 t
Ouverture de lame	Largeur maximale	1000 mm
	Hauteur maximale	1050 mm
	Hauteur minimale	840 mm
Biseau de lame (unilatéral)		12°

Précompresseur

Force de pression	400 t
Course du serre-flan	1100 mm

Lubrification automatique

Nombre de points de lubrification	59
Puissance d'entraînement	0,185 kW

Banc de précompression

Marque	METSO LINDEMANN
Type	TD 100-25-20
Longueur du banc	10000 mm
Ouverture d'alimentation [L x H]	2500 x 2000 mm
Largeur du poussoir	910 mm
Hauteur du plateau du poussoir	800 mm
Hauteur du bord supérieur du banc	4100 mm
Hauteur du bord supérieur du couvercle	4100 mm
Force de compression latérale	500 t
Force de pression du couvercle (au milieu)	545 t
Pression du poussoir	120 t
Volume de chargement initial	25,0 m³

Télécommande radio

Marque	NBB CONTROLS & COMPONENTS AG
Type	Nano
Fréquence	400 – 477 MHz
Nombre de canaux	env. 24
Alimentation de l'émetteur	9,6 V, accumulateurs CdNi
Alimentation du récepteur	230 V / 50 Hz
Chargeur	230 V / 50 Hz
Indice de protection	IP65
Température de service	-20°C à +65°C

Équipement électrique

Puissance totale	env. 565 kW
Tension de service	400 V / 50 Hz
Tension de commande des contacteurs	230 V / 50 Hz
Tension de commande des vannes	24 V CC
Tension de commande de l'automate	24 V CC

Moteurs d'entraînement

Marque	METSO LINDEMANN
Type	280M
Nombre	6
Puissance	90 kW
Régime	1500 t/min ¹
Construction	V1
Indice de protection	IP 54
Surcharge passagère	env. 1,7 fois

Entrainement hydraulique

Nombre de pompes à engrenages internes	6
Marque	HYDROMATIK
Type	PGH5-2X/250RR07VU2
Nombre de pompes HP réglables à piston axial	6
Marque	HYDROMATIK
Type	A11VO260LR-11R-NPD12K24
Puissance absorbée par chaque groupe hydraulique (2 pompes)	90 kW
Pression maximale de service	350 bar
Caractéristiques d'entraînement : Entrainement principal Pompe de refroidissement du ventilateur au radiateur	6 x 90 kW 10 kW 4 x 2,2 kW
Charge d'huile (non comprises dans la livraison)	env. 12500 l

Dispositif hydraulique de précontrainte des lames

Puissance d'entraînement	0,55 kW
Pression de service	530 bar

2.2 Émissions sonores

Les valeurs mesurées sont données en dB A, et sont équivalentes au niveau de bruit continu ressenti aux postes de travail des opérateurs.

Les mesures ont été effectuées sous charge opérationnelle nominale dans les conditions spécifiées dans la commande.

Les mesures ont été effectuées sur une machine ou une installation comparable à celle livrée.

2.2.1 Méthode de mesure

Les mesures de bruit ont été effectuées par un sonomètre de précision étalonné et réglé pour la mesure des dB „A“ en mode „FAST“ (rapide). Les niveaux de bruit „L_{pmax}“ et „L_{pmin}“ ainsi que les valeurs de pression sonore continue en dB A L_{pAd} qui en résultent sont lus directement sur le sonomètre et consignés.

2.2.2 Sites de mesure

Les mesures sont effectuées au niveau du poste du conducteur, dans la cabine de commande.

L'influence de sources secondaires de bruit a été négligée.

Niveau sonore du poste de travail de la cabine de conduite

N° de site de mesure.	Pression sonore continue équivalente L _{pAd} [dB(A)]		
	Min	à	Max
1	68	à	72

3. Conformité d'utilisation

3.1 Matériaux

La cisaille hydraulique à ferraille permet de traiter les ferrailles. Un couvercle de pressage et une presse latérale permettent de compresser les ferrailles selon deux dimensions et le cas échéant, selon la troisième par une compression longitudinale ; elles sont ensuite coupées ou brisées.

La cisaille EC 1240-10 permet de :

- précompresser puis couper les ferrailles,
- réduire les pièces encombrantes en un amas compact allongé et de le couper ensuite,
- couper en morceaux les barres et les profilés,

- mettre les ferrailles légères en paquets,
- compacter les carrosseries et
- briser et broyer les moules et les moulages.

La cisaille EC 1240-10 permet de réduire en morceaux les matériaux suivants :

- les ferrailles et mitrailles, mixtes ou non,
- les mitrailles de cubilot légères et lourdes,
- les chutes de rognage,
- les mats de combustion et
- les ferrailles de démolition et de construction.

La cisaille EC 1240-10 permet de couper en morceaux les matériaux jusqu'à 440 N/mm² de dureté pour les sections maximales suivantes :

Matériau	Dimension la plus grande
Rails	toutes tailles
Matériaux cylindriques	220 mm
Matériaux de section rectangulaire	195 mm
Tôles	130 x 900 mm
Poutres métalliques en I	8 x 1 400 ou 4 x 1 600

3.2 Protection des eaux



Risques environnementaux

L'introduction de fluides hydrauliques dans le système hydrographique peut être lourde de conséquences pour l'environnement.

L'exploitant doit contrôler en permanence l'étanchéité et le bon fonctionnement de l'installation hydraulique.

Si l'exploitant ne dispose pas du personnel compétent, les travaux d'entretien, de maintenance et de nettoyage doivent être effectués par une société agréée dans ce domaine.

METSO LINDEMANN est, selon la loi sur la conservation de la qualité de l'eau (Wasserhaushaltsgesetz) en vigueur en RFA, une société agréée qui peut monter, installer, entretenir et nettoyer des installations hydrauliques.

3.3 Utilisation inappropriée

Les matériaux suivants ne doivent pas être introduits dans la cisaille :

- matériaux dangereux ou explosifs,
- déchets spontanément inflammables ou susceptibles de provoquer un incendie comme les déchets pyrotechniques, l'huile de lin, les poudres métalliques, les munitions, les nitrates, les peroxydes et les explosifs,
- les liquides et gaz inflammables.

3.4 Travaux échéant à l'exploitant

3.4.1 Fondations



La taille, la charge admissible et la stabilité du socle sur lequel repose l'installation doivent être conformes aux exigences en la matière. En outre, les fondations doivent répondre aux exigences de protection des eaux lorsque des systèmes hydrauliques font partie de l'ensemble installé.

METSO LINDEMANN fournit un plan et des directives qui comportent toutes les indications et données utiles afférentes à la construction des fondations.

Selon la loi sur la conservation de la qualité de l'eau (WHG), il faut respecter les consignes suivantes :

Le fluide hydraulique utilisé présente pour l'eau un risque de catégorie 1 (Wassergefährdungsklasse 1 ou WGK 1).

Substance dangereuse :
Huile hydraulique, WGK1, env. 13 m³.

Quantité de fluide hydraulique [m³]	Degré de risque	Fondations	Rétention	Infrastructure
≤ 0,1	Degré A	F1	R2	I0
> 0,1 ≤ 1	Degré A	F1	R2	I1
> 1 ≤ 10	Degré B	F1	R1	I1
> 10 ≤ 100	Degré C	F2	R2	I1 + I2
> 100	Degré D	F2	R2	I1 + I2

F1	surface imperméable au fluide	I0	Aucune contrainte sur l'infrastructure
F2	comme F1, mais preuve à l'appui	I1	Surveillance au moyen d'équipements autonomes de signalisation des défauts reliés à un local constamment occupé par du personnel (p. ex. poste de contrôle) ou surveillance au moyen de rondes périodiques ; Enregistrement de tout écart de conformité aux prescriptions et mise en œuvre des mesures nécessaires.
R1	Capacité de rétention du volume de fluide dangereux pour l'eau qui pourrait s'échapper jusqu'à la mise en œuvre efficace des dispositions préventives de sécurité (p. ex. colmatage de la partie non étanche de l'installation ou élimination de la fuite).	I2	Plan d'alerte et de mise en œuvre de contre-mesures optimisé relativement aux sites d'intervention mentionnés dans ces mesures et décrivant les dispositions préventives et les actions effectives destinées à réduire les dégâts sur l'eau.
R2	Capacité de rétention du volume de fluide dangereux pour l'eau qui pourrait s'échapper en cas de panne sans tenir compte d'éventuelles contre-mesures.		

Pour respecter les différentes dispositions de protection de l'eau, il faut en outre s'assurer que :

- l'huile qui s'échappe puisse s'écouler dans un espace de rétention. Cet espace de rétention doit être conçu avec un fond et des parois étanches au fluide hydraulique jusqu'au niveau maximal que celui-ci pourrait atteindre en cas de fuite totale.
- l'espace de rétention ne doit comporter aucun système d'évacuation susceptible de laisser échapper son contenu dans le sol ou les eaux usées.
- Les fondations doivent être réalisées par une société spécialisée connaissant parfaitement les prescriptions en vigueur. De même, les joints entre les différents éléments des fondations, ceux des parois latérales, des passages et des autres jonctions doivent être étanchéifiés par une société spécialisée.

veau conducteur de l'installation doit être formé.

Le personnel de service et d'entretien doit connaître les conditions d'accès et les prescriptions de service de l'exploitant. Pour le traitement des déchets et des ferrailles, l'exploitant de l'installation doit prendre les mesures nécessaires pour s'assurer de l'absence de matériaux explosifs ou susceptibles d'exploser par compression, de corps creux totalement fermés ainsi que de matériaux dangereux.



L'exploitant doit en permanence surveiller l'étanchéité et le fonctionnement de l'installation hydraulique.

Si l'exploitant ne dispose pas du personnel compétent, les travaux d'entretien, de maintenance et de nettoyage doivent être effectués par une société agréée dans ce domaine.

METSO LINDEMANN est, selon la loi sur la conservation de la qualité de l'eau (Wasserhaushaltsgesetz) en vigueur en RFA, une société agréée qui peut monter, installer, entretenir et nettoyer des installations hydrauliques.

Les extensions complémentaires spécifiques de l'installation prévues par l'exploitant sont à la charge de l'exploitant en ce qui concerne les fondations.

Si l'installation traite des matériaux qui libèrent des produits dangereux pour l'eau, l'exploitant doit prendre les mesures de protection et d'étanchéisation nécessaires pour ne pas mettre en danger l'environnement.

Il convient en outre de respecter les réglementations locales, nationales et internationales de protection de l'eau qui peuvent varier avec le lieu d'implantation.

3.4.2 Exploitation



L'exploitant doit faire en sorte que personne ne puisse se trouver dans la zone dangereuse pendant le fonctionnement de l'installation. Conformément à la réglementation, il doit protéger l'accès de la zone dangereuse et mettre en place une signalisation, en particulier au niveau de

- la zone latérale du banc de précompression et de l'introduction (des matériaux peuvent en effet en tomber),
- la zone du bâti de coupe (des matériaux peuvent en effet être éjectés),
- Le local machine.

Le personnel de service et d'entretien doit avoir reçu une formation globale couvrant les points suivants :

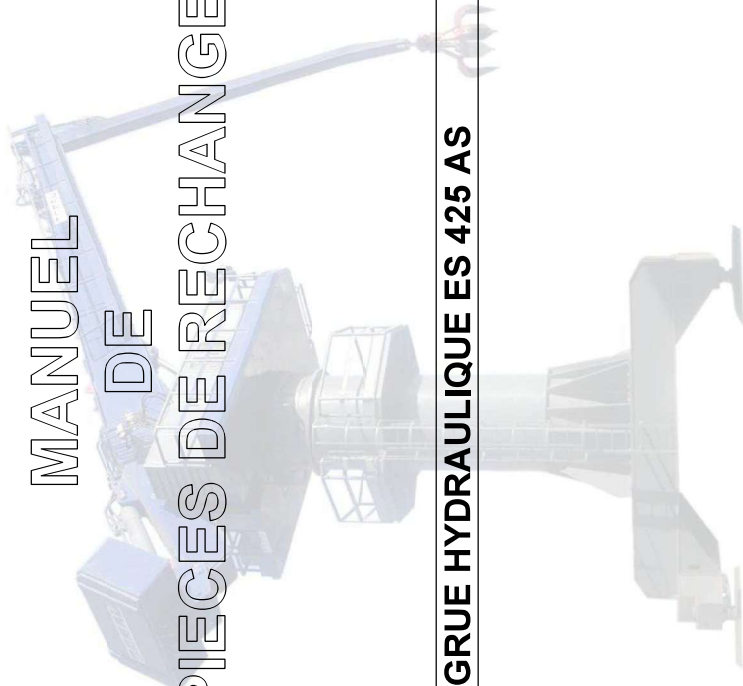
- utilisation conforme de l'installation,
- risques possibles d'accidents et mesures de prévention,
- plan d'évacuation et de secours, mesures en cas de danger.

L'exploitant doit s'assurer que cette formation est dispensée à intervalles réguliers avec une répétition au minimum tous les six mois.

Seules les personnes ayant été formées peuvent travailler sur l'installation et la piloter. En cas de changement de personnel, le nou-

MANUEL DE PIECES DE RECHANGE

GRUE HYDRAULIQUE ES 425 AS



SOMMAIRE

I. GENERALITES 5

1. IDENTIFICATION DE LA GRUE 6

2. COMMANDE DE PIECES 6

3. REFERENCE DES PIECES 7

4. DESCRIPTIF DE LA GRUE 8

II. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 9

1. VERSION DE LA GRUE 10

2. DONNEE TECHNIQUE 11

3. MISE EN SERVICE PAR UN ORGANISME DE CONTROLE 12

4. CINEMATIQUE 13

III. ELINGAGE 15

1. FLECHE 16

2. TOURELLE PLATEFORME 18

IV. FLECHE 19

1. BRAS PRINCIPAL 21

2. BRAS ARTICULE 22

3. CONTREPOIDS 23

4. COMPOSANTS 24

V. VERIN 25

1. VERIN DOUBLE EFFET 26

2. COMPOSANTS 27

VI. TOURELLE PLATEFORME 29

1. LOCALISATION DES ELEMENTS 30

2. TOURELLE 31

3. COURONNE 32

4. REFRIGERANT 33

5. ROTATION GRUE 34

6. CABINE 36

7. CLIMATISATION 38

8. CENTRALE HYDRAULIQUE 43

9. ENSEMBLE MOTEUR POMPE 48

VII. SUPPORT TUBULAIRE & CHASSIS AUTOSTABILISE 51

1. LOCALISATION DES ELEMENTS 52

2. VISSERIE 53

VIII. GRAISSAGE 55

1. SCHEMA DE GRAISSAGE 56

2. POMPE ELECTRIQUE DE GRAISSAGE POUR FUT DE 8 KG 57

3. DOSEUR PROGRESSIF (TOURELLE) 58

4. DOSEUR PROGRESSIF (CONTREPOIDS) 59

5. DOSEUR PROGRESSIF (BRAS ARTICULE) 60

6. DOSEUR PROGRESSIF (COURONNE) 61

7. POMPE EP-1 62

8. CONSIGNES D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN 63

9. DEPANNAGE 64

IX. FLEXIBLES 67

1. IMPACTS DES BRIDES (TYPE SAE) 68

2. RACCORD (CONE 24") 69

3. TABLEAU DE PRESSION ADMISSIBLE 70

LISTE DES FLEXIBLES 71

X. HYDRAULIQUE 77

NOMENCLATURE 78

XI. ARMOIRE ELECTRIQUE 79

1. CARACTERISTIQUE TECHNIQUES 80

XII. SCHEMA ELECTRIQUE 81

XIII. ENSEMBLE AUTOMATE 125

1. COMPOSANTS 126

2. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT 127

XIV. DEPANNAGE & CORRESPONDANCE 129

DEMANDE PIECES DE RECHANGE OU D'INTERVENTION 131

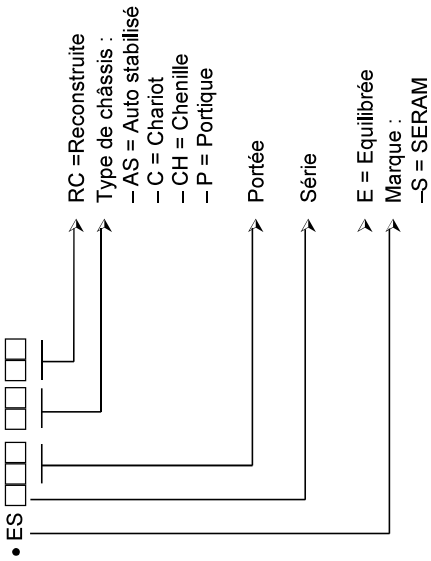
SUIVI DES EVOLUTIONS DOCUMENTAIRES :

VERSION	DATE	DESCRIPTION	REDIGE PAR	APPROUVE PAR
00	19/06/2024	CREATION	CORREIA TERENCE Bureau d'études	D. ARMEN Directeur technique

GENERALITES

1. IDENTIFICATION DE LA GRUE

- Les grues SERAM portent des numéros de série et des numéros de version. Ces informations sont inscrites sur la plaque constructeur qui se trouve dans la cabine.
- Type de grue :



- Le Service après-vente de la SERAM a besoin de ces renseignements pour déterminer les composants montés sur la grue lors de l'assemblage.

2. COMMANDE DE PIECES

- Lors du changement de pièces de rechange, il est recommandé d'utiliser des pièces de rechange SERAM ou des pièces qui ont les mêmes spécifications techniques.
- Si l'on ne respecte pas cette mise en garde cela peut engendrer des défaillances prématurées, des dommages sur les composants, des blessures ou même des accidents mortels.
- Le Service après-vente de la SERAM fournit dans le monde entier des pièces de rechange de qualité. Il est recommandé de faire appel à leurs services pour tous changements de pièces.
- Lors de la commande de pièce veuillez remplir le formulaire ci-joint dans le chapitre DEPANNAGE.

I. GENERALITES

GENERALITES

3. REFERENCE DES PIECES

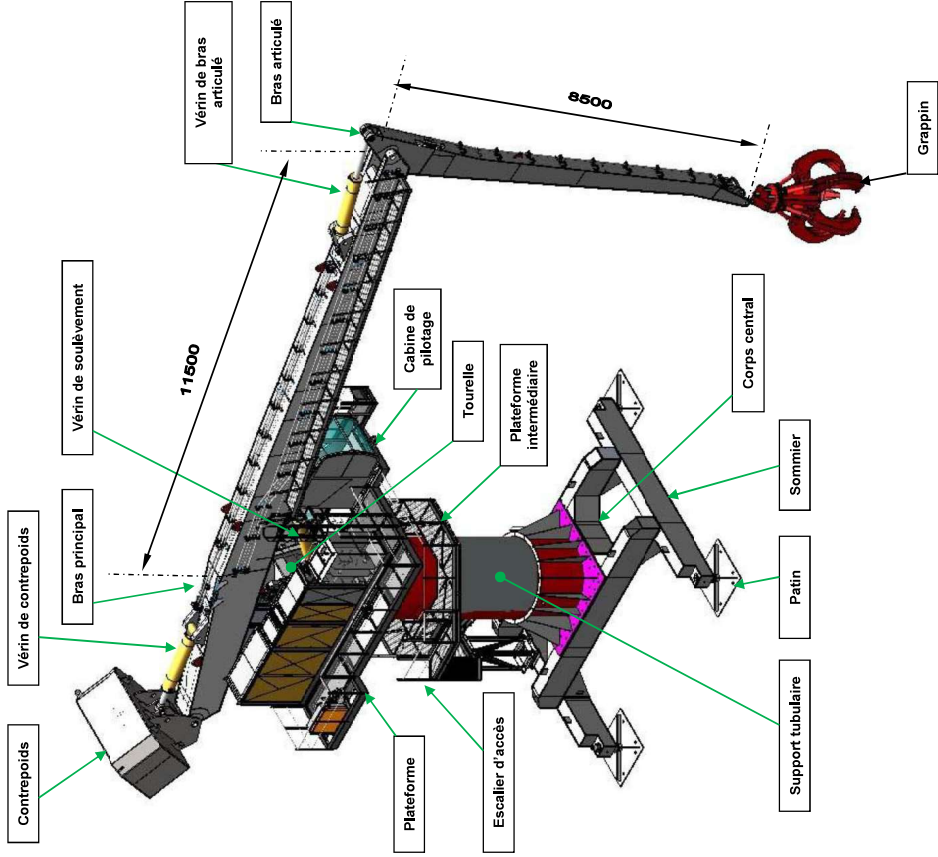
- Les pièces de rechange de fabrication SERAM comportent des numéros faisant référence à des plans.

- A 01 0
 - Indice de modification
 - Numero de feuille
 - N° Chronologique du plan
 - Type de plan :
 - A/B/C = Mécanique
 - E/F/G = Electrique
 - H/J/K = Hydraulique
 - P/Q/R = Proposition aux clients
- C 0
 - Indice de modification
 - N° Chronologique du plan
 - Type de plan

- Les pièces de rechange de nos fournisseurs sont désignées par des références internes.
- Pour tous renseignements ou commande d'une pièce de rechange ; veuillez mentionner la quantité et le numéro de référence.

GENERALITES

4. DESCRIPTIF DE LA GRUE



II. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	
1. VERSION DE LA GRUE	
1.1 IDENTIFICATION :	
- TYPE :	➤ ES 425 AS
- N° DE SERIE :	➤
1.2 ELEMENT CONSTITUANT LA GRUE :	
- Type de cabine :	➤ 108 294
- Type d'hydraulique :	
• Distributeurs :	➤ 110 539
• Pompe :	➤ 110 281
- Type de moteur :	➤ 100 925
- Accouplement :	➤ 108 079
- Lanterne :	➤ 107 035
- Type de moteur hydraulique (rotation) :	
• Freiné :	➤ 110 546

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

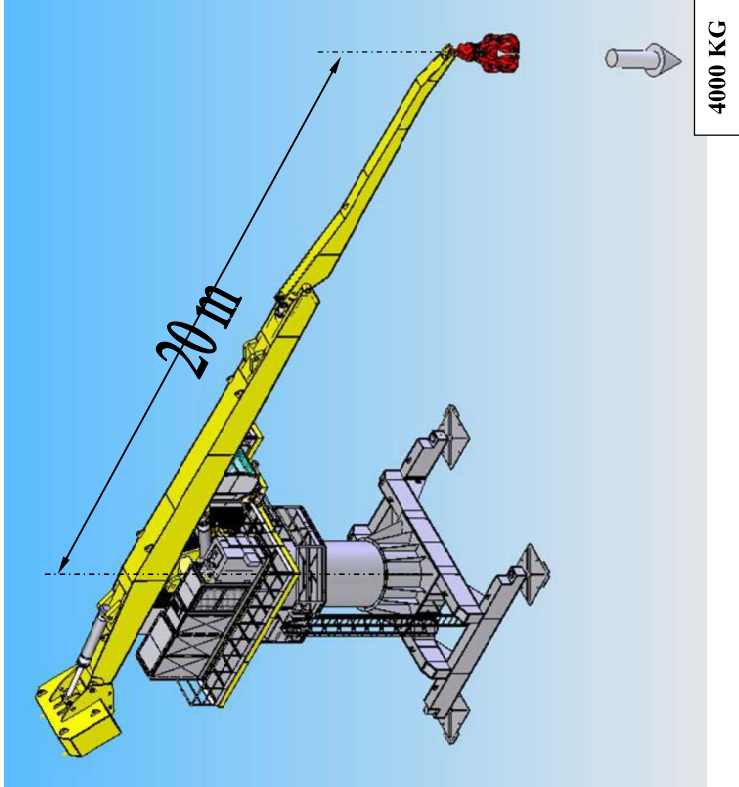
2. DONNEE TECHNIQUE

2.1 DONNEE TECHNIQUE DE LA GRUE :

- Puissance :
 - 80 Tonnes . mètre
 - 25 mètres
 - 1 fois 310 l/min sur un circuit permettant le fonctionnement simultané de plusieurs mouvements.
 - 1 fois 150 l/min sur un circuit permettant le fonctionnement de la rotation grue
- Puissance de levage :
 - 4000 Kg
- Pression moyenne d'utilisation :
 - 180 Bars
- Puissance moteur électrique :
 - 140 KW – 50 Hz à 1485 Tr.min⁻¹
- Capacité du réservoir hydraulique :
 - 980 Litres

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

3. MISE EN SERVICE PAR UN ORGANISME DE CONTROLE



Lors de la mise en service de la grue par l'organisme de contrôle, les tests de charge doivent être effectués en portée maximale de la flèche avec les charges suivantes :

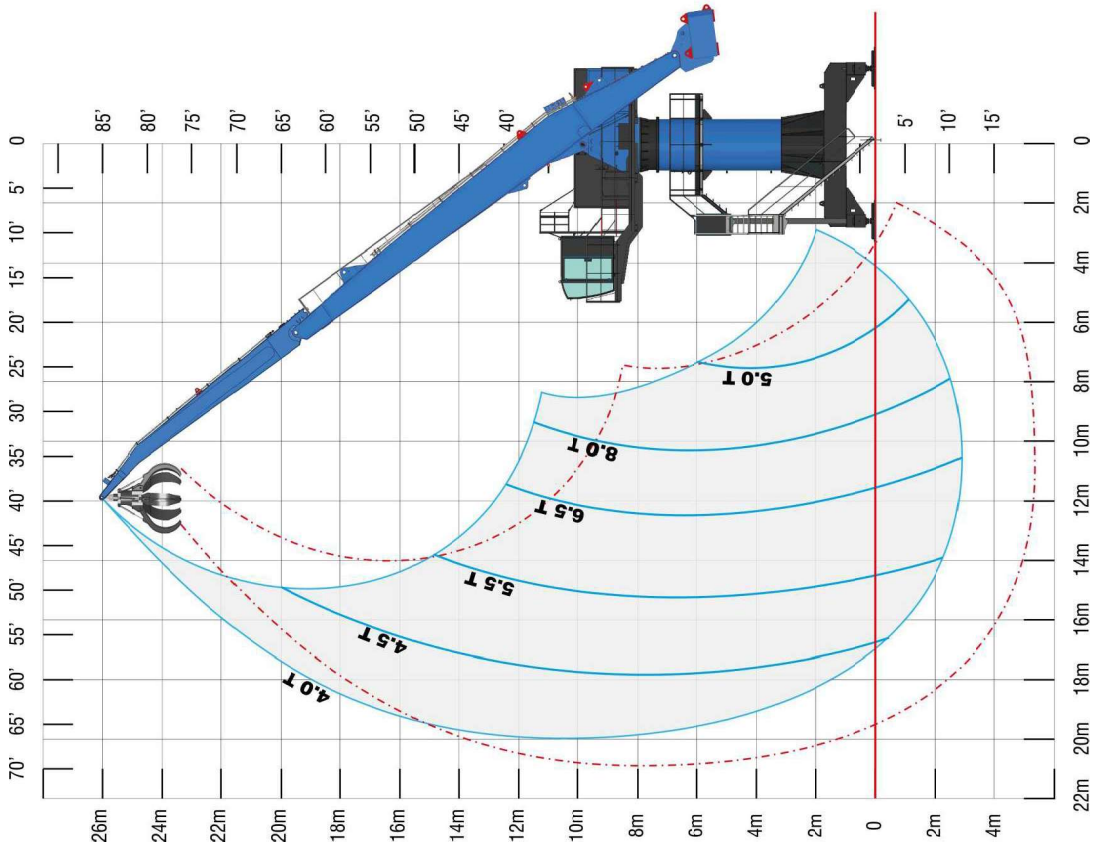
Essai statique, 125% charge nominale soit 5000 Kg à 20 m masse grappin incluse

Essai dynamique, 110% charge nominale soit 4400 Kg à 20 m masse grappin incluse

CHARGE NOMINALE : 4000 Kg à 20 m masse grappin incluse

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

4. CINEMATIQUE



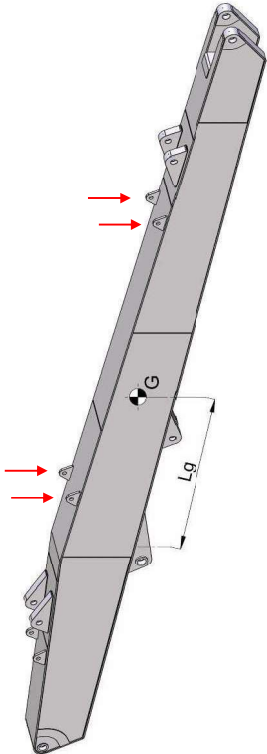
VALABLE A 360°
LES CHARGES INCLUENT LA MASSE DE L'OUTIL DE
PREHENSION

III. ELINGAGE

ELINGAGE

1. FLECHE

1.1 Bras principal :

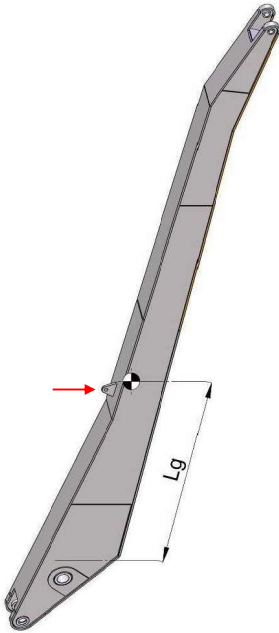


L_G	Masse G (Vérins inclus)
3 m	12500 Kg

IMPORTANT :

- Utiliser les anneaux uniquement pour l'élingage du bras principal.

1.2 Bras articulé :



L_G	Masse G
2,85 m	2200 Kg

IMPORTANT :

- Utiliser les anneaux uniquement pour l'élingage du bras articulé.

LH 30 LH 35 Industry

LIEBHERR

Machines de manutention



Génération
6

Poids en ordre de marche
26 500–31 900 kg *

Moteur
140 kW / 190 ch
Phase V
Phase IIIA (conforme)
Tier 4 Final

* Sans outil

Performance

Vitesse et puissance –
le duo gagnant

Rentabilité

Un investissement –
sur le long terme

Fiabilité

Solidité et durabilité –
la qualité jusque dans les moindres détails

Confort

Technique et confort –
unis à la perfection

Facilité d'entretien

Une efficacité maximale –
même pour la maintenance et l'entretien



* Sans outil



LH 30 M Industry Litronic

Poids en ordre de marche
26 500–29 100 kg *

Moteur
140 kW / 190 ch
Phase V
Phase IIIA (conforme)
Tier 4 Final

LH 35 M Industry Litronic

Poids en ordre de marche
30 700–31 900 kg *

Moteur
140 kW / 190 ch
Phase V
Phase IIIA (conforme)
Tier 4 Final

LH 30 C Industry Litronic

Poids en ordre de marche
27 100–30 200 kg *

Moteur
140 kW / 190 ch
Phase V
Phase IIIA (conforme)
Tier 4 Final

Performance



Vitesse et puissance – le duo gagnant

Depuis plus de 60 ans, Liebherr construit et fabrique avec succès des machines pour la manutention. Les machines LH 30 et LH 35 de la génération de machines de manutention Liebherr sont à la fois puissantes pour la manutention et économiques, spécialement développées pour l'utilisation dans le recyclage des ferrailles, dans des parcs à bois et pour la manutention de matériaux en vrac.

Performance maximale

Puissance moteur élevée

Conçu de manière optimale le moteur a une puissance de 140 kW et ainsi, le système dispose d'un couple élevé pour des mouvements puissants et rapides. Les pointes de charge sont ainsi parfaitement compensées, permettant ainsi d'avoir toujours à disposition le couple maximal pour des performances hors pair.

Couple de rotation élevé

La pompe hydraulique séparée dans le circuit d'orientation fermé alimente exclusivement le mécanisme de rotation en huile hydraulique. Le débit maximal est ainsi toujours à disposition pour la rotation de la tourelle, pour des déplacements rapides et dynamiques.

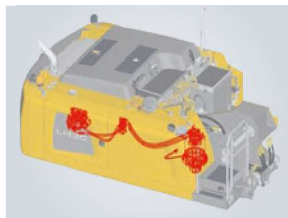
Dynamique de pointe

La puissance moteur de 140 kW combinée à un élevé volume de pompage garantit une accélération maximale et des déplacements très rapides.



Moteur Diesel Liebherr

- Performant, robuste et fiable
- Couple maximal même à faible régime et mouvements rapides pour une consommation faible
- Système d'injection Common-Rail pour un rendement maximal
- Post-traitement des gaz d'échappement avec la technologie SCR Liebherr Phase V



Circuit d'orientation fermé

- Couple élevé pour une accélération maximale et des mouvements de rotation rapides
- Capteur de vitesse intégré pour la commande et le contrôle du mouvement de freinage, pour une sécurité accrue
- Meilleure exploitation du carburant grâce à la répartition intelligente de l'énergie en circuit fermé



Moteur de translation

- Puissant, robuste, fiable et silencieux
- Plus performant même dans les côtes grâce au réglage électrique de l'angle d'inclinaison pour un couple plus élevé, une accélération maximale et une plus grande force de traction
- Adaptation optimale de la vitesse et du débit de carburant pour une utilisation efficace du carburant à vitesse maximale

Travail de précision

Électronique intelligente

La commande machine élaborée garantit une adaptation optimale du système hydraulique selon le travail effectué. La commande Load-Sensing assure, en cas de mouvements simultanés, une répartition optimale du débit de pompage. Vitesse et puissance sont ainsi présentes là où elles sont nécessaires.

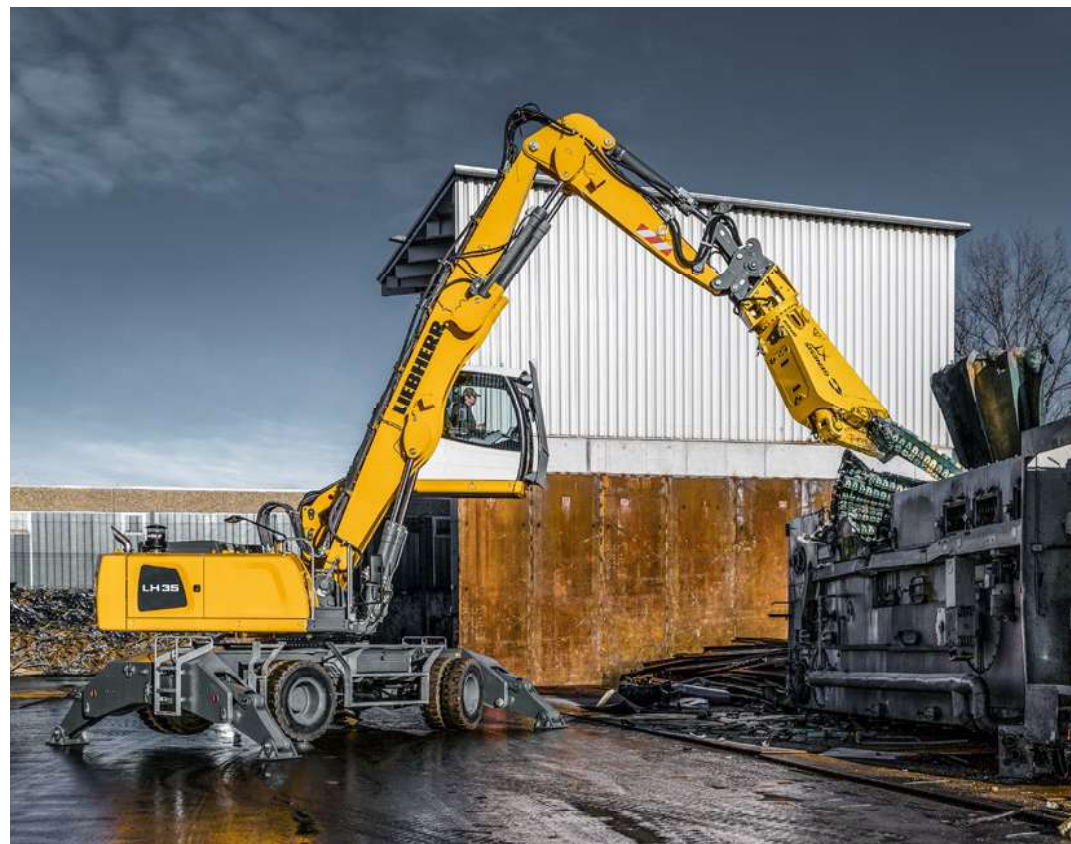
Hydraulique de précision

La parfaite coordination entre moteur et distributeur permet une réaction directe et rapide du système hydraulique aux ordres du transmetteur. Celui-ci est à commande proportionnelle, permettant des mouvements de manipulateur doux et réguliers.

Stabilité maximale

La stabilité de la machine est une condition sine qua non pour obtenir un travail précis et des performances maximales. La forme du châssis porteur de Liebherr optimise la transmission des forces des pièces et minimise les charges auxquelles elles sont soumises. Cela combiné à un calage bien étudié est la garantie d'une stabilité maximale et d'une grande longévité.

Rentabilité



Un investissement – sur le long terme

Les machines de manutention Liebherr associent une productivité élevée à une rentabilité sensationnelle, et ce de série et départ usine. Liebherr maîtrise ce difficile exercice grâce à une technologie moteur aboutie, développée en interne et grâce à un système hydraulique optimisé à régulation proportionnelle à la demande.

Rendement carburant

Faible régime moteur

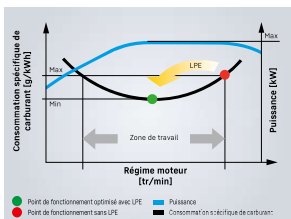
En raison du faible régime moteur de 1 700 tr / min et des valeurs de couple élevées, le point de fonctionnement de la machine est conçu de manière optimale. C'est pourquoi la machine dispose d'un rendement énergétique optimal et en même temps d'une capacité de manutention maximale.

Automatisme de ralenti et arrêt du moteur

L'automatisme de ralenti de série abaisse la vitesse de rotation du moteur au niveau de la vitesse de ralenti dès que la main est retirée du manipulateur et qu'aucune fonction hydraulique n'est activée. Les détecteurs de proximité intégrés dans les manipulateurs réactivent la vitesse de rotation d'origine dès que la main s'approche à nouveau du manipulateur. Ainsi, lors du contact, la vitesse de rotation précédente est immédiatement disponible. Il en résulte une économie de carburant et une réduction de la nuisance sonore. La coupure automatique du moteur (en option) permet de baisser encore davantage les coûts d'exploitation.

Circuit d'orientation fermé

Lors du freinage de la tourelle, le circuit d'orientation fermé transmet l'énergie de freinage au système. Cette technique simple et efficace pose de nouveaux jalons en termes d'efficacité et de rentabilité.



Faible consommation de carburant grâce à une commande de machine intelligente

- Le système Liebherr-Power Efficiency (LPE) optimise l'interaction entre les composants de l'entraînement en terme de rendement
- Le LPE permet d'exploiter la machine dans la plage de consommation de carburant spécifique la plus basse afin de diminuer la consommation tout en augmentant l'efficacité à performances égales

Productivité augmentée

Outils et dispositifs d'attache rapide

Afin d'augmenter la rentabilité de la machine de manutention, Liebherr propose un large choix d'outils pour les domaines d'utilisation les plus variés. Les machines peuvent en outre être équipées d'un système de changement rapide Liebherr augmentant le facteur d'utilisation de la machine de jusqu'à 30%. L'outil nécessaire et le système de changement rapide combinés à la dynamique hors pair d'une machine Liebherr garantissent une performance et une productivité maximales.

Gestion efficace

LiDAT, le système de transmission de données et de localisation propre à Liebherr, assure une gestion, une surveillance et une commande efficaces de l'ensemble du parc machines pour la saisie des données machines, l'analyse des données, la gestion du parc machines et le service. Toutes les données machines importantes peuvent être visualisées via le navigateur Web à tout moment. LiDAT vous offre une documentation complète de l'opération, une disponibilité accrue par des temps d'immobilisation plus courts en cas de réparation, un support plus rapide fourni par le fabricant, une reconnaissance rapide des niveaux de charge / surcharge, et par conséquent un prolongement de la durée de vie des machines ainsi qu'une planification plus sûre. La version standard des machines de manutention LH 30 et LH 35 intègre ce service, ainsi qu'une utilisation d'1 an sans frais.



Les outils Liebherr

- Moteur de rotation robuste et facile d'entretien ; rotation à 360°
- Optimisation du comportement de remplissage et de fermeture pour une manutention de matériaux efficace
- Optimisation par la méthode des éléments finis (FEM) pour un rapport idéal entre le poids du grappin et le volume et pour une longue durée de vie

Mode Eco

- Réduction de la vitesse de rotation du moteur par simple pression
- Baisse de la consommation de carburant à performance égale
- Garantie d'un travail rentable et écologique
- Idéal pour les tâches faciles à moyennement difficiles

Fiabilité



Solidité et durabilité – la qualité jusque dans les moindres détails

Jour après jour, les machines de manutention Liebherr font leurs preuves dans les domaines industriels les plus variés tout autour du globe. De longues années d'expérience, un développement constant et des technologies ultramodernes assurent une sécurité d'utilisation absolue. Grâce à leur robustesse, à leur compacité et à l'emploi de composants fabriqués en interne, les modèles LH 30 et LH 35 sont conçus pour une longue durée de vie.

Sécurité accrue

Protections contre les ruptures de conduites

Les protections contre les ruptures de conduites sur les vérins de levage et d'articulation empêchent un abaissement incontrôlé de l'équipement et assurent une sécurité maximale à chaque utilisation.

Délimitation de l'espace de travail

Pour des utilisations où l'espace de travail doit être limité, les machines de manutention peuvent être équipées de l'option de délimitation de l'espace de travail. Toutes les dimensions possibles peuvent être réglées ici : hauteur, profondeur, largeur et proximité. Des collisions et des dommages qui en résultent sur les composants peuvent ainsi être évités.

Avertisseur de surcharge et limitation du couple

L'avertisseur de surcharge sonore et visuel informe le conducteur en continu de la charge actuelle de la machine. Le limiteur de couple de charge régule automatiquement la vitesse de l'hydraulique de travail et permet ainsi une approche de la charge nominale maximale en toute sécurité. En cas de surcharge, toutes les fonctions qui pourraient provoquer le basculement de la machine sont désactivées. Seuls les mouvements permettant le retour à une situation de travail sûre sont possibles.

Grande disponibilité de la machine

Qualité et compétence

Notre expérience, notre compréhension des besoins des clients et les techniques que nous mettons en œuvre sont la garantie de notre succès. Liebherr séduit ainsi depuis de nombreuses décennies grâce à un degré d'intégration élevé et des solutions systèmes. Les composants clés comme le moteur diesel, les pièces électroniques, la couronne de rotation, le mécanisme de pivotement et le vérin hydraulique sont conçus et produits par Liebherr. Le degré d'intégration élevé garantit une haute qualité et permet une parfaite harmonisation entre les différents composants.

Solidité

De même, toutes les pièces en acier sont développées et fabriquées par Liebherr, à partir de tôles d'acier extrêmement résistantes. Il en résulte une grande résistance à la torsion et une parfaite absorption des forces pour une longue durée de vie.

Auto-diagnostic intelligent

L'électronique de commande intelligente permet un contrôle permanent des fonctions vitales de la machine et donc une grande disponibilité de la machine. Les éléments importants pour la sécurité bénéficient d'un contrôle particulièrement sévère afin de garantir une fiabilité maximale.



Gestion de la qualité et des processus (QPDM)

- La QPDM permet d'enregistrer, de consigner et d'évaluer les données de production
- Automatisation des procédés de consigne et de contrôle
- Maîtrise des quantités élevées tout en garantissant la même qualité

Interventions en milieux très poussiéreux

- Radiateur de grande taille et à mailles larges pour un refroidissement optimal
- Compartiment moteur étanche qui empêche la pénétration de particules de poussière
- Ventilateur réversible retardant l'encrassement du moteur et du radiateur pour la garantie d'une grande disponibilité de la machine

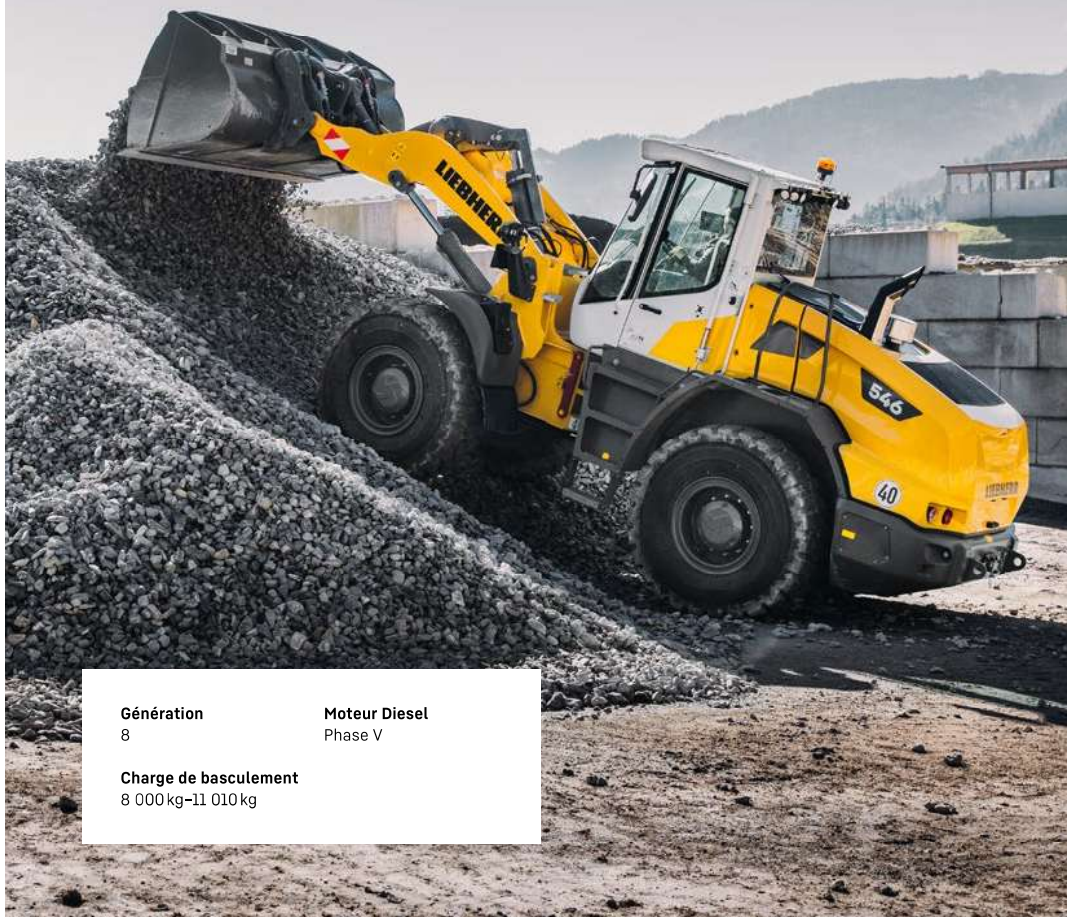
Équipement

- Optimisation des composants par la méthode FEM pour une durée de vie plus longue même en conditions difficiles avec charges transversales élevées
- Conduites cachées pour éviter tout endommagement
- Hautes capacités de charge et portée étendue
- Portée max. de 15 m

L 526 – L 546

LIEBHERR

Chargeuses sur pneus



Génération
8

Moteur Diesel
Phase V

Charge de basculement
8 000 kg–11 010 kg

Performance

Les multitalents flexibles – Des chargeuses sur pneus pour chaque domaine d'application

Rentabilité

Machines efficaces – De faibles coûts pour une plus grande performance de transbordement

Fiabilité

Prestataire de services fiable – Une qualité éprouvée pour des machines durables

Confort

Ingénierie intelligente : quand la technologie allie confort et sécurité

Facilité d'entretien

Économies de temps et de coûts grâce à un entretien simple et rapide





L 526

**Charge de basculement
en position articulée**

8 730 kg

Capacité du godet

2,2 m³

Poids en ordre de marche

13 170 kg

Puissance moteur

116 kW / 158 ch

L 538

**Charge de basculement
en position articulée**

9 650 kg

Capacité du godet

2,6 m³

Poids en ordre de marche

14 520 kg

Puissance moteur

129 kW / 175 ch

L 546

**Charge de basculement
en position articulée**

11 010 kg

Capacité du godet

3,0 m³

Poids en ordre de marche

15 410 kg

Puissance moteur

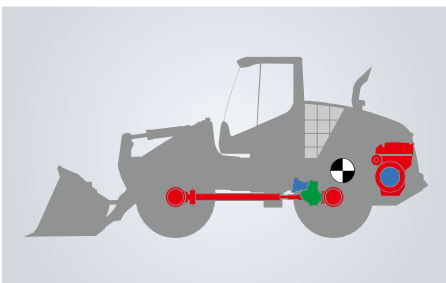
138 kW / 188 ch

Performance



Les multitalents flexibles – Des chargeuses sur pneus pour chaque domaine d'application

À la fois puissante et orientée sur la performance, la cinématique en Z optimisée des chargeuses sur pneus moyennes de Liebherr offre de nombreuses possibilités d'utilisation. En combinaison avec le mécanisme de translation éprouvé et la grande sélection de godets standard, la diversité d'applications des chargeuses sur pneus est élevée à un nouveau rang.



- Machines extra-performantes**
- Les composants d'entraînement montés à l'arrière de la chargeuse sur pneus servent de contrepoids naturel et font partie du contrepoids judicieusement conçu
 - La répartition idéale du poids résulte à des charges de basculement élevées et donc à plus de productivité
 - La masse en service équilibrée augmente l'efficacité et permet de consommer moins de carburant
 - Leur construction solide et leurs pièces mécano-soudées robustes garantissent un fonctionnement fiable et puissant



- Puissante cinématique optimisée en Z**
- La nouvelle cinématique en Z optimisée permet des forces de cavage env. 20% plus grandes comparé à la génération précédente
 - Les mouvements de basculement et les durées de cycle plus rapides permettent un travail plus efficace
 - Les bras plus longs et les portées plus grandes en résulte ainsi que des plus grandes hauteurs de déversement facilitent les procédures quotidiennes
 - Les composants électrohydrauliques de pointe rendent possible des fonctions telles que le guidage parallèle optimal des fourches sur simple pression de bouton



- Système de transmission progressif**
- Le mécanisme de translation Liebherr permet une accélération progressive dans toutes les plages de vitesse, sans changement de rapport sensible et sans interruption de la force de traction
 - Des couples moteur maximaux plus élevés permettent une accélération encore plus optimale et un travail plus rapide
 - L'abaissement des régimes moteur permet de réaliser encore plus d'économies de carburant et ainsi de réduire les coûts d'exploitation

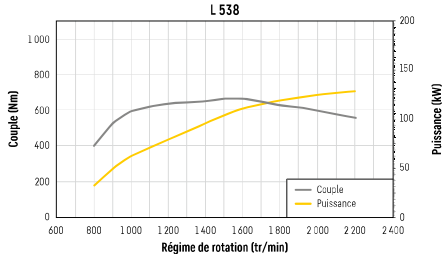
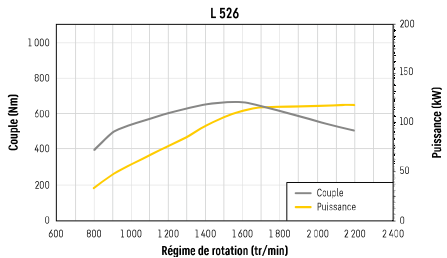


- Grande diversité pour un transbordement optimal**
- Grâce au choix varié d'équipements d'usine, l'outil adéquat est toujours à disposition
 - Les godets standard augmentés garantissent une performance de manutention plus élevée dans le même laps de temps
 - Grâce à leur conception robuste, le remplissage des godets s'effectue plus rapidement et plus efficacement
 - La modularité des godets permet une configuration individuelle, adaptée pour chaque utilisation

Données techniques

L 526 - L 546

Moteur diesel			
	L 526	L 538	L 546
Moteur diesel	4045C8551	4045C8551	6068H8551
Conception	Moteur en ligne refroidi par eau, suralimenté par turbocompresseur		
Cylindres en ligne	4	4	6
Procédure d'injection	Common Rail électronique à injection haute pression		
Puissance selon ISO 9249 - SAE J1349	114 / 155	126 / 171	148 / 201
à tr/min	1 800	1 800	2 000
Puissance nominale selon ISO 14396 / ECE-R120	116 / 158	129 / 175	138 / 188
à tr/min	2 200	2 200	2 200
Régime nominal	2 200	2 200	2 200
Couple max selon ISO 14396	667	667	809
à tr/min	1 600	1 600	1 600
Cylindrée	4,5	4,5	6,8
litre			
Alésage / Course	106 / 127	106 / 127	106 / 127
mm			
Phase V			
Emissions polluantes	Selon la réglementation (EU) 2016 / 1628		
Technologie de dépollution	Technologie SCR et filtre à particules diesel		
Filtre à air	Filtre à air sec avec cartouche primaire et élément de sécurité, préfiltre, indicateur de colmatage sur l'écran Liebherr		
Circuit électrique			
Tension	V	24	24
Batterie	Ah	2x135	2x135
Alternateur	V / A	24 / 100	24 / 100
Démarrateur	V / kW	24 / 7,8	24 / 7,8

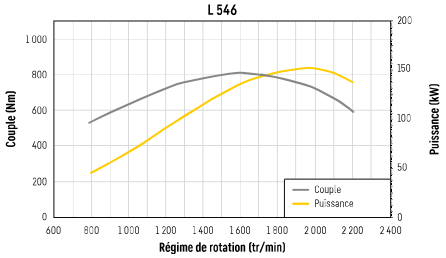


Transmission	
Transmission hydrostatique à variation de vitesse continue	
Conception	Pompe à débit variable, à plateau oscillant, et deux moteurs hydrauliques à pistons axiaux, en circuit fermé, avec boîte de vitesses. Marches avant et arrière par inversion du flux d'huile dans le circuit fermé
Filtration	Filtre sur circuit d'alimentation du circuit fermé
Commande	Commande de la transmission par la pédale d'accélérateur et par la pédale d'approche lente. La pédale d'approche lente permet une réduction continue et progressive de la force de traction et de la vitesse au haut régime du moteur. Le manipulateur Liebherr permet de sélectionner le sens de marche
Plages de vitesses	Plage 1 0-8 km/h Plage A1-2 0-16 km/h Plage A1-3 0-40 km/h* marche avant et arrière Valable pour les pneus standard indiqués pour chaque type de chargeuse.

* La configuration, les pneus et les outils de montage peuvent influencer la vitesse maximale.

Freins	
Freins de service sans usure	
Frein de stationnement	Freinage de la transmission hydrostatique, agissant sur les 4 roues. Freins de service multidisques à bain d'huile. Commande par pompe hydraulique et accumulateurs, intégrés dans les différentiels (2 circuits séparés). Frein à disque, intégré à la transmission. Commande électro-hydraulique

Le système de freinage est conforme à STVZO.



Essieux

	L 526	L 538	L 546
4 roues motrices			
Essieu avant	Rigide		
Essieu arrière	Oscillant. Oscillation de 10° de chaque côté		
Hauteur d'obstacle franchissable mm	470	470	470
Différentiels	Différentiels à glissement limité automatique à 45 %, dans les essieux avant et arrière		
Réducteurs de roues	Réducteurs à trains planétaires intégrés dans les moyeux des roues		
Voie	1 900 mm pour toutes montes de pneus		

Direction

Conception	Pompe à débit variable, à plateau oscillant « Load-Sensing », équipée d'un régulateur de débit et d'un dispositif de limitation de débit. Articulation centrale avec deux vérins hydrauliques à double action
Angle d'articulation	40° de chaque côté
Direction de secours	Direction de secours à commande électro-hydraulique

Hydraulique d'équipement

	L 526	L 538	L 546
Conception	Pompe à débit variable « Load-Sensing » avec régulation de puissance et régulation de débit, coupure de débit dans le distributeur		
Refroidissement	Refroidissement de l'huile hydraulique assuré par ventilateur à régulation thermostatique et réfrigérant à huile		
Filtration	Filtres dans les circuits de retour au réservoir hydraulique		
Commande	Servo-commande électro-hydraulique avec manipulateur à fonctions multiples		
Fonction levage	Levage, neutre, descente Levage et abaissement automatiques par levier de commande Liebherr, position flottante par levier de commande Liebherr		
Fonction cavage	Cavage, neutre, déversement Retour automatique du godet en position de terrassement pour basculement vers l'avant et vers l'arrière par levier de commande Liebherr		
Débit max.	l/min. 170	200	200
Pression max.	bar 350	350	350

Equipements

	L 526	L 538	L 546
Cinématique	Cinématique en Z puissante et optimisée avec un vérin de cavage, attache rapide hydraulique en option		
Paliers	Etanches		
Temps de cycles avec charge nominale	CZ	CZ	CZ
Levage	s 5,0	5,5	5,5
Déversement	s 1,2	1,9	2,2
Descente (à vide)	s 3,9	4,9	4,9



Cabine du conducteur

Conception	Cabine insonorisée suspendue par paliers élastiques. Structure ROPS (protection en cas de renversement) conforme aux normes EN ISO 3471 / EN 474-1. Structure FOPS (protection contre les chutes d'objets) conforme aux normes EN ISO 3449 / EN 474-1, cat. II. Porte de la cabine du conducteur avec angle d'ouverture de 105° et fenêtre à projection avec entrebaillement de 5° ou ouverture à 170°, fenêtre coulissante à droite, pare-brise en verre feuilleté teinté, vitres latérales en verre sécurité trempé teinté, vitre arrière dégivrante. Colonne de direction réglable en continu
Siège Liebherr	Siège conducteur « Confort » à 6 fonctions, suspendu et amorti, avec assise de série réglable en hauteur et inclinaison (suspension pneumatique avec chauffage de siège, réglable en fonction de la corpulence du conducteur), manipulateur Liebherr de série monté sur le siège
Chauffage et ventilation	2 niveaux de ventilation chauffage alimenté par le refroidissement du moteur, dégivrage et climatisation par réglage manuel des buses ou commande électronique des clapets pur la zone de la tête et la zone frontale ainsi que commande électronique de diffusion de l'air frais, système de filtration avec préfiltre, vitre arrière dégivrante électrique, filtre à air frais et filtre à air de circulation aisément accessibles, climatisation / climatisation automatique de puissance optimisée en option
Émissions de vibrations	Vibrations transmises aux mains et aux bras m/s² ≤ 2,5 Vibrations transmises à l'ensemble du corps m/s² ≤ 0,5



Niveau sonore

	L 526	L 538	L 546
Niveau de pression acoustique selon ISO 6396			
L _{WA} (intérieur) dB(A)	69	69	69
Niveau de puissance acoustique selon 2000/14/EG			
L _{WA} (extérieur) dB(A)	102	102	104

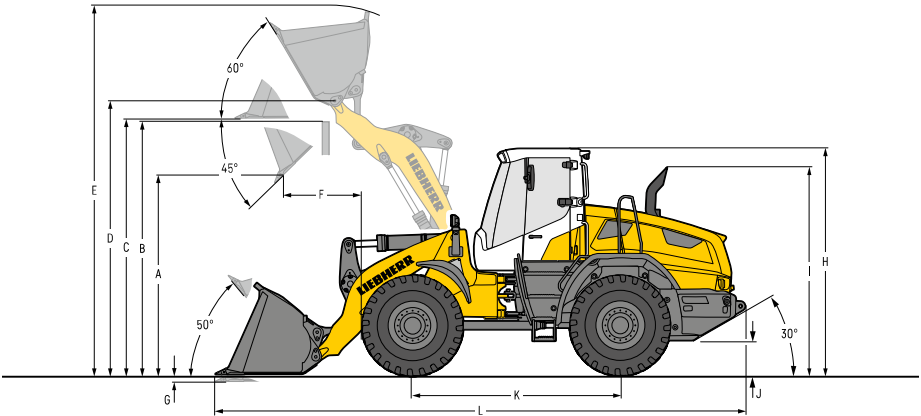


Contenances

	L 526	L 538	L 546
Réservoir de carburant (en plastique)	l 205	205	205
Réservoir de carburant (en acier, en option)	l 205	205	205
Réservoir d'urée	l 20	20	20
Huile moteur (avec changement de filtre)	l 21	21	23,5
Boîte de vitesses	l 2,5	2,5	2,5
Liquide de refroidissement	l 26,5	26,5	26,5
Essieu avant / Moyeux de roue	l 16/2,5	19/3,5	19/3,5
Essieu arrière / Moyeux de roue	l 16/2,5	19/3,5	19/3,5
Réservoir hydraulique	l 95	95	95
Total circuit hydraulique	l 170	180	180

Equipements

Godet standard



Godet

	L 526			L 538			L 546		
Cinématique	CZ	CZ-AR	CZ	CZ	CZ-AR	CZ	CZ	CZ-AR	CZ
Outil d'attaque au sol	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Longueur du bras de levage	mm 2 550	2 550	2 550	2 650	2 650	2 650	2 650	2 650	2 650
Capacité du godet suivant ISO 7546**	m³ 2,2	2,0	2,4	2,6	2,4	2,8	3,0	2,8	3,2
Poids spécifique du matériau	t/m³ 1,8	1,8	1,6	1,8	1,8	1,6	1,8	1,8	1,6
Largeur du godet	mm 2 520	2 520	2 520	2 720	2 520	2 720	2 720	2 720	2 720
A Hauteur de déversement max., godet basculé à 45°	mm 2 900	2 815	2 855	2 960	2 830	2 935	2 900	2 800	2 860
B Hauteur max. d'obstacle	mm 3 450	3 450	3 450	3 540	3 540	3 540	3 540	3 540	3 540
C Hauteur max. fond de godet horizontal	mm 3 615	3 615	3 615	3 720	3 720	3 720	3 720	3 720	3 720
D Hauteur max. axe du godet	mm 3 875	3 875	3 875	3 980	3 980	3 980	3 980	3 980	3 980
E Hauteur totale	mm 5 100	5 150	5 170	5 270	5 390	5 310	5 360	5 430	5 420
F Portée au levage max., godet basculé à 45°	mm 945	1 020	990	1 085	1 210	1 110	1 150	1 235	1 190
G Profondeur de creusage	mm 100	100	100	100	100	100	100	100	100
H Hauteur sur cabine du conducteur ¹⁾	mm 3 250	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250
I Hauteur sur échappement	mm 2 950	2 950	2 950	2 950	2 950	2 950	2 950	2 950	2 950
J Garde au sol	mm 440	440	440	430	430	430	430	430	430
K Empattement	mm 2 975	2 975	2 975	3 025	3 025	3 025	3 025	3 025	3 025
L Longueur totale	mm 7 480	7 600	7 550	7 630	7 810	7 670	7 720	7 850	7 780
Rayon de braquage aux pneus	mm 5 365	5 365	5 365	5 420	5 420	5 420	5 420	5 420	5 420
Rayon de braquage aux pneus	mm 5 950	5 990	5 970	6 140	6 100	6 150	6 165	6 200	6 180
Force de cavage (arrachement) (SAE)	kN 110	100	105	125	115	120	140	130	135
Charge de basculement statique, en ligne*	kg 10 100	9 350	10 050	11 200	10 400	11 150	12 500	11 600	12 400
Charge de basculement complètement articulée*	kg 8 730	8 000	8 650	9 650	8 880	9 610	11 010	10 250	10 900
Poids en ordre de marche*	kg 13 170	13 570	13 210	14 520	14 900	14 550	15 410	15 810	15 440
Dimensions des pneus	20,5R25 L3			20,5R25 L3			20,5R25 L3		

* Les valeurs indiquées s'entendent avec le plein de carburant et d'huiles ; pneus indiqués ci-dessus, cabine ROPS / FOPS et conducteur. La dimension des pneus et les équipements additionnels modifient le poids en ordre de marche et la charge de basculement statique. (Charge de basculement complètement articulée selon ISO 14397-1)

** En pratique, la capacité du godet peut être supérieure de 10 % à la valeur théorique définie par la Norme ISO 7546. Le taux de remplissage du godet dépend de la nature du matériau transporté – voir annexe page 12.

¹⁾ La valeur « H » augmente de 130 mm si la « porte de sécurité de confort » disponible en option (ouvrable à 180°) est ouverte.

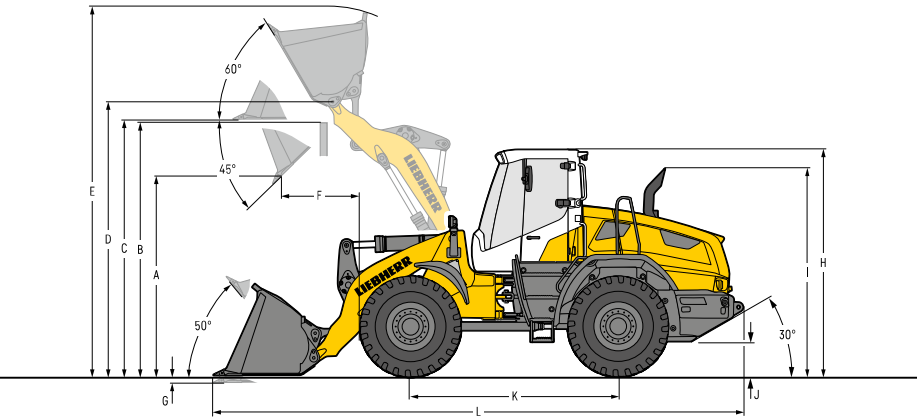
CZ = Cinématique en Z

CZ-AR = Cinématique en Z y compris attache rapide

D = Porte-dents soudées à pointes rapportées

Equipements

Godet standard High Lift



L 526 - L 546



	L 526		L 538		L 546	
Cinématique	CZ	CZ-AR	CZ	CZ-AR	CZ	CZ-AR
Outil d'attaque au sol	D	D	D	D	D	D
Longueur du bras de levage	mm	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
Capacité du godet suivant ISO 7546**	m³	2,0	2,0	2,2	2,8	2,6
Poids spécifique du matériau	t/m³	1,6	1,5	1,6	1,6	1,6
Largeur du godet	mm	2 520	2 520	2 520	2 720	2 720
A Hauteur de déversement max., godet basculé à 45°	mm	3 530	3 400	3 500	3 415	3 370
B Hauteur max. d'obstacle	mm	4 015	4 015	4 070	4 070	4 070
C Hauteur max. fond de godet horizontal	mm	4 200	4 200	4 260	4 260	4 260
D Hauteur max. axe du godet	mm	4 460	4 460	4 520	4 520	4 520
E Hauteur totale	mm	5 620	5 740	5 820	5 870	5 930
F Portée au levage max., godet basculé à 45°	mm	850	975	935	1 010	1 060
G Profondeur de creusage	mm	120	120	120	120	120
H Hauteur sur cabine du conducteur ¹⁾	mm	3 250	3 250	3 250	3 250	3 250
I Hauteur sur échappement	mm	2 950	2 950	2 950	2 950	2 950
J Garde au sol	mm	440	440	430	430	430
K Empattement	mm	2 975	2 975	3 025	3 025	3 025
L Longueur totale	mm	7 980	8 160	8 080	8 200	8 260
Rayon de braquage aux pneus	mm	5 365	5 365	5 420	5 420	5 420
Rayon de braquage aux pneus	mm	6 200	6 260	6 260	6 300	6 400
Force de cavage (arrachement) (SAE)	kN	115	105	130	120	135
Charge de basculement statique, en ligne*	kg	7 900	7 200	9 300	8 620	9 700
Charge de basculement complètement articulée*	kg	6 760	6 100	7 990	7 350	8 540
Poids en ordre de marche*	kg	13 430	13 870	14 670	15 070	16 000
Dimensions des pneus	20.5R25 L3		20.5R25 L3		20.5R25 L3	

* Les valeurs indiquées s'entendent avec le plein de carburant et d'huiles; pneus indiqués ci-dessus, cabine ROPS / FOPS et conducteur. La dimension des pneus et les équipements additionnels modifient le poids en ordre de marche et la charge de basculement statique. [Charge de basculement complètement articulée selon ISO 14397:1]

** En pratique, la capacité du godet peut être supérieure de 10% à la valeur théorique définie par la Norme ISO 7546. Le taux de remplissage du godet dépend de la nature du matériau transporté – voir annexe page 12.

¹⁾ La valeur « H » augmente de 130 mm si la « porte de sécurité de confort » disponible en option (ouvrable à 180°) est ouverte.

CZ = Cinématique en Z

CZ-AR = Cinématique en Z y compris attache rapide

D = Porte-dents soudées à pointes rapportées



Linde Material Handling

FENWICK



Chariots frontaux thermiques

H35 – H50

Capacité 3500-5000 kg | Série 1204

Performance, robustesse & visibilité maximales

- Transmission hydrostatique, système mono-pédale et leviers proportionnels DUO pour une conduite souple et précise
- Cabine isolée du châssis grâce à la conception ARCHE pour réduire les risques de TMS et augmenter le confort de l'opérateur
- Nouvelle conception de mât, montants avant fins et vitre avant basse pour une visibilité optimale sur la charge et des opérations rapides et sûres
- Chariot robuste et composants sans entretien pour faciliter la maintenance et assurer une grande disponibilité du chariot
- Le centre de gravité bas du chariot et les systèmes d'assistance intelligents comme la réduction automatique en virage réduisent les risques de renversement et d'accident.

FICHE TECHNIQUE (selon VDI 2198)

Caractéristiques	1.1	Fabricant		FENWICK-LINDE	FENWICK-LINDE	FENWICK-LINDE	FENWICK-LINDE	FENWICK-LINDE	FENWICK-LINDE
	1.2	Type de modèle		H35/6000	H40/6000	H45/6000	H50/5000	H50/6000	H50/6000-Container
1.2a	Séries			1204-01	1204-01	1204-01	1204-01	1204-01	1204-01
1.3	Mode de propulsion			Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel
1.4	Conduite			Assis	Assis	Assis	Assis	Assis	Assis
1.5	Capacité nominale / Charge	Q (t)		3,5	4,0	4,5	5	5	5
1.6	Distance au centre de gravité de la charge	c (mm)		600	600	600	500	600	600
1.8	Distance du milieu des roues à la face avant des fourches	x (mm)		500	510	535	535	535	510
1.9	Empattement	y (mm)		2 030	2 030	2 070	2 070	2 110	2 110
2.1	Poids en ordre de fonctionnement	kg		5 722	6 188	6 706	6 682	7 087	6 991
2.2	Charge sur essieu en charge: AV / AR	kg		8 167 / 1 055	9 020 / 1 168	9 972 / 1 234	10 464 / 1 218	10 767 / 1 319	10 599 / 1 391
2.3	Charge sur essieu sans charge: AV / AR	kg		2 770 / 2 952	2 833 / 3 355	3 005 / 3 701	2 965 / 3 717	3 079 / 4 008	2 970 / 4 021
3.1	Roues Caoutchouc, SE, Gonflable, Polyuréthane			Pneus pleins souples	Pneus pleins souples	Pneus pleins souples	Pneus pleins souples	Pneus pleins souples	Pneus pleins souples
3.2	Dimensions de la roue avant			250/70-15 (250-15)	250/70-15 (250-15)	315/70-15 (300-15)	315/70-15 (300-15)	315/70-15 (300-15)	355/45-15 (78x12,5-15)
3.3	Dimensions de la roue arrière			250/70-15 (250-15)	250/70-15 (250-15)	250/70-15 (250-15)	250/70-15 (250-15)	250/70-15 (250-15)	250/70-15 (250-15)
3.5	Nombre de roues avant / arrière (x=roue motrice)			2x / 2	2x / 2	2x / 2	2x / 2	2x / 2	2x / 2
3.6	Voie avant	b10 (mm)		1 221	1 221	1 190	1 190	1 190	1 190
3.7	Voie arrière	b11 (mm)		1 123	1 123	1 123	1 123	1 123	1 123
4.1	Inclinaison du mât / fourches: AV / AR	α/β (°)		5,0 / 8,0 ¹⁾	5,0 / 8,0 ¹⁾	5,0 / 8,0 ¹⁾	5,0 / 8,0 ¹⁾	5,0 / 8,0 ¹⁾	5,0 / 8,0 ¹⁾
4.2	Hauteur du mât, rentré	h1 (mm)		2 425 ²⁾	2 425 ²⁾	2 474 ²⁾	2 474 ²⁾	2 474 ²⁾	2 208 ²⁾
4.3	Levée libre	h2 (mm)		150	150	150	150	150	150
4.4	Levée	h3 (mm)		3 100	3 100	3 100	2 900	2 900	2 500
4.5	Hauteur du mât, déployé	h4 (mm)		4 023	4 023	4 023	3 923	3 923	3 505
4.7	Hauteur du toit de protection (cabine)	h6 (mm)		2 416 ³⁾	2 416 ³⁾	2 456 ³⁾	2 456 ³⁾	2 456 ³⁾	2234
4.8	Hauteur du siège	h7 (mm)		1 298	1 298	1 341	1 341	1 341	1 289
4.12	Hauteur de l'attelage	h10 (mm)		661	660	675	675	674	688
4.19	Longueur totale	l1 (mm)		4 251	4 261	4 326	4 326	4 366	4 341
4.20	Longueur jusqu'à la face avant des fourches	l2 (mm)		3 051	3 061	3 126	3 126	3 166	3 141
4.21	Largeur totale	D1/b2 (mm)		1 446 / 1 410	1 446 / 1 410	1 448 / 1 410	1 448 / 1 410	1 448 / 1 410	1 490 / 1 410
4.22	Dimensions des fourches DIN ISO 2331	s / e / l (mm)		50 x 120 x 1 200	60 x 130 x 1 200	60 x 130 x 1 200	60 x 130 x 1 000	60 x 130 x 1 200	60 x 130 x 1 200
4.23	Tablier porte-fourches, ISO 2328 classe A ou B			3A	3A	3A	3A	3A	3A
4.24	Largeur du tablier porte-fourches	b3 (mm)		1 350	1 350	1 350	1 350	1 350	1 350
4.31	Garde au sol, mât	m1 (mm)		158	156	203	202	202	142
4.32	Garde au sol, centre du chariot	m2 (mm)		207	207	250	250	250	216
4.34.1	Largeur d'allée avec palette 1000x1200 en travers	Ast (mm)		4 443 ³⁾	4 453 ³⁾	4 520 ³⁾	4 520 ³⁾	4 563 ³⁾	4 538 ³⁾
4.34.2	Largeur d'allée avec palette 800x1200 en long	Ast (mm)		4 643 ³⁾	4 653 ³⁾	4 720 ³⁾	4 720 ³⁾	4 763 ³⁾	4 738 ³⁾
4.35	Rayon de gration	W9 (mm)		2 743	2 743	2 785	2 785	2 828	2 828
4.36	Plus petite distance de rotation	b13 (mm)		808	808	823	823	838	838
5.1	Vitesse de déplacement AV: avec / sans charge	km/h		21 / 21	21 / 21	24 / 24	24 / 24	24 / 24	20 / 20
5.1.1	Vitesse de déplacement AR: avec / sans charge	km/h		21 / 21	21 / 21	24 / 24	24 / 24	24 / 24	20 / 20
5.2	Vitesse de levée: avec / sans charge	m/s		0,53 / 0,57	0,53 / 0,57	0,53 / 0,57	0,5 / 0,53	0,5 / 0,53	0,5 / 0,53
5.3	Vitesse de descente: avec / sans charge	m/s		0,56 / 0,53	0,56 / 0,53	0,56 / 0,53	0,54 / 0,51	0,54 / 0,51	0,54 / 0,51
5.5	Traction: avec / sans charge	N		21 735 / 29 171	22 413 / 28 972	23 786 / 25 072	23 753 / 24 951	24 209 / 24 903	23 360 / 29 546
5.7	Rampe: avec / sans charge	%		25,8 / 34,1	28,2 / 30,2	23,4 / 27,5	22,2 / 27,5	21,5 / 26,7	25,9 / 26,6
5.9	Temps d'accélération de 0 à 15m: avec / sans charge	s		5,4 / 4,9	5,5 / 4,9	5,6 / 5,0	5,7 / 5,0	5,8 / 5,1	5,8 / 5,1
5.10	Frein de service			Hydrostatique	Hydrostatique	Hydrostatique	Hydrostatique	Hydrostatique	Hydrostatique
7.1	Fabricant du moteur			Doosan D24	Doosan D24	Doosan D24	Doosan D24	Doosan D24	Doosan D24
7.2	Puissance utile selon la norme DIN ISO 1585	kW		55	55	55	55	55	55
7.3	Régime nominal	1/min		2300	2300	2300	2300	2300	2300
7.4	Nombre de cylindres / cylindrée	-/cm ³		4 / 2 393	4 / 2 393	4 / 2 393	4 / 2 393	4 / 2 393	4 / 2 393
7.5	Consommation selon la norme EN 16796	l/h		3,7	3,8	4	4,2	4,3	4,3
7.5.1	Emission CO ₂ selon la norme EN 16796	kg/h		11,8	12,1	12,7	13,3	13,7	13,7
7.6	Production maximum selon la norme VDI 2198	l/h		291	334	373	399	387	387
7.7	Efficacité de production selon la norme VDI 2198	l/l		48,5	54,8	59,2	60,5	58,6	58,6
7.8	Générateur	A		110	110	110	110	110	110
7.10	Tension de la batterie / capacité nominale	(V)/(Ah)		12V / 110AH	12V / 110AH	12V / 110AH	12V / 110AH	12V / 110AH	12V / 110AH
8.1	Moteur de traction			Hydrostatique	Hydrostatique	Hydrostatique	Hydrostatique	Hydrostatique	Hydrostatique
10.1	Pression hydraulique pour équipements	bar		170	170	170	170	170	170
10.2	Débit hydraulique pour équipements	l/min		55	55	55	55	55	55
10.4	Capacité du réservoir	l		76	76	76	76	76	76
10.7	Niveau sonore à l'oreille du cariste	dB(A)		79	79	79	79	79	79
10.8	Type de l'attache selon la norme DIN 15170			-	-	-	-	-	-
11.2	Stabilité statique			1,56	1,53	1,5	1,49	1,49	1,53

1) Hauteur d'élévation et équipement peuvent influencer l'inclinaison AR

4) Cabine container - Retirer 221 mm

2) Avec 150 mm de levée libre mât standard (114)

5) Inclus les a = 200 mm (min.) d'espace libre de sécurité

3) Cabine container : Retirer 206 mm

				FENWICK-LINDE	FENWICK-LINDE	FENWICK-LINDE	FENWICK-LINDE	FENWICK-LINDE	FENWICK-LINDE	FENWICK-LINDE
Caractéristiques	1.1	Fabricant								
	1.2	Type du modèle			H50/600D Version boisson	H35/600T	H40/600T	H45/600T	H50/500T	H50/600T
	1.2a	Séries			120a-01	120L-01	120a-01	120a-01	120a-01	120a-01
	1.3	Mode de propulsion			Diesel	GPL	GPL	GPL	GPL	GNV
	1.4	Conduite			Assis	Assis	Assis	Assis	Assis	Assis
	1.5	Capacité nominale / charge	Q (t)		5	3,5	4,0	4,5	4,999	4,999
	1.6	Distance au centre de gravité de la charge	c (mm)		600	600	600	600	500	600
	1.8	Distance du milieu des roues à la face avant des fourches	x (mm)		535	500	510	535	535	535
Poids	1.9	Empattement	y (mm)		2 110	2 030	2 030	2 070	2 070	2 110
	2.1	Poids en ordre de fonctionnement	kg		7 536	5843	6309	6827	6803	7208
	2.2	Charge sur essieu en charge: AV / AR	kg		11 047 / 1 488	8161 / 1182	9014 / 1295	9968 / 1359	10460 / 1343	10765 / 1442
Pneus et roues	2.3	Charge sur essieu sans charge: AV / AR	kg		3 359 / 4 177	2764 / 3079	2827 / 3482	3001 / 3876	2961 / 3842	3077 / 4131
	3.1	Roues Caoutchouc, SE, Gonflable, Polyuréthane			Pneus pleins souples	Pneus pleins souples	Pneus pleins souples	Pneus pleins souples	Pneus pleins souples	Pneus pleins souples
	3.2	Dimensions de la roue avant			315/70-15 (300-15)	250/70-15 (250-15)	250/70-15 (250-15)	315/70-15 (300-15)	315/70-15 (300-15)	315/70-15 (300-15)
Dimensions	3.3	Dimensions de la roue arrière			250/70-15 (250-15)	250/70-15 (250-15)	250/70-15 (250-15)	250/70-15 (250-15)	250/70-15 (250-15)	250/70-15 (250-15)
	3.5	Nombre de roues avant / arrière (x=roue motrice)			2x / 2	2x / 2	2x / 2	2x / 2	2x / 2	2x / 2
	3.6	Voie avant	b10 (mm)		1 190	1 221	1 221	1 190	1 190	1 190
	3.7	Voie arrière	b11 (mm)		1 123	1 123	1 123	1 123	1 123	1 123
	4.1	Inclinaison du mât / fourches: AV / AR	α/β (°)		5,0 / 8,0 °	5,0 / 8,0 °	5,0 / 8,0 °	5,0 / 8,0 °	5,0 / 8,0 °	5,0 / 8,0 °
	4.2	Hauteur du mât, rentré	h1 (mm)		3 074 °	2 425 °	2 425 °	2 474 °	2 474 °	2 474 °
	4.3	Levée libre	h2 (mm)		150	150	150	150	150	150
	4.4	Levée	h3 (mm)		4 100	3 100	3 100	3 100	2 900	2 900
	4.5	Hauteur du mât, déployé	h4 (mm)		5 123	4 023	4 023	4 023	3 923	3 923
	4.7	Hauteur du toit de protection (cabine)	h6 (mm)		2 855	2 416 °	2 416 °	2 456 °	2 456 °	2 455
	4.8	Hauteur du siège	h7 (mm)		1 741	1 298	1 298	1 341	1 341	1 341
	4.12	Hauteur de l'attelage	h10 (mm)		674	661	660	675	674	674
	4.19	Longueur totale	l1 (mm)		4 366	4 251	4 261	4 326	4 126	4 366
	4.20	Longueur jusqu'à la face avant des fourches	l2 (mm)		3 166	3 051	3 061	3 126	3 126	3 166
	4.21	Largeur totale	b1/b2 (mm)		1 448 / 1 410	1 446 / 1 410	1 446 / 1 410	1 448 / 1 410	1 448 / 1 410	1 448 / 1 410
	4.22	Dimensions des fourches DIN ISO 2331	s / e / l (mm)		60 x 130 x 1 200	50 x 120 x 1 200	60 x 130 x 1 200	60 x 130 x 1 200	60 x 130 x 1 000	60 x 130 x 1 200
	4.23	Tablier porte-fourches, ISO 2328 classe A ou B			3A	3A	3A	3A	3A	3A
	4.24	Largeur du tablier porte-fourches	b3 (mm)		1 350	1 350	1 350	1 350	1 350	1 350
4.31	Garde au sol, mât	m1 (mm)		202	158	156	203	202	202	
4.32	Garde au sol, centre du chariot	m2 (mm)		250	207	207	250	250	250	
4.34.1	Largeur d'allée avec palette 1000x1200 en travers	Asl (mm)		4 563 °	4 443 °	4 453 °	4 520 °	4 520 °	4 563 °	
4.34.2	Largeur d'allée avec palette 800x1200 en long	Asl (mm)		4 763 °	4 643 °	4 653 °	4 720 °	4 720 °	4 763 °	
4.35	Rayon de giration	Wa (mm)		2 828	2 743	2 743	2 785	2 785	2 828	
4.36	Plus petite distance de rotation	b13 (mm)		838	808	808	823	823	838	
Performance	5.1	Vitesse de déplacement AV: avec / sans charge	km/h		24 / 24	21 / 21	21 / 21	24 / 24	24 / 24	24 / 24
	5.1.1	Vitesse de déplacement AR: avec / sans charge	km/h		24 / 24	21 / 21	21 / 21	24 / 24	24 / 24	24 / 24
	5.2	Vitesse de levée: avec / sans charge	m/s		0,5 / 0,53	0,53 / 0,57	0,53 / 0,57	0,53 / 0,57	0,5 / 0,53	0,5 / 0,53
	5.3	Vitesse de descente: avec / sans charge	m/s		0,54 / 0,51	0,56 / 0,53	0,56 / 0,53	0,56 / 0,53	0,54 / 0,51	0,54 / 0,51
	5.5	Traction: avec / sans charge	IN		24 815 / 25 796	21 735 / 29 147	22 361 / 28 948	23 753 / 25 049	23 753 / 24 951	24 195 / 24 880
	5.7	Rampe: avec / sans charge	%		20,6 / 26,7	29,0 / 33,6	27,5 / 29,8	23,1 / 26,9	22,0 / 26,9	21,3 / 26,2
	5.9	Temps d'accélération de 0 à 15m: avec / sans charge	s		6,0 / 5,2	5,1 / 4,6	5,3 / 4,7	5,5 / 4,9	5,6 / 4,9	5,8 / 5,1
Moteur	5.10	Frein de service			Hydrostatique	Hydrostatique	Hydrostatique	Hydrostatique	Hydrostatique	Hydrostatique
	7.1	Fabricant du moteur			Doosan D24	Doosan P34	Doosan P34	Doosan P34	Doosan P34	Doosan P34
	7.2	Puissance utile selon la norme DIN ISO 1585	kW		55	55	55	55	55	50 (H), 48 (L)
	7.3	Régime nominal	1/min		2300	2300	2300	2300	2300	2300
	7.4	Nombre de cylindres / cylindrée	~cm³		4 / 2 393	4 / 3 409	4 / 3 409	4 / 3 409	4 / 3 409	4 / 3 409
	7.5	Consommation selon la norme EN 16796	l/h		4,3	3,7	3,8	3,9	4,1	4,2
	7.5.1	Emission CO² selon la norme EN 16796	kg/h		13,7	12,5	12,9	13,2	13,9	14,2
	7.6	Production maximum selon la norme VDI 2198	l/h		378,9	285	330	369	395	383
	7.7	Efficacité de production selon la norme VDI 2198	l/l		57,4	47,5	54,1	59,5	61,7	59,8
	7.8	Générateur	A		110	110	110	110	110	110
	7.10	Tension de la batterie / capacité nominale	(Vj)/Ah		12V / 110Ah	12V / 110Ah	12V / 110Ah	12V / 110Ah	12V / 110Ah	12V / 110Ah
	Divers	8.1	Moteur de traction			Hydrostatique	Hydrostatique	Hydrostatique	Hydrostatique	Hydrostatique
10.1		Pression hydraulique pour équipements	bar		170	170	170	170	170	170
10.2		Débit hydraulique pour équipements	l/min		55	55	55	55	55	55
10.4		Capacité du réservoir	l		76	70	70	70	70	50 + 75
10.7		Niveau sonore à l'oreille du cariste	dB(A)		79	78	78	78	78	78
10.8		Type de l'attache selon la norme DIN 15170			-	-	-	-	-	-
11.2		Stabilité statique			1,55	1,56	1,53	1,5	1,49	1,49

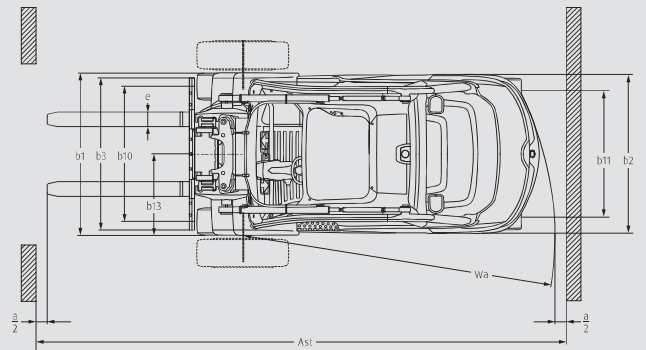
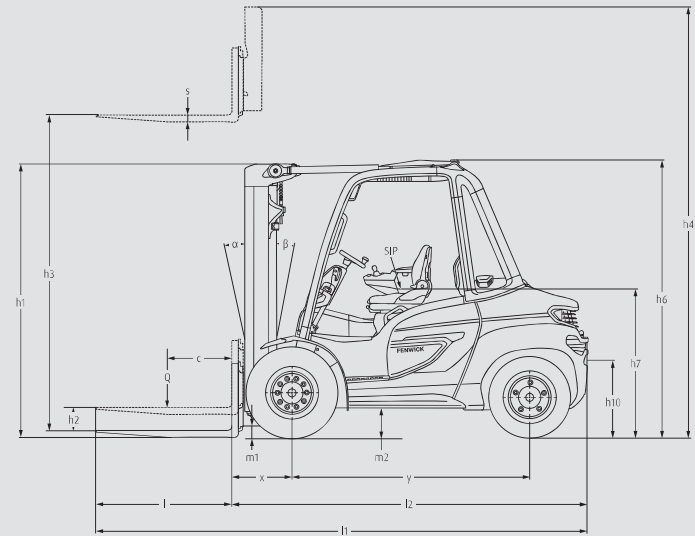


TABLE DES MÂTS

MÂT STANDARD (valeur en mm)

Séries	1534						
Levée	h3: 2700 ¹⁾	h3: 3100	h3: 3200	h3: 3700	h3: 4100	h3: 4400	h3: 5000
Mesures de hauteur	h1: 2210 h2: 150 h4: 3605	h1: 2430 h2: 150 h4: 4020	h1: 2480 h2: 150 h4: 4120	h1: 2730 h2: 150 h4: 4620	h1: 2930 h2: 150 h4: 5020	h1: 3080 h2: 150 h4: 5320	h1: 3380 h2: 150 h4: 5920
Modèle							
H35 / 600	○	○	○	○	○	○	○
H40 / 600	○	○	○	○	○	○	○

Séries	1534						
Levée	h3: 2700 ¹⁾	h3: 3100	h3: 3200	h3: 3700	h3: 4100	h3: 4400	h3: 5000
Mesures de hauteur	h1: 2210 h2: 150 h4: 3605	h1: 2480 h2: 150 h4: 4025	h1: 2530 h2: 150 h4: 4125	h1: 2780 h2: 150 h4: 4625	h1: 2980 h2: 150 h4: 5025	h1: 3130 h2: 150 h4: 5325	h1: 3430 h2: 150 h4: 5925
Modèle							
H45 / 600	○	○	○	○	○	○	○

Séries	1534						
Levée	h3: 2500 ¹⁾	h3: 2900	h3: 3200	h3: 3700	h3: 4100	h3: 4400	h3: 5000
Mesures de hauteur	h1: 2210 h2: 150 h4: 3505	h1: 2480 h2: 150 h4: 3920	h1: 2630 h2: 150 h4: 4220	h1: 2880 h2: 150 h4: 4720	h1: 3080 h2: 150 h4: 5120	h1: 3230 h2: 150 h4: 5420	h1: 3530 h2: 150 h4: 6020
Modèle							
H45 / 600	○	○	○	○	○	○	○
H50 / 600	○	○	○	○	○	○	○
H50 / 600 BOISSON	—	—	—	—	○	○	—

MÂT DUPLEX (valeur en mm)

Séries	1534		
Levée	h3: 2730 ¹⁾	h3: 3130	h3: 3730
Mesures de hauteur	h1: 2170 h2: 1225 h4: 3665	h1: 2380 h2: 1425 h4: 4080	h1: 2680 h2: 1725 h4: 4680
Modèle			
H35 / 600	○	○	○
H40 / 600	○	○	○

Séries	1534		
Levée	h3: 2730 ¹⁾	h3: 3130	h3: 3730
Mesures de hauteur	h1: 2170 h2: 1225 h4: 3665	h1: 2430 h2: 1475 h4: 4085	h1: 2730 h2: 1775 h4: 4685
Modèle			
H45 / 600	○	○	○

Séries	1534	
Levée	h3: 2530 ¹⁾	h3: 2930
Mesures de hauteur	h1: 2170 h2: 1125 h4: 3565	h1: 2430 h2: 1375 h4: 3980
Modèle		
H50 / 500	○	○
H50 / 600	○	○
H50 / 600 BOISSON	—	—

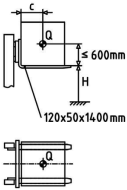
MÂT TRIPLEX (valeur en mm)

Séries	1534			
Levée	h3: 4075 ¹⁾	h3: 4675	h3: 5365	h3: 6315
Mesures de hauteur	h1: 2170 h2: 122 h4: 5010	h1: 2380 h2: 142 h4: 5625	h1: 2630 h2: 167 h4: 6315	h1: 2980 h2: 202 h4: 7265
Modèle				
H35 / 600	○	○	○	○
H40 / 600	○	○	○	○

Séries	1534			
Levée	h3: 4075 ¹⁾	h3: 4675	h3: 5365	h3: 6315
Mesures de hauteur	h1: 2170 h2: 122 h4: 5010	h1: 2430 h2: 147 h4: 5630	h1: 2680 h2: 172 h4: 6370	h1: 3030 h2: 207 h4: 7270
Modèle				
H45 / 600	○	○	○	○

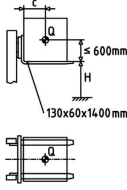
Séries	1534				
Levée	h3: 3775 ¹⁾	h3: 4375	h3: 4615	h3: 5565	h3: 6015
Mesures de hauteur	h1: 2170 h2: 112 h4: 4810	h1: 2430 h2: 137 h4: 5425	h1: 2530 h2: 147 h4: 5665	h1: 2880 h2: 182 h4: 6615	h1: 3030 h2: 197 h4: 7065
Modèle					
H50 / 500	○	○	○	○	○
H50 / 600	○	○	○	○	○
H50 / 600 Boisson	—	—	—	○	○

CAPACITÉ DE CHARGE



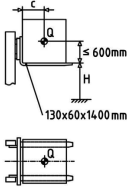
H35 / 600

H (mm)	Q (kg)				
7000	2400	2200	2030	1880	
6900	2520	2310	2130	1980	
6800	2640	2420	2230	2070	
6700	2760	2530	2340	2170	
6600	2880	2640	2440	2260	
6500	3010	2760	2540	2360	
6400	3130	2870	2650	2460	
6300	3250	2980	2750	2550	
6200	3370	3090	2850	2650	
≤ 6100	3500	3200	2960	2750	
c (mm)	400 - 600	700	800	900	



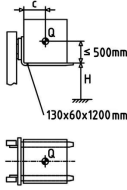
H40 / 600

H (mm)	Q (kg)				
7000	2400	2200	2030	1880	
6800	2660	2440	2250	2090	
6700	2800	2560	2370	2200	
6600	2930	2690	2480	2300	
6500	3060	2810	2590	2410	
6400	3200	2930	2710	2510	
6300	3330	3050	2820	2620	
6200	3460	3180	2930	2720	
6100	3600	3300	3050	2830	
6000	3730	3420	3160	2930	
5900	3860	3540	3270	3040	
≤ 5800	4000	3660	3380	3140	
c (mm)	400 - 600	700	800	900	



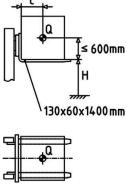
H45 / 600

H (mm)	Q (kg)				
7000	2500	2290	2120	1970	
6800	2830	2600	2400	2240	
6700	3000	2750	2550	2370	
6600	3160	2910	2690	2500	
6500	3330	3060	2830	2630	
6400	3500	3210	2970	2760	
6300	3660	3360	3110	2900	
6200	3830	3520	3250	3030	
6100	4000	3670	3400	3160	
6000	4160	3820	3540	3290	
5900	4330	3980	3680	3420	
≤ 5800	4500	4130	3820	3550	
c (mm)	400 - 600	700	800	900	



H50 / 500

H (mm)	Q (kg)				
7000	2800	2550	2340	2170	
6800	3160	2880	2650	2450	
6700	3350	3050	2800	2590	
6600	3530	3220	2960	2730	
6500	3710	3380	3110	2880	
6400	3900	3550	3260	3020	
6300	4080	3720	3420	3160	
6200	4260	3890	3570	3300	
6100	4450	4050	3720	3450	
6000	4630	4220	3880	3590	
5900	4810	4390	4030	3730	
≤ 5800	5000	4550	4190	3870	
c (mm)	400 - 500	600	700	800	



H50 / 600

H (mm)	Q (kg)				
7000	2800	2570	2380	2210	
6800	3160	2910	2690	2500	
6700	3350	3070	2840	2640	
6600	3530	3240	3000	2790	
6500	3710	3410	3150	2930	
6400	3900	3580	3310	3080	
6300	4080	3750	3470	3220	
6200	4260	3920	3620	3370	
6100	4450	4080	3780	3510	
6000	4630	4250	3930	3660	
5900	4810	4420	4090	3800	
≤ 5800	5000	4590	4250	3950	
c (mm)	400 - 600	700	800	900	

1) Version container
h1: Hauteur de mât baissé
h2: Levée libre
h3: Hauteur de levée

○ Equipement en option
— Non disponible

h4: Hauteur de mât déplié

ÉQUIPEMENTS STANDARDS ET OPTIONNELS

	Modelle/Équipement	H35 D - H50 D	H35 T - H50 T	H35 GNV - H50 GNV
Sécurité	Fenwick Curve Assist - réduction de la vitesse en virage	●	●	●
	Contrôle électronique de la ceinture de sécurité - alerte visuelle et sonore	●	●	●
	Fenwick Load Assist - sécurité lors de la manipulation de charges en hauteur	●	●	●
	BlueSpot & TruSpot™ - signal d'avertissement lumineux pour alerter les piétons	○	○	○
	Indicateur de poids dans l'écran	○	○	○
	Fenwick Load Control / Active - informations et/ou intervention sur le chariot en temps réel en fonction de la charge et la traction	○	○	○
	Fenwick Safety Guard - système anti-collision active: détection chariot-chariot, chariot-piétons, chariot-infrastructure	○	○	○
	Limitation de vitesse - via interrupteur, extérieur/intérieur, en fonction du poids de la charge	○	○	○
	Systèmes de rétention - (plusieurs options)	○	○	○
	Transfert des données Online	●	●	●
Digitalisation	Transfert des données via WiFi	○	○	○
	Connect: desk - gestion locale de flotte avec multiples modules et fonctionnalités	○	○	○
	Connect: cloud - Service de la gestion de parc des chariots (version hébergée)	○	○	○
	Liste de vérifications pré-opératoire - protocole de sécurité quotidien pour assurer la préparation et l'efficacité opérationnelle	○	○	○
Opération et contrôle des charges	Appliquet Mobile Truck Call - pour l'assignation et coordination des tâches	○	○	○
	Système de commande Bipedale - accélérations progressives et changement rapide du sens de la marche	●	●	●
	Système de commande Monopédale - souplesse de l'accélération et un freinage progressif	○	○	○
	Leviers proportionnels DUO® - pour un contrôle précis de toutes les fonctions hydrauliques	●	●	●
Poste de conduite	Leviers séparés - un levier pour chaque fonction hydraulique	○	○	○
	Accès facile et sécurisé: marche pieds bas et poignées d'accès sur le montant de la cabine et sur le châssis	●	●	●
	Poste de conduite entièrement isolé des vibrations	●	●	●
	Colonne de direction ajustable en profondeur	●	●	●
	Cabine Confort pour plus d'espace entre la tête et le toit	●	●	●
	Siège avec suspension mécanique facilement ajustable en fonction du poids du cariste	●	●	●
	Sélection de sièges ergonomiques avec chauffage, suspension pneumatique, ventilation active, suspension longitudinale	○	○	○
	Siège pivotant 10° ou 12° facilitant les manœuvres en marche arrière	○	○	○
	Ecran couleur 3,5" LED avec l'angle de direction des roues, l'angle d'inclinaison des fourches, le temps d'utilisation restant	●	●	●
	Ecran couleur 7" LED multifonction avec options supplémentaires, ex: affichage caméra ou de Fenwick Load Control/Active	○	○	○
	Vitre de toit blindée VIEW: visibilité optimale des charges en hauteur	○	○	○
	Portes en aluminium avec fenêtres et fermeture surveillée électroniquement	○	○	○
	Porte documents A4 avec éclairage	○	○	○
	Climatisation et/ou chauffage avec dégivrage de la vitre arrière inclus	○	○	○
Mat	Radio, DAB+, lecteur MP3 et kit mains libres bluetooth	○	○	○
	Conception ARCHE - Vérins d'inclinaison sur le toit, avec paliers sans entretien	●	●	●
	Profilés de mât asymétriques et imbriqués pour une visibilité maximale	●	●	●
	Amortissement électronique à la fin de course pour limiter l'usure des fourches	●	●	●
Accessoires / fourches	Accumulateur hydraulique pour un grand confort de conduite	○	○	○
	Fourches Fenwick renforcées - facilement ajustables et longue durée de vie	○	○	○
	Tablier à déplacement latéral intégré (TDL) à guidage par galets - Capacité nominale conservée à grande hauteur	○	○	○
	TDL - Positionneur de fourches "VIEW" pour optimiser la visibilité et garder une capacité résiduelle importante	○	○	○
Direction et pneus	Préparation option: balayeuse / opération godet	○	○	○
	Pneus Super Elastiques (SE)	●	●	●
	Pneus SE à épaulement fermée CS20 pour plus de confort	○	○	○
	Pneumatiques	○	○	○
Traction et levée	Pneus antistatiques et non marquants	○	○	○
	Garde-boue avant et arrière	○	○	○
	Transmission Hydrostatique Fenwick pour accroître la productivité en réduisant la consommation de carburant	●	●	●
	Moteur Diesel 4 cylindres Doosan Phase V	●	—	—
	Moteur GNV 4 cylindres Doosan Phase V	—	—	●
	Moteur GPL 4 cylindres Doosan Phase V	—	●	—
	Changement ergonomique de double bouteille de GPL grâce à un support pivotant vers le bas	—	●	●
	Réservoir GPL avec indicateur de niveau à l'écran	—	○	—
	Filtre à air moteur avec plusieurs éléments de sécurité	●	●	●
	Système de Protection du Moteur (LEPS) - alerte et réduit la vitesse du chariot en présence de conditions critiques pour le moteur	●	●	●
	Frein Parking hydraulique	●	●	●
	Pompe hydraulique de travail à cylindrée variable à grande capacité - réduit la consommation, le bruit et les émissions polluantes	●	●	●
	Filtre hydraulique conçu pour accomplir 6000 heures avant changement	●	●	●
	3 modes de conduite: Économique, Efficacité, Performance en option la possibilité de sélectionner à l'écran	●	●	●

● Équipement standard ○ Équipement en option — Non disponible

CARACTÉRISTIQUES



Poste de conduite



Pneus larges et essieu robuste



Visibilité maximale sur la charge et l'environnement de travail



Accès facile pour l'entretien

Ergonomie

- Cabine spacieuse et lumineuse, accoudoir large et confortable : conduite agréable et sans fatigue pour l'opérateur
- Leviers proportionnels intégrés à l'accoudoir : contrôle précis des fonctions du mât du bout des doigts et sans effort
- Conception ARCHE avec cabine conducteur isolée du châssis (essieux, mât et vérins d'inclinaison): réduction des vibrations ressenties par l'opérateur, y compris sur les surfaces irrégulières.
- Grande sélection de sièges ergonomiques : protection contre les risques de TMS

Performance

- Accoudoir large et confortable : conduite agréable et sans fatigue pour l'opérateur
- Touches accoudoir configurables : accès rapide et ergonomique aux fonctions les plus utilisées par l'opérateur
- Vérins d'inclinaison en position haute : stabilité garantie, grande résistance aux forces de torsion et capacité résiduelle élevée même à grande hauteur
- Consommation de carburant minimum : réduction des coûts d'exploitation

Sécurité

- Nouvelle conception mât, montants avant fins et vitre avant basse : visibilité maximale sur la charge et l'environnement de travail
- Centre de gravité bas et essieu directeur surélevé du chariot : meilleure stabilité en virage
- Toit avec des montants fins ou vitre blindée panoramique : excellente visibilité sur la charge en hauteur
- Réduction de la vitesse en virages (Curve Assist) et Fenwick Load Assist : systèmes de réduction des risques d'accidents

Entretien

- Conception robuste avec des composants à faible usure et sans entretien : haute disponibilité du chariot
- Système de surveillance de l'état du chariot : protection moteur en cas de températures extrêmes
- Système de protection du moteur (LEPS) : protection supplémentaire contre les risques de dommages au moteur
- Ouvertures de maintenance extra-larges pour un accès rapide et pratique: entretien simplifié

Sous réserve de modifications dans l'intérêt des évolutions. Les illustrations et les détails techniques peuvent inclure des options non contractuelles. Toutes les dimensions sont soumises aux tolérances d'usage.



Fenwick-Linde
1, rue du Maréchal de Lattre de Tassigny
F-78854 Blancourt Cedex
Tél : 01 30 68 44 12
Fax : 01 30 68 44 00
www.fenwick-linde.fr



Portique de détection de la radioactivité
GammaScan® eVolution4

Manuel d'utilisation

GammaScan®eV4BA52
Description du système

Rev. No.: 03, 08/2021
Version logiciel v4.0721

Berthold France SAS

8, route des Bruyères
78770 Thoiry, France
www.berthold.fr

Tél : 01.34.94.79.00
Fax : 01.34.94.79.01
berthold-france@berthold.com

Table des matières

1	A propos de ce manuel d'utilisation.....	4
1.1	Mise à disposition	4
1.2	Public visé	4
1.3	Validité du manuel d'utilisation	5
1.4	Structure du manuel d'utilisation	5
1.5	Copyrights	5
1.6	Conventions typographiques.....	5
1.7	Structure des avertissements.....	6
1.8	Symboles utilisés dans le manuel	7
1.9	Symboles utilisés sur l'appareil	8
1.10	Conformité.....	8
2	Sécurité	9
2.1	Consignes de sécurité	9
2.2	Utilisation correcte	9
2.3	Qualification du Personnel	9
2.4	Obligation de l'opérateur	11
3	Description du système	12
3.1	Vue d'ensemble	12
3.2	Descriptif du produit.....	13
3.3	Principe de mesure	13
3.4	Éléments du système	15
4	Pré-Installation.....	20
4.1	Instructions générales	20
4.2	Transport & Déballage	20
4.3	Déplacement.....	21
5	Installation	23
5.1	Information générale	23
5.2	Implantation	24
5.3	Génie civil	27
5.4	Installation	29
6	Mise en service.....	32
6.1	Information	32
6.2	Formation du personnel	32
7	Mesure	33
7.1	Fonctionnement avec cellules.....	33
7.2	Radioactivité détectée en mode avec cellules	35
7.3	Fonctionnement sans cellules	37
7.4	Radioactivité détectée en mode sans cellules	38
8	Menus & Paramétrages	39
8.1	Informations générales	39
8.2	Paramètres généraux	40
8.3	Paramètres serveur email.....	42
8.4	Carnet adresses email.....	42
8.5	Annuaire GSM.....	43
8.6	Configuration Caméra IP	43
8.6.1	Contrôle caméra	44
8.7	Utilitaires.....	45
8.7.1	Voir la courbe du bruit de fond	46
8.7.2	Voir les mesures	47

8.8	Service	47
8.8.1	Prise en main à distance.....	49
8.8.2	Informations techniques	50
8.8.3	Langue.....	50
8.9	Unlock	51
8.10	Boot	51
9	Communication & Interfaçage.....	52
9.1	Visualisation de l'interface graphique à distance	52
9.2	Client Modbus.....	53
9.3	Récupération & Mise à jour des données via clé USB	54
9.4	Répertoires partagés	54
9.5	Report alarme	54
10	Intégration au réseau	55
10.1	Information générale	55
10.2	Réseau Ethernet filaire.....	57
10.3	Réseau Wifi	58
11	Maintenance	59
11.1	Information générale	59
11.2	Sécurité.....	59
11.3	Maintenance régulière.....	59
11.4	Maintenance exceptionnelle	60
12	Mise hors service	61
12.1	Information générale	61
12.2	Élimination du système	61
13	Informations techniques	63
13.1	Données techniques	63
14	Annexes.....	65
14.1	Procédure en cas de déclenchement.....	65
14.2	Exemple de rapport PDF	66
14.3	Schéma structurel du boîtier	68
15	Déclaration de conformité.....	69



BERTHOLD FRANCE SAS

DECLARATION DE CONFORMITE

Je soussigné Jean-Paul Foucher,
en qualité de représentant légal de BERTHOLD-FRANCE SAS
ayant son siège 8, route des Bruyères à Thoiry 78770

déclare

que l'appareil de détection de radioactivité,
modèle : GammaScan® eV4
est fabriqué dans le respect des normes et textes suivant :

- Directive 2014/35/UE intitulée « Directive basse tension »
- Directive 2014/30/UE intitulée « Directive compatibilité électromagnétique »
- Directive 2011/65/CE intitulée « RoHS ».
- Norme CEI EN 61439-1 & 2 – Tableaux électriques basse tension
- Norme NFC 15100 – Sécurité utilisateurs et appareillage basse tension

conformément aux réglementations en vigueur.

Date : 02-02-2021

Signature :

BERTHOLD FRANCE SAS
Parc Technologique des Bruyères
8 route des Bruyères - 78770 THOIRY
Tél. 01 34 94 79 00 - Fax 01 34 94 79 01
SIRET 652 043 811 00056

BERTHOLD FRANCE SAS
Parc Technologique des Bruyères - 8 route des Bruyères - 78770 THOIRY
Tél. +33 134 94 79 00 - Fax +33 134 94 79 01 - Berthold-France@Berthold.com - www.Berthold.fr
SAS au capital de 160 000 Euros - Code APE 4669B - Siret 652 043 811 00056

. 69

1 A propos de ce manuel d'utilisation

Le produit vous est remis par BERTHOLD FRANCE SAS (ci-après désigné « BERTHOLD ») sous une forme complète et parfaitement fonctionnelle.

Le présent manuel d'installation et d'utilisation décrit comment :

- Configurer/Installer le produit
- Effectuer les raccordements électriques et réseaux
- Réaliser les mesures
- Installer et utiliser le logiciel
- Déplacer le produit
- Faire la maintenance
- Démonter le produit
- Eliminer le produit

Lisez attentivement et intégralement les présentes instructions avant d'utiliser le produit. Nous nous sommes efforcés d'y rassembler l'ensemble des informations nécessaires à son utilisation sûre et appropriée.

Toutefois, si vous ne parvenez pas à y trouver la réponse à une question, n'hésitez pas à contacter BERTHOLD.

1.1 Mise à disposition

Le présent manuel et l'ensemble des documents relatifs au produit doivent être accessibles à tout moment à proximité de l'appareil.

1.2 Public visé

Le présent manuel s'adresse à une personne qualifiée rompue à l'utilisation d'appareils électriques et électroniques et aux techniques de communication et de mesure.

Ce personnel doit être capable d'évaluer les tâches qui lui sont attribuées et d'identifier les dangers potentiels de par sa formation spécialisée, ses compétences, son expérience et sa connaissance des réglementations applicables.

1.3 Validité du manuel d'utilisation

Ce manuel est valide de la livraison du produit BERTHOLD à l'utilisateur jusqu'à son élimination.

Sa version et sa date de publication sont indiquées en page de garde. Le fabricant, BERTHOLD, ne procède à aucune correction intermédiaire.

REMARQUE



La présente révision du manuel d'utilisation remplace toutes les versions précédentes.

1.4 Structure du manuel d'utilisation

Le présent manuel a été divisé en chapitres, organisés de manière à vous permettre de vous familiariser rapidement et correctement avec le fonctionnement du produit.

Ce manuel va vous guider dans l'utilisation de l'interface graphique ainsi que les organes de contrôle du portique.

Il se veut simple et abordable tout comme l'est la philosophie de ce produit.

Vous trouverez dans ce manuel les clés pour manipuler l'interface graphique, acquitter une alarme, paramétrer des seuils d'alarme, paramètres e-mail, paramètres SMS, l'utilisation des bases de données.

1.5 Copyrights

Le présent manuel comporte des informations couvertes par des droits d'auteur. Il est, par conséquent, interdit de copier ou de reproduire sous toute autre forme le contenu des chapitres ci-inclus sans autorisation préalable du fabricant.

1.6 Conventions typographiques

Description	Signification	Exemple
Parenthèses	Renvois aux figures	Branchez la fiche (Fig. 1, n°1)

1.7 Structure des avertissements

Ce manuel contient des avertissements devant les instructions qui pourraient entraîner des blessures ou des dommages matériels. Veuillez à respecter les mesures de sécurité décrites.

Les avertissements sont structurés comme suit :

Mot indicateur



Origine et conséquence

Explication, si besoin

► Action

En cas d'urgence...

- **Signe d'alerte :** (triangle d'avertissement) attire l'attention sur le danger.
- **Mot indicateur :** définit le niveau de danger.
- **Source :** définit le type ou l'origine du danger.
- **Conséquence :** décrit les conséquences d'un non-respect de l'avertissement.
- **Action :** décrit comment éviter le danger.
- **En cas d'urgence :** décrit les actions à entreprendre en cas de danger.

j DANGER



Renvoie à un risque majeur imminent qui, s'il n'est pas évité, est fortement susceptible d'entraîner des blessures graves, voire mortelles.

i AVERTISSEMENT



Renvoie à un risque **potentiel** qui, s'il n'est pas évité, est susceptible d'entraîner des blessures graves, voire mortelles.

j ATTENTION



Renvoie à une situation **potentiellement dangereuse** qui, si elle n'est pas évitée, est susceptible d'entraîner des blessures corporelles ou des dommages matériels légers ou moyennement graves.

1.8 Symboles utilisés dans le manuel

REMARQUE



Le non-respect d'une remarque peut nuire au bon fonctionnement du produit et/ou l'endommager.

IMPORTANT



Ce symbole signale des informations importantes relatives au produit ou à son utilisation.

Conseil



Fournit des Conseils sur l'application et d'autres informations utiles.



Avertissement général



Avertissement de choc électrique



Charge lourde



Danger d'écrasement



Substances radioactives



Porter des chaussures de sécurité



Porter des gants de protection contre la contamination



Porter des vêtements de protection contre la contamination

1.9 Symboles utilisés sur l'appareil



Attention : Tension électrique !



Le produit ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers.

1.10 Conformité

La société Berthold engage sa responsabilité en déclarant que la conception du présent produit commercialisé par Berthold est conforme aux directives européennes EU mentionnées dans la déclaration de conformité originale.

Cette déclaration sera considérée comme nulle en cas de modifications non autorisées par Berthold ou d'utilisation incorrecte.

2

Sécurité

2.1 Consignes de sécurité

- Lisez attentivement et intégralement les présentes instructions avant d'utiliser le produit.
- Veillez à ce qu'elles soient en permanence à la disposition de tous les utilisateurs.

2.2 Utilisation correcte

Le système GammaScan®eV4 est utilisé pour détecter l'éventuelle présence d'une source radioactive dans un chargement.

Définition d'une utilisation correcte :

- Respect stricte des instructions et procédures et absence de recours à de pratiques autres non autorisées et susceptibles de compromettre votre sécurité et la fiabilité du GammaScan® eV4.
- Respecter les consignes de sécurité ci-inclues
- Réalisation des opérations de maintenance prescrites.
- Recours exclusif à des accessoires et pièces de rechange de marque Berthold.

2.3 Qualification du Personnel

REMARQUE

 Toute opération sur ou avec le produit doit être effectuée par des personnes ayant au moins des connaissances générales, sous la direction d'un expert technique ou d'une personne autorisée.

Dans ce manuel d'utilisation, il est fait référence à différents points à la qualification des personnes qui peuvent être chargées de diverses tâches lors de l'installation, de l'exploitation et de la maintenance.

Trois catégories de personnes sont concernées :

- Employés affichant des connaissances générales
- Experts techniques
- Personnes autorisées

Employés affichant des connaissances générales

REMARQUE

 Les employés affichant des connaissances générales doivent être systématiquement guidés par, au moins, un expert technique ou d'une personne autorisée.

Les personnes compétentes sont, par exemple, les monteurs qui peuvent effectuer diverses tâches telles que le transport, le montage et l'installation de l'appareil sous la supervision d'une personne autorisée. Cela peut également inclure le personnel du site. Ces personnes doivent avoir de l'expérience dans le maniement de l'appareil.

Expert technique

- Les experts sont des personnes qui, grâce à leur formation technique, ont acquis des connaissances suffisantes dans le domaine concerné et qui sont familiarisées avec les réglementations nationales en matière de sécurité industrielle, les règlements de prévention des accidents, les directives et les normes d'ingénierie éprouvées.
- Ils doivent être capables d'évaluer en toute sécurité les résultats de son travail et connaître le contenu de ce présent manuel.

Personnes autorisées

Les personnes autorisées ont soit été désignées pour effectuer une tâche en vertu de la réglementation légale, soit ont été autorisées par Berthold à effectuer des tâches spécifiques. Lorsqu'il s'agit de matières radioactives, le responsable de la radioprotection doit également être consulté.

REMARQUE

 Les responsables de la prévention des risques ne sont pas autorisés à exercer des activités en tant que responsables de la radioprotection !

Les responsables de la radioprotection doivent avoir une formation spécialisée avec certification.

2.4 Obligation de l'opérateur

L'opérateur du produit doit former régulièrement son personnel sur les sujets suivants :

- Le respect et l'utilisation du manuel et des dispositions légales.
- L'utilisation prévue du produit.
- Le respect des instructions du responsable de la radioprotection.
- Le respect des consignes de sécurité du site et des instructions d'utilisation de l'exploitant.
- Contrôle régulier/Maintenance du produit.

Afin d'éviter les erreurs et de prévenir tout dommage à l'appareil ou tout danger pour l'utilisateur, seules les pièces et accessoires décrits dans ce manuel peuvent être utilisés.

Pour la sécurité de l'utilisateur et la fonctionnalité des appareils, les contrôles et les mesures de maintenance recommandées par le fabricant doivent être effectuées. Toutes les mesures d'entretien et de maintenance dépassant le cadre du mode d'emploi ne peuvent être effectuées que par des techniciens autorisés par Berthold.

3 Description du système

3.1 Vue d'ensemble

Le détecteur GammaScan®eV4 est un système de mesure qui doit être mise en place à l'entrée de toutes les installations qui doivent détecter la présence d'une éventuelle source de radioactivité dans le matériel qui passe l'entrée (par exemple : installations de traitement des déchets, aciéries, fonderies, sites de stockage, etc.).

GammaScan® eV4

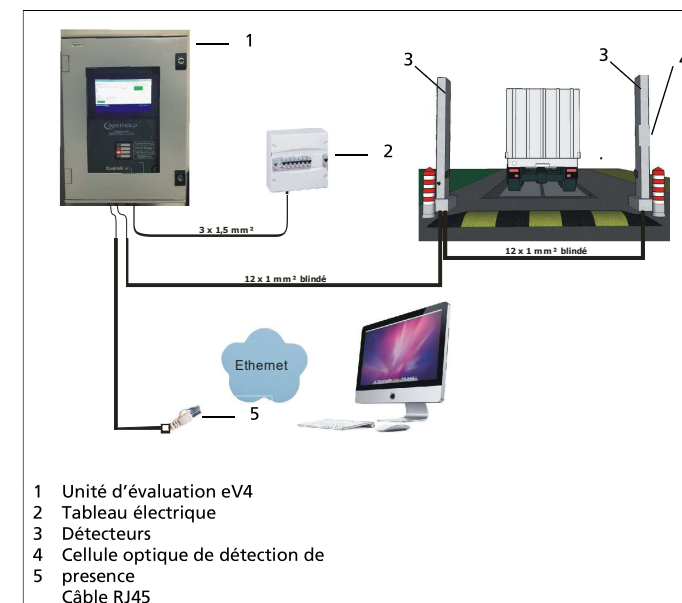


Figure 1 GammaScan® eV4 (exemple de configuration)

3.2 Descriptif du produit

Le nouveau portique GammaScan® eV4 de Berthold France est une toute nouvelle électronique destinée au contrôle des déchets en sortie de site ou avant de rentrer dans un centre de traitement de déchets.

Ce nouveau produit est destiné aussi bien aux sociétés de traitement de déchets qu'au service de gestion des déchets radioactifs dans les hôpitaux.

Son interface intuitive de toute dernière génération garantit une prise en main et l'utilisation efficaces et simplifiées.

Le nouveau portique GammaScan® eV4 dispose également d'un système d'interfaçage avec les solutions de supervision extérieure ainsi que les logiciels pour la gestion de pesage par exemple.

Le portique dispose d'un système de suivi de l'évolution du bruit de fond qui vous permet entre autres de vérifier l'évolution du bruit de fond sur votre site.

Le système propose également tout un ensemble de solutions d'avertissement par e-mail ou par SMS (SIM non fournie).

Le portique permet d'utiliser jusqu'à quatre détecteurs en simultané. Il permet également de désactiver les cellules de détection de passage pour un fonctionnement en continu.

Enfin la mise en réseau du portique peut se faire par liaison Ethernet filaire ou par Wifi.

Avec ce nouveau produit Berthold France vous propose une solution à la pointe de la technologie pouvant répondre à toutes vos problématiques.

3.3 Principe de mesure

Le portique GammaScan® eV4 a été conçu pour fonctionner dans un maximum d'environnements différents. Ainsi le système offre la possibilité de fonctionner via un déclenchement par cellules au passage de chargement ou pour une mesure en continue sans cellules.

Dans le cas de fonctionnement avec cellules de déclenchement, on a la possibilité d'utiliser lors du passage soit une seule cellule, soit deux cellules. Dans le cas d'utilisation de deux cellules, le système détectera automatiquement le sens de passage du véhicule ainsi que la vitesse et pourra donc déterminer la véracité de la mesure.

Le portique GammaScan® eV4 peut également être utilisé avec un à quatre détecteurs, permettant donc de couvrir un maximum de surface de détection et en dimensionnement les détecteurs de bénéficier d'une limite de détection inégalée.

En tenant compte, simultanément du bruit de fond de votre installation le GammaScan® eV4 déterminera en temps réel le seuil d'alarme adaptée.

Si des seuils d'alarme sont dépassés lors d'une mesure, le portique s'arrête immédiatement, déclenche des avertisseurs lumineux et sonores, avertit soit par e-mail soit par SMS les contacts présents dans un carnet d'adresses prédéfinies par vos soins. Une procédure d'isolement du chargement et d'acquiescement de la mesure est donc lancée. Une fois le chargement dégagé des cellules, la mesure devra dans tous les cas être acquittée par une personne, soit sur l'interface, soit sur le bouton poussoir, soit par auto-acquiescement si l'option a été validée dans les réglages.

Dans tous les cas les mesures qu'elles soient normales ou contaminées, seront archivées dans une base de données exportable via e-mail par fichier CSV. Un