

COMUNE DI CORNEDO VICENTINO

**MODIFICA DI UN IMPIANTO DI RECUPERO  
RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI  
AUTORIZZATO IN REGIME SEMPLIFICATO  
UBICATO IN VIA MONTE CENGIO n°65  
IN COMUNE DI CORNEDO VICENTINO (VI)**

**- VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A. -**

(art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)

Proponente:

**ZARANTONELLO srl**

via Belvedere n°28  
36073 CORNEDO VICENTINO (VI)

Redazione progetto:

**STUDIO MAZZUCATO**

via Rossini, n°27  
36075 ALTE di MONTECCHIO  
MAGGIORE (VI)  
Tel.0444/699120 Fax 0444/498742  
e-mail: info@studiomazzucato.eu

Titolo Documento:

***ALLEGATI ALLA  
RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA***

Documento redatto da:

Dott. Ing. MAZZUCATO Federico

Dott. Arch. MAZZUCATO Silvino

Data: \_\_\_\_\_

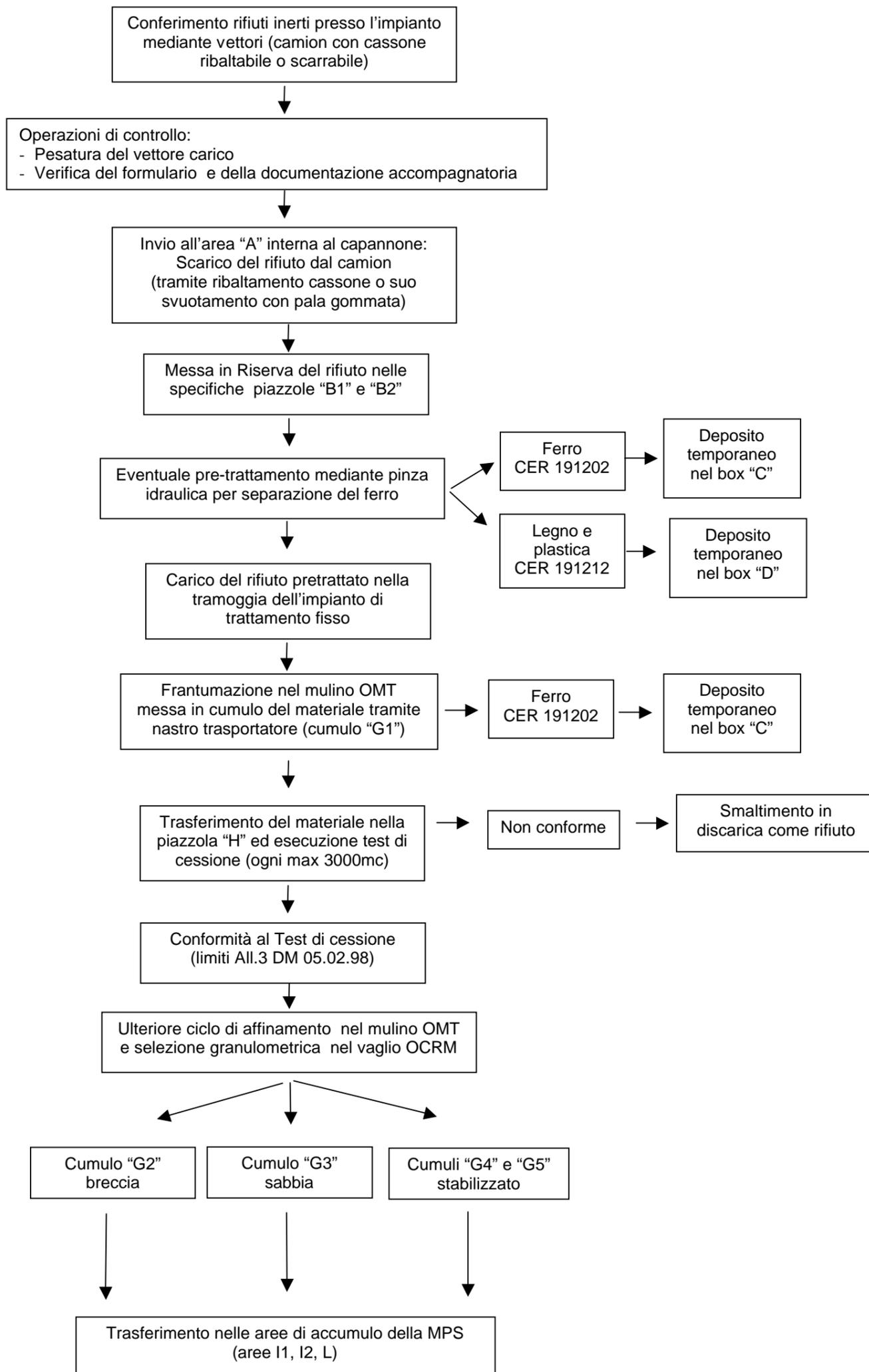
Elaborato:

**A.2**

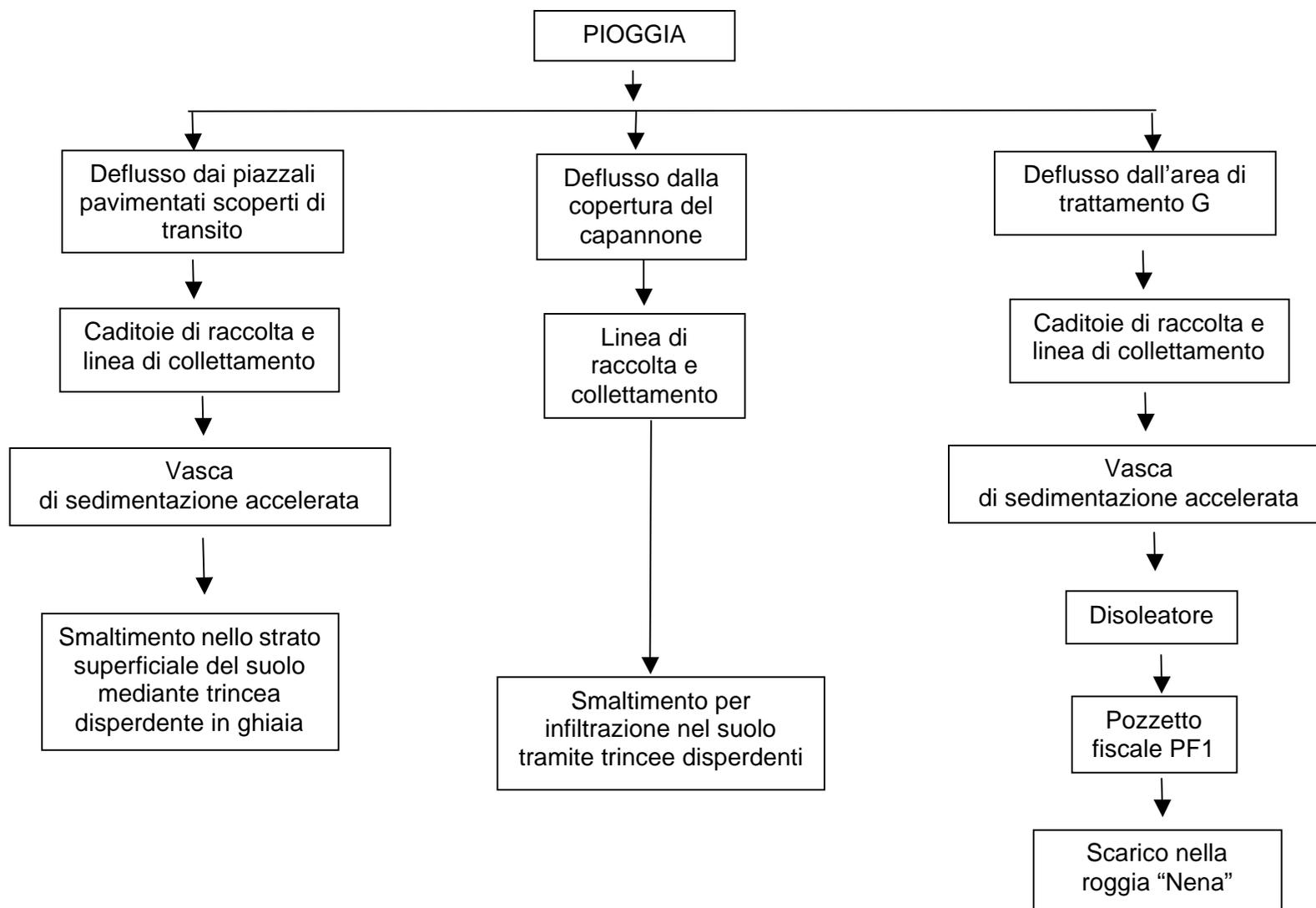
# **ELENCO ALLEGATI ALLA RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA**

- Allegato A – Schema a blocchi del processo di accettazione e trattamento dei rifiuti
- Allegato B.1 – Schema di flusso della rete di gestione acque meteoriche - Soluzione A
- Allegato B.2 – Schema di flusso della rete di gestione acque meteoriche - Soluzione B
- Allegato C - Scheda tecnica pinza frantumatrice Mantovani Benne MCP800
- Allegato D – Scheda tecnica LIEBHERR 914C
- Allegato E – Scheda tecnica pala gommata NH W190B
- Allegato F – Scheda tecnica alimentatore GRIZZLY
- Allegato G – Scheda tecnica mulino a martelli OMT BR4
- Allegato H – Scheda tecnica vaglio vibrante OCRM
- Allegato I – Scheda tecnica vaglio EXTEC E7

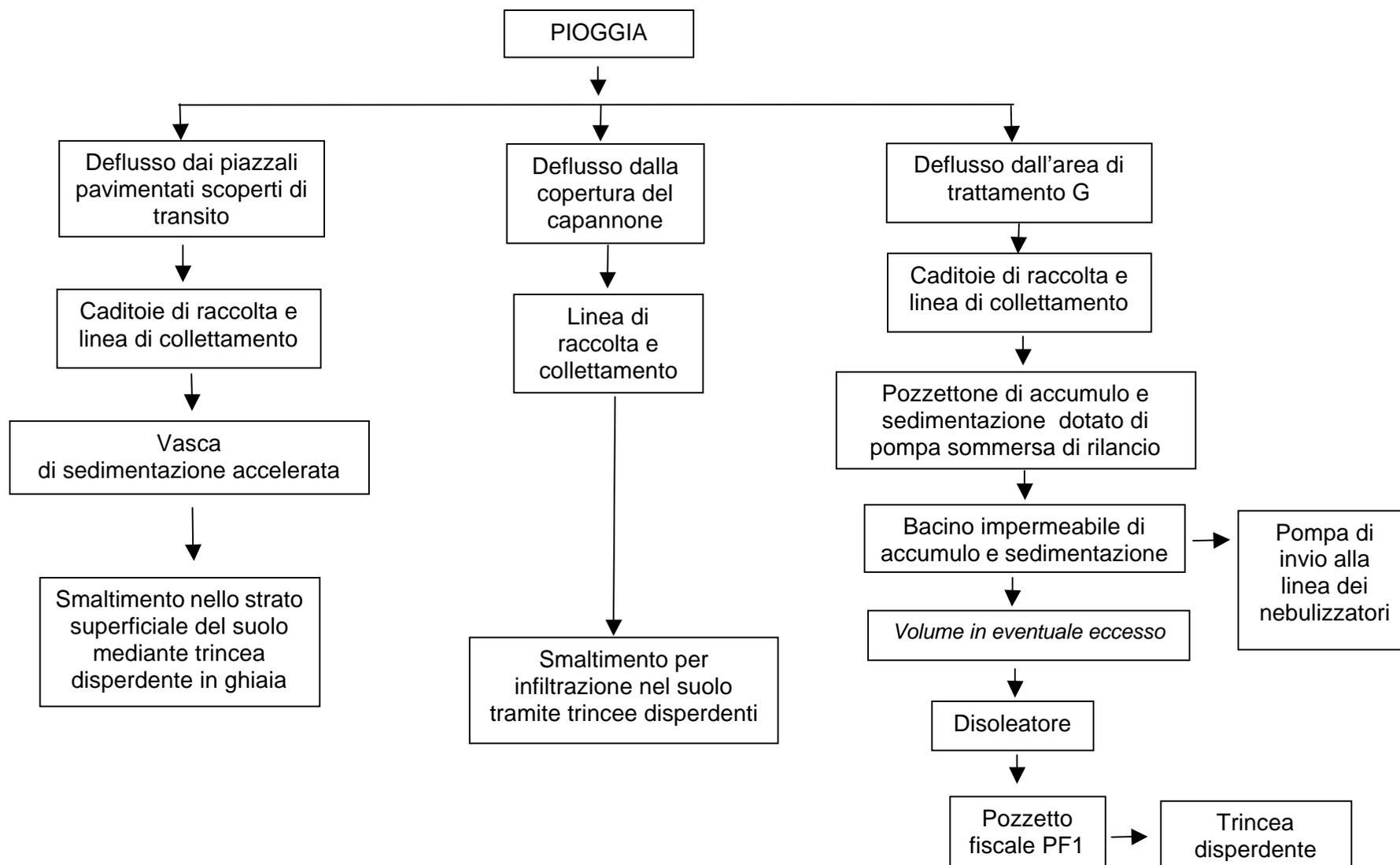
**Allegato A - Schema a blocchi del processo di accettazione e trattamento dei rifiuti**



### Allegato B.1 – Schema di flusso della rete di gestione acque meteoriche – Soluzione A



**Allegato B.2 – Schema di flusso della rete di gestione acque meteoriche – Soluzione B**



## **ALLEGATO C**

**Scheda tecnica pinza frantumatrice Mantovani Benne MCP800**

Frantumatore .....

Pulverizer .....

Broyeur .....

Pulverisierer .....

Pulverizadora .....

**MCP600**  
**MCP800**  
**MCP900**  
**MCP1000**



Guida Tecnica .....

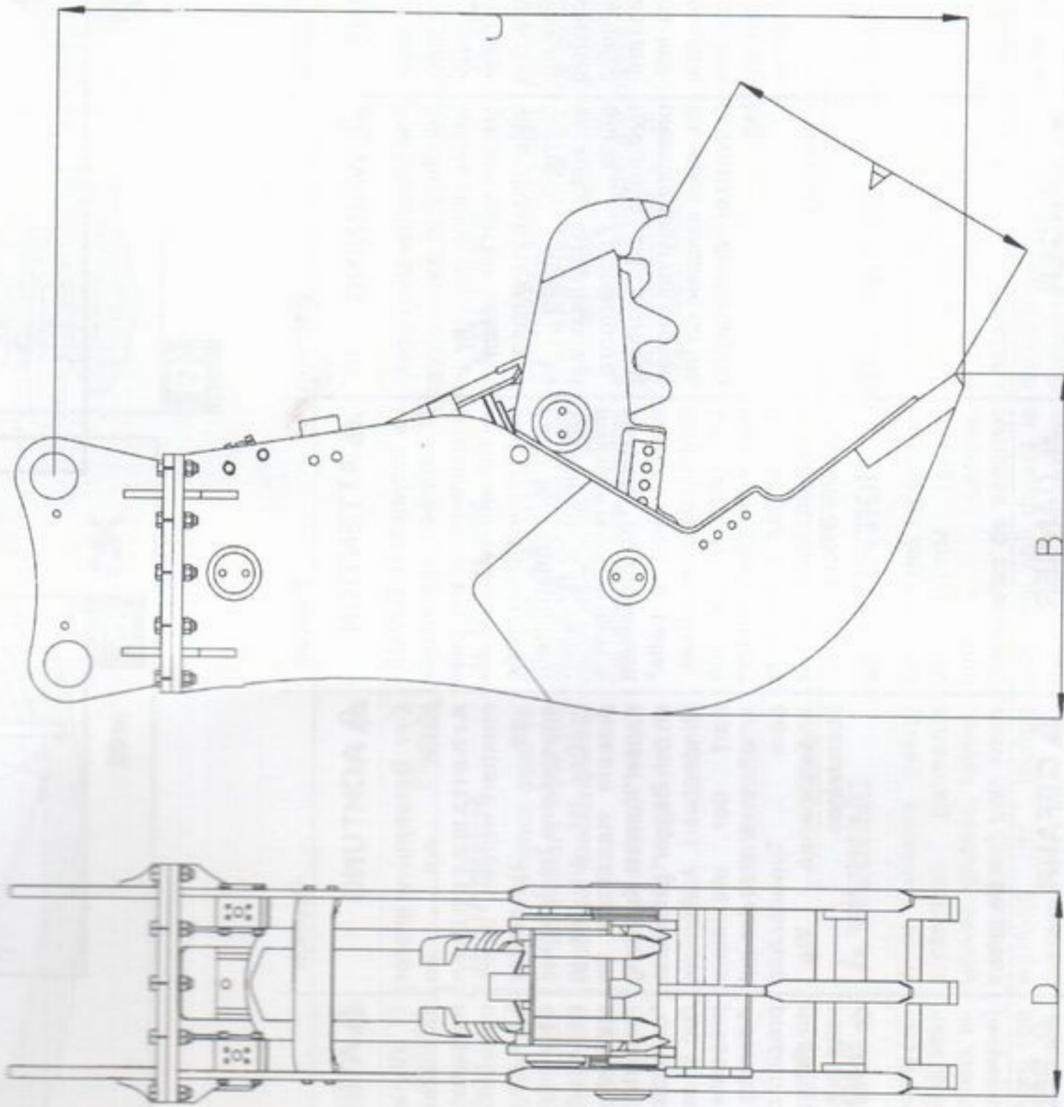
Owners manual .....

Manuel technique .....

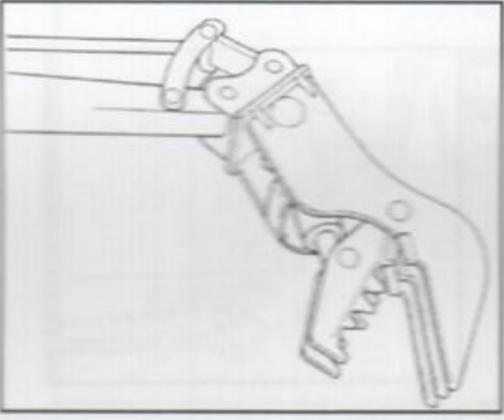
Technisches handbuch .....

Guía Técnica .....

Italiano	English	Français	Deutsch	Español
1) Peso	1) Weight	1) Poids	1) Gewicht	1) Peso de la pala
2) Pressione di esercizio	2) Working pressure	2) Pression	2) Betriebsdruck	2) Presión de servicio
3) Portata olio	3) Oil flow	3) Débit d'huile	3) Öldurchfluss	3) Caudal de aceite
4) Forza	4) Force	4) Force	4) Zylinderleistung	4) Fuerza del cierre del cilindro
5) Max Ø cesiabile	4) Max Ø to be cut	5) Max Ø cisallable	5) Max. Ø schneidbarer Ø	5) Max. Ø cizallable



	1 (kg)	2 (bar)	3 (l/min.)	4 (t)	5 (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
MCP600	1050	250÷300	100÷180	94	50	630	720	1850	445
<b>MCP800</b>	<b>1900</b>	<b>250÷300</b>	<b>180÷250</b>	<b>125</b>	<b>55</b>	<b>860</b>	<b>895</b>	<b>2360</b>	<b>530</b>



English	Français	Deutsch	Español
It is available in different excavator requirements. It represents the solution for the demolition of asphalt in a quick and way (noise level < 70dB(A)).	Le broyeur est disponible en plusieurs tailles s'adaptant ainsi aux différentes pelles afin de satisfaire toute exigence. Le broyeur est la solution idéale pour tous les problèmes de démolition de dallages en ciment ou asphalté de façon rapide et "silencieuse" (niveau de pression acoustique < 70dB(A)).	Der Betonpulvisierer wird jeder Anforderung gerecht, weil er in verschiedenen Größen lieferbar ist und an unterschiedliche Baggermodelle angepaßt werden kann. Der Betonpulvisierer ist die ideale Lösung für den schnellen Abbruch von Böden aus Beton oder Asphalt.	El triturador se encuentra en varias medidas y se adapta a las diferentes excavadoras con el fin de satisfacer cualquier tipo de exigencia. El triturador es la solución ideal a los problemas de demolición de pavimentaciones de hormigón o asfalto de forma rápida y "silenciosa" (nivel de presión acústica < 70 dB (A)).

Italiano	English	Français	Deutsch	Español
<p><b>AVVERTENZA</b></p> <p>Per non sottoporre l'attrezzatura a sollecitazioni eccedenti le capacità della struttura, evitare il montaggio su escavatori aventi, in altezza, un peso superiore a quanto riportato in tabella:</p>	<p><b>CAUTION</b></p> <p>To avoid excessive stresses to the attachment, do not fit pulverizer to excavator with operating mass exceeding the values shown in the table below:</p>	<p><b>PRECAUTION</b></p> <p>Afin de ne pas soumettre le broyeur à des sollicitations supérieures à la capacité de résistance de la structure, éviter de l'utiliser sur des pelles ayant un poids supérieur à celui reporté sur le tableau ci-dessous :</p>	<p><b>VORSICHT</b></p> <p>Um eine zu starke Belastung des Zusatzgerätes zu vermeiden, darf es nicht an Bagger montiert werden, deren Gewicht mit Standardausrüstung die Werte der nachstehenden Tabelle übersteigt:</p>	<p><b>ADVERTENCIA</b></p> <p>Para no someter la herramienta a esfuerzos que excedan a las capacidades de la estructura, evitar el montaje en excavadoras que tengan en dotación estándar, un peso superior a cuanto citado en la tabla.</p>

1	2
MCP600	18t
MCP800	26t
MCP900	32t
MCP1000	45t

Italiano	English	Français	Deutsch	Español
1) Modello frantumatore	1) Pulverizer model	1) Modèle pince	1) Pulverisierer modell	1) - Modelo triturador
2) Peso max. indicativo	2) Max. excavator weight	2) Poids indicatif pelle	2) Max. bagger gewicht	2) - Peso max. indicativo

Italiano	English	Français	Deutsch	Español
Corretto accoppiamento con l'escavatore	Correct fitting to excavator	Accouplement correct avec la pelle	Korrekte Kupplung an den bagger	Correcto acoplamiento con la excavadora

English	Français	Deutsch	Español
<p>ounting the unit to the or, check that the will be stable when that the lifting of the excavators t to meet essential equirements and the excavator from ver.</p> <p>proceed as follow :</p> <p>R:</p> <p>min value of the if- acity trough 360° d according to ISO 2 or SAE/Std. N. ISO 10567-92 or N° J1097 o DIN 15019 is reported on the d data of the</p> <p>LATE LG min.</p> <p>ig capacity gathered technical tab of the r is calculated with et mounted, the given adding to the e lifting capacity the weight considered by ufacturer of the r in his technical the lifting capacity from the technical the excavator is at the bucket's pin, bucket, bucket bucket linkage and age, LCmin, is given g from the value of capacity the weight de gasket and the weight in the fiche technique du constructeur de la pelle.</p> <p>3.CONNAITRE:</p> <p>Le poids M du broyeur reporté sur la plaquette d'identification.</p> <p>4.APPLIQUEZ:</p> <p>Au poids de l'équipement un facteur K de correction qui tient compte du porte à faux du broyeur au dela du point d'ancrage gâchet pour les pinces à béton et les broyeurs, ce facteur K=1,2</p> <p>5. VERIFIER</p> <p><b>M*K &lt;= LCmin. ?</b></p> <p>OUI = Je puis monter l'équipement</p> <p>NON = Je ne puis pas monter l'équipement</p>	<p>Avant d'effectuer le montage du broyeur sur la pelle, il faut vérifier que la stabilité de cette dernière soit garantie. C'est à dire que la capacité de soulèvement de la pelle soit suffisante afin de satisfaire les conditions de sécurité aptes à empêcher le renversement de la pelle.</p> <p>Pour faire ceci il faut :</p> <p>1.DETERMINER</p> <p>La valeur minimum de la capacité de soulèvement sur 360° calculée selon les normes ISO 10567-92 ou N° J1097 o DIN 15019 reportées sur la fiche technique de la pelle.</p> <p>2.CALCULER LC min.</p> <p>Si la capacité de soulèvement indiquée dans la fiche technique de la pelle est fournie avec gâchet monté, LCmin, est obtenu en sommant à la valeur de la capacité de soulèvement le poids du gâchet considéré dans les fiches techniques du constructeur de la pelle.</p> <p>Si la capacité de soulèvement indiquée dans la fiche technique de la pelle est fournie à l'axe de gâchet, sans gâchet, vérifz la fiche LCmin, est obtenu en soustrayant à la valeur de la capacité de soulèvement le poids du gâchet et de la bielle reportés dans la fiche technique du constructeur de la pelle.</p> <p>3.CONNAITRE:</p> <p>Le poids M du broyeur reporté sur la plaquette d'identification.</p> <p>4.APPLIQUEZ:</p> <p>Au poids de l'équipement un facteur K de correction qui tient compte du porte à faux du broyeur au dela du point d'ancrage gâchet pour les pinces à béton et les broyeurs, ce facteur K=1,2</p> <p>5. VERIFIER</p> <p><b>M*K &lt;= LCmin. ?</b></p> <p>OUI = Je puis monter l'équipement</p> <p>NON = Je ne puis pas monter l'équipement</p>	<p>Bevor eine Ausrüstung an den Bagger montiert wird, muß geprüft werden, ob die Stabilität des Baggers auch weiterhin gewährleistet ist, d.h. die Tragkraft des Baggers muß ausreichen, um die wesentlichen Sicherheitsanforderungen zu erfüllen, da sonst die Gefahr besteht, daß das Fahrzeug umkippt.</p> <p>Dazu sind folgende Maßnahmen erforderlich:</p> <p>1.ENTNEHMEN:</p> <p>Den Mindestwert der Tragfähigkeit auf 360° berechnet auf der Grundlage der Normen ISO 10567-92 oder SAE/Std. N. J1097 oder DIN 15019, die in den Technischen Daten des Baggers aufgeführt sind.</p> <p>2.BERECHNEN LC min.</p> <p>Ist die aus den Technischen Daten des Baggers entnommene Tragfähigkeit mit montiertem Löffel berechnet, erhält man LCmin., indem vom Wert der Tragfähigkeit das Gewicht des Löffels (siehe Technische Daten des Baggerherstellers) abgezogen wird. Ist die aus den Technischen Daten des Baggers entnommene Tragfähigkeit bis zum Löffelbolzen, d.h. ohne Löffelzylinder, Koppel und Schwinde berechnet, erhält man LCmin., indem zum Wert der Tragfähigkeit das Gewicht des Löffelzylinders, der Koppel und der Schwinde (siehe Technische Daten des Baggerherstellers) hinzu gezählt wird.</p> <p>3.KENNEN:</p> <p>Die auf dem Typenschild angegebene Masse M des Werkzeugs.</p> <p>4.ANWENDEN:</p> <p>Zur Masse der Ausrüstung einen Korrekturfaktor K, der die Auskrugung der Ausrüstung über den Stielbolzen hinaus berücksichtigt; für Betonbelasser und Brechwerkzeuge K=1,2</p> <p>5. KONTROLLIEREN:</p> <p><b>M*K &lt;= LCmin. ?</b></p> <p>JA = Ausrüstung kann montiert werden</p> <p>NEIN = Ausrüstung kann nicht montiert werden</p>	<p>Antes de montar la herramienta en la excavadora hay que controlar que esté garantizada la estabilidad de la máquina, es decir, que la capacidad de levantamiento de la excavadora sea suficiente para satisfacer los requisitos esenciales de seguridad aptos para impedir el vuelque de la excavadora.</p> <p>Para hacer esto es necesario :</p> <p>1.DEDUCIR</p> <p>el mínimo valor de la capacidad de levantamiento en 360° calculado según las normas ISO 10567 - 92 o N° J1097 o DIN 15019 citado en los datos técnicos de la excavadora.</p> <p>2.CALCULAR LC min.</p> <p>si la capacidad de levantamiento deducida de la ficha técnica de la excavadora está calculada con cucharón montado. LCmin, se obtiene sumando al valor de la capacidad de levantamiento, el peso del cucharón considerado en los datos técnicos del constructor de la excavadora. Si la capacidad de levantamiento deducida de la ficha técnica de la excavadora está calculada en el perno cucharón, sin cucharón, cilindro cucharón, biela y pantógrafo, LCmin, se obtiene restando al valor de la capacidad de levantamiento el peso del cilindro cucharón, del pantógrafo y de la biela considerada en los datos técnicos por el constructor de la excavadora.</p> <p>3.CONOCER:</p> <p>La masa M de la herramienta citada en la tarjeta de identificación.</p> <p>4.APLICAR:</p> <p>A la masa M del triturador un factor K de corrección que tiene en cuenta la sacudida de la herramienta más allá del punto de ensamblaje con bisagra cucharón: para pinzas y trituradores K = 1,2</p> <p>5. EFECTUAR EL CONTROL:</p> <p><b>M*K &lt;= LCmin. ?</b></p> <p>SI = Puedo montar la herramienta</p> <p>NO =No puedo montar</p>

## **ALLEGATO D**

**Scheda tecnica LIEBHERR 914C**

# Pelle sur chenilles

# R 914 C

Litronic®

Poids en ordre de marche : 23 730 – 25 930 kg  
Puissance moteur : 115 kW / 157 ch  
Godets rétro : 0,30 – 1,40 m<sup>3</sup>



# LIEBHERR

# Caractéristiques techniques



## Moteur

Puissance selon norme ISO 9249	115 kW (157 ch) à 1800 tr/min.
Type	Liebherr D 934 S
Conception	4 cylindres en ligne
Alésage/Course	122/136 mm
Cylindrée	6,36 l
Mode de combustion	Diesel 4 temps
	Système-injecteur-pompe Suralimenté
	Refroidissement de l'air d'admission et du carburant
	Réduction des émissions des gaz
Système de refroidissement	Refroidissement par eau et radiateur à huile moteur intégré
Filtration	Filtre à air sec avec séparateur primaire et élément de sécurité
Réservoir de carburant	380 l
Circuit électrique	
Tension	24 V
Batteries	2 x 135 Ah/12 V
Démarrateur	24 V/6,6 kW
Alternateur	Triphasé 28 V/80 A
Ralenti automatique	Contrôlé par sensor



## Orientation

Entraînement	Moteur hydraulique à plateau oscillant avec distributeurs intégrés et commande du couple
Réducteur	Liebherr compact à train planétaire
Couronne de rotation	Liebherr étanche à une rangée de billes et denture intérieure
Vitesse de rotation	0-9 tr/min. en continu
Couple de rotation	66,0 kNm
Frein de blocage	A disques sous bain d'huile (à action négative)
Option	Frein de positionnement actionné par pédale



## Cabine

Cabine	Conception monocoque en profils emboutis, montée sur plots élastiques, isolée phoniquement, vitres teintées. Pare-brise avant escamotable sous le toit, vitre coulissante dans la porte
Siège	Monté sur amortisseurs, réglable en fonction de la corpulence du conducteur, réglable en 6 positions
Commandes	Intégrées dans les pupitres de commande réglables par rapport au siège conducteur
Contrôle	Affichage digital de l'état de fonctionnement actuel à l'aide d'un menu. Contrôle, affichage, avertissement (sonore et optique) automatiques et enregistrement des dysfonctionnements tels qu'une surchauffe du moteur, une pression d'huile moteur trop faible ou un niveau d'huile hydraulique trop bas
Climatisation	Système de climatisation en série, dispositif de refroidissement et de chauffage combiné, filtre à poussière additionnel dans le circuit d'air extérieur/air frais
Niveau sonore ISO 6396	$L_{PA}$ (intérieur) = 72 dB(A)
2000/14/CE	$L_{WA}$ (extérieur) = 103 dB(A)



## Circuit hydraulique

Pompes hydrauliques	Commande LSC (Liebherr-Synchron-Comfort), régulation avec double pompe. Liebherr à débit variable et plateau oscillant
Débit maxi.	2 x 214 l/min.
Pression maxi.	350 bar
Régulation des pompes	Electro-hydraulique, avec régulation électronique par puissance limite, débit mini des pompes à pression maxi., débit mini lorsque aucune fonction n'est activée, distribution de l'huile aux différents récepteurs proportionnelle à la demande, circuit d'orientation prioritaire avec contrôle du couple
Capacité du réservoir	290 l
Capacité du circuit hydr.	max. 500 l
Filtration	Filtre (20 µm) dans le circuit retour, avec haute précision de filtration (5 µm)
Refroidissement	Radiateur compact, composé d'une unité de refroidissement de l'eau, de l'huile hydraulique, du carburant, de l'air d'admission et d'un ventilateur à entraînement hydrostatique
Modes de travail	Adaptation de la puissance du moteur et de l'hydraulique selon les applications, à l'aide d'un présélecteur du mode de fonctionnement
ECO	Travaux particulièrement économiques et non nuisibles à l'environnement
POWER	Pour des rendements d'extraction maxi. et applications difficiles
LIFT	Travaux de levage de charges
FINE	Travaux de précision réalisés par des mouvements extrêmement précis
Super finition	Vitesse de travail réglable pour les travaux de précision
Régulation du régime	Adaptation en continu de la puissance moteur par régulation du régime, pour chaque mode sélectionné
Liebherr Tool Control	10 débits et pressions réglables pour accessoires en option



## Châssis

Variantes	
HD-S	Exécution lourde, voie étroite
HD-SL	Exécution lourde, voie élargie (2000 mm, 2250 mm ou 2400 mm) avec un entr'axe plus important entre roue-folle et barbotin
Entraînement	Moteur hydraulique Liebherr à plateau oscillant avec clapets de freinage des deux côtés
Réducteur	Liebherr compact à train planétaire
Vitesse de translation	HD-S: pos. standard -3,2 km/h pos. rapide -5,3 km/h HD-SL: pos. standard -3,1 km/h pos. rapide -5,2 km/h
Force de traction maxi.	HD-S: 260 kN HD-SL: 264 kN
Train de chenilles	HD-S: D 6 C, sans entretien HD-SL: B 60, sans entretien
Galets de roulement/ Galets porteurs	HD-S: 7/2 HD-SL: 8/2
Chenilles	Étanches et pré-lubrifiées
Tuiles	A triples nervures
Frein de stationnement	A disques, sous bain d'huile (à action négative)
Clapets de freinage	Intégrés dans le moteur de translation



## Commande

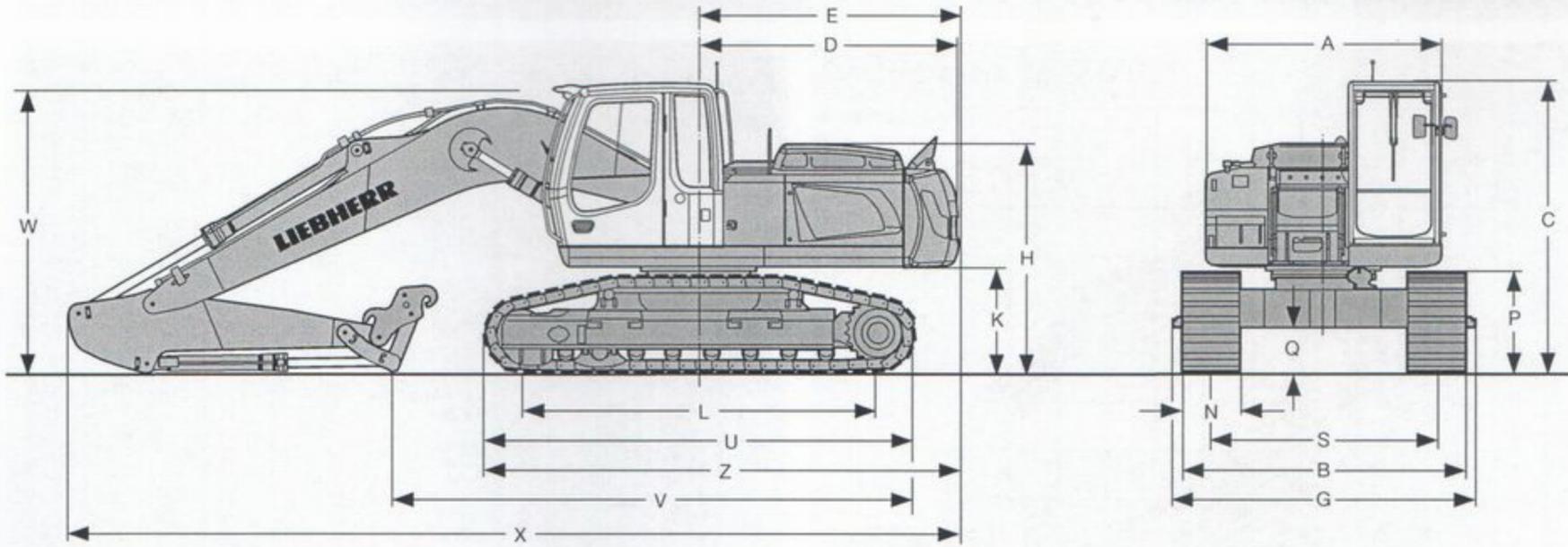
Système de répartition d'énergie	A l'aide de distributeurs hydrauliques intégrant des clapets de sécurité, commande simultanée et indépendante de la translation, de l'orientation et de l'équipement
Commande	
Rotation et équipement	Pilotage proportionnel par manipulateur en croix
Translation	- Pilotage proportionnel par pédales ou par levier - Présélection de la vitesse
Fonctions supplém.	Opérées par pédales à pilotage proportionnel ou par interrupteur



## Equipements

Conception	Combinaison de tôles d'acier et de pièces en acier moulé
Vérins hydrauliques	Vérins Liebherr avec système d'étanchéité et de guidage spécial et amortissement en fin de course
Paliers	Étanches et d'entretien réduit
Graissage	Graissage centralisé semi-automatique à l'exclusion de la bielle de renvoi
Assemblage hydraulique	Par brides SAE
Godet	Avec crochet de sécurité de 12,0 t

# Dimensions



	HD-S 2000 mm			HD-SL 2000 mm			HD-SL 2250 mm			HD-SL 2400 mm		
A	2500			2500			2500			2500		
C	3090			3070			3070			3070		
D	2770			2770			2770			2770		
E	2790			2790			2790			2790		
H	2445			2425			2425			2425		
K	1115			1100			1100			1100		
L	3432			3748			3748			3748		
P	1030			995			995			995		
Q	475			470			470			470		
S	2000			2000			2250			2400		
U	4265			4555			4555			4555		
N	500	600	750	500	600	750	500	600	750	500	600	750
B	2505	2600	2750	2505	2600	2750	2816	2850	3000	2966	3000	3150
G	2765	2765	2765	2765	2765	2765	3010	3010	3010	3160	3160	3160
Z	4905			5050			5050			5050		

E = Rayon de giration

G = Largeur avec marchepieds démontables

## Flèche monobloc 5,70 m avec châssis HD-S et avec châssis HD-SL

Longueur de balancier	m	2,40	2,70	3,00	3,70
V avec châssis HD-S	mm	5450	5100	4850	4265
V avec châssis HD-SL	mm	5600	5250	5000	4555
W	mm	3000	3000	3000	3100
X	mm	9500	9500	9500	9500

## Flèche monobloc droite 6,00 m avec châssis HD-S et avec châssis HD-SL

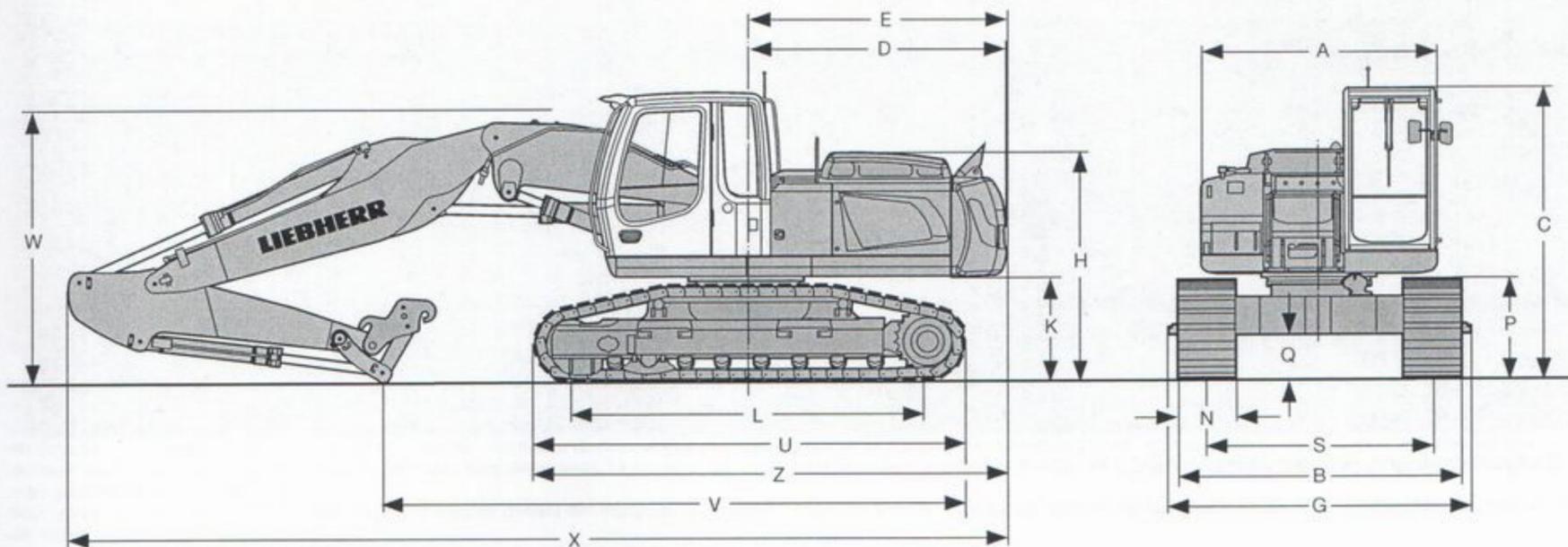
Longueur de balancier	m	2,40	2,70	3,00	3,70
V avec châssis HD-S	mm	5950	5700	5450	5050
V avec châssis HD-SL	mm	6100	5850	5600	5200
W	mm	2800	2850	2900	3150
X	mm	9900	9900	9900	9950

## Bras principal réglable hydrauliquement de 4,00 m avec châssis HD-S et avec châssis HD-SL

Longueur de balancier	m	2,40	2,70	3,00	3,70
V avec châssis HD-S	mm	6050	5800	5600	5150
V avec châssis HD-SL	mm	6200	5950	5750	5300
W	mm	2850	2900	2950	3150
X	mm	10100	10100	10100	10150

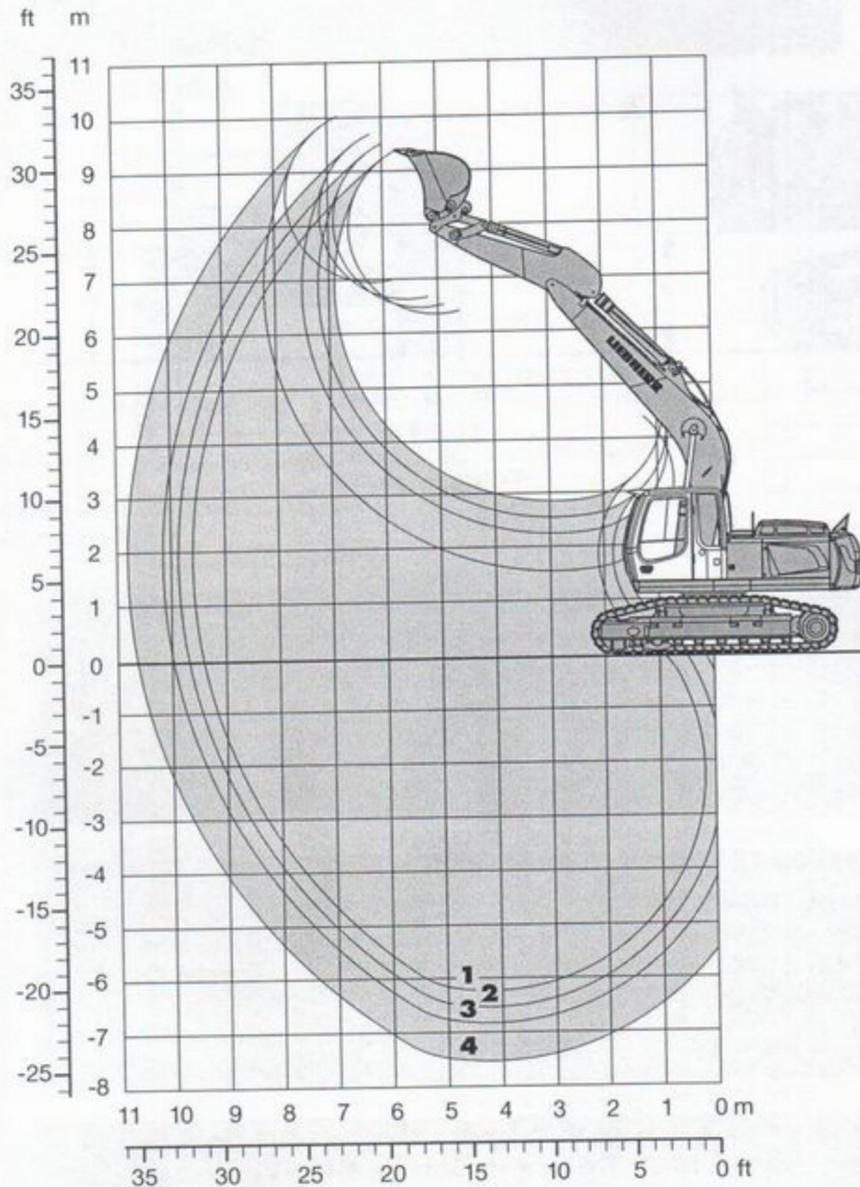
## Flèche monobloc déportable 5,70 m avec châssis HD-S et avec châssis HD-SL

Longueur de balancier	m	2,40	2,70	3,00	3,70
V avec châssis HD-S	mm	5400	5100	4800	4265
V avec châssis HD-SL	mm	5550	5250	4950	4555
W	mm	2900	2900	2900	2900
X	mm	9500	9500	9500	9500



# Équipement rétro

avec flèche monobloc 5,70 m



## Débattements

avec changement rapide

		1	2	3	4
Longueurs de balancier	m	2,40	2,70	3,00	3,70
Profondeur maxi d'extraction	m	6,20	6,50	6,80	7,50
Portée maxi au sol	m	9,40	9,65	9,95	10,60
Hauteur maxi de déversement	m	6,35	6,45	6,65	6,95
Hauteur maxi à la dent	m	9,40	9,50	9,70	10,05

## Forces aux dents

sans changement rapide

		1	2	3	4
Force de pénétration ISO	kN	121	111	103	88
	t	12,3	11,3	10,5	9,0
Force de cavage ISO	kN	165	165	165	165
	t	16,8	16,8	16,8	16,8

avec changement rapide

		1	2	3	4
Force de pénétration ISO	kN	113	105	98	85
	t	11,5	10,7	10,0	8,7
Force de cavage ISO	kN	142	142	142	142
	t	14,5	14,5	14,5	14,5

Force de cavage ISO maxi avec godet dérocteur 204 kN (20,8 t)<sup>1)</sup>

## Poids en ordre de marche et pression au sol

Le poids en ordre de marche comprend la pelle de base avec la flèche monobloc de 5,70 m, le balancier de 2,40 m, le changement rapide 48 et le godet de 1,00 m<sup>3</sup>.

Châssis	HD-S 2000			HD-SL 2000			
	500	600	750	500	600	750	
Largeur des tuiles	mm	500	600	750	500	600	750
Poids	kg	24055	24410	24935	23730	24005	24420
Pression au sol	kg/cm <sup>2</sup>	0,65	0,55	0,45	0,59	0,50	0,40

Châssis	HD-SL 2250			HD-SL 2400			
	500	600	750	500	600	750	
Largeur des tuiles	mm	500	600	750	500	600	750
Poids	kg	23750	24025	24440	23825	24100	24515
Pression au sol	kg/cm <sup>2</sup>	0,59	0,50	0,40	0,59	0,50	0,41

En option: contrepoids exécution lourde  
(avec un contrepoids d'exécution lourde, le poids en ordre de marche augmente de 1000 kg et la pression au sol de 0,02 kg/cm<sup>2</sup>)

## Godets rétro

		sans changement rapide					avec changement rapide			
		650 <sup>1)</sup>	1050	1250	1400	1400	1050	1250	1400	1400
Largeur de coupe SAE	mm	650 <sup>1)</sup>	1050	1250	1400	1400	1050	1250	1400	1400
Capacité ISO 7451	m <sup>3</sup>	0,30	0,80	1,00	1,20	1,40	0,80	1,00	1,20	1,40
Masse spécifique	t/m <sup>3</sup>	1,8	1,8	1,8	1,8	1,5	1,8	1,8	1,5	1,2
Poids du godet Std avec dents Liebherr Z 13	kg	-	720	805	870	925	710	805	860	-
Poids du godet HD avec dents Liebherr Z 16	kg	890	830	950	1040	-	825	945	1010	1065
<b>La stabilité de la pelle permet le montage des godets sur les balanciers de longueurs suivantes, selon ISO 10567 :</b>										
Châssis HD-S 2000	m	3,70	3,70	3,00	2,40	2,40	3,70	3,00	2,40	2,40
Châssis HD-SL 2000	m	3,70	3,70	3,00	2,40	2,40	3,70	3,00	2,40	2,40
Châssis HD-SL 2250	m	3,70	3,70	3,70	3,00	3,00	3,70	3,70	3,00	3,00
Châssis HD-SL 2400	m	3,70	3,70	3,70	3,00	3,00	3,70	3,70	3,00	3,00

<sup>1)</sup> Godet dérocteur avec dents Liebherr Z 20 P

# Forces de levage

avec flèche monobloc 5,70 m

## Balancier 2,40 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					
7,5	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					
6,0	HD-S 2000			4,6 (5,3#)		
	HD-SL 2000			4,6 (5,3#)		
	HD-SL 2250			5,2 (5,3#)		
	HD-SL 2400			5,3# (5,3#)		
4,5	HD-S 2000			4,4 (5,8#)	3,0 (4,6#)	
	HD-SL 2000			4,4 (5,8#)	3,0 (4,6#)	
	HD-SL 2250			4,9 (5,8#)	3,4 (4,6#)	
	HD-SL 2400			5,3 (5,8#)	3,7 (4,6#)	
3,0	HD-S 2000	9,5# ( 9,5#)	6,2 ( 8,6#)	4,1 (6,6#)	2,9 (5,2 )	
	HD-SL 2000	9,8# ( 9,8#)	6,2 ( 8,5#)	4,1 (6,5#)	2,9 (5,6#)	
	HD-SL 2250	9,8# ( 9,8#)	7,0 ( 8,5#)	4,6 (6,5#)	3,3 (5,6#)	
	HD-SL 2400	9,8# ( 9,8#)	7,6 ( 8,5#)	5,0 (6,5#)	3,5 (5,6#)	
1,5	HD-S 2000		5,6 (10,0#)	3,8 (7,0 )	2,7 (5,0 )	
	HD-SL 2000		5,6 (10,0#)	3,8 (7,3#)	2,7 (5,4 )	
	HD-SL 2250		6,4 (10,0#)	4,3 (7,3#)	3,1 (5,4 )	
	HD-SL 2400		7,0 (10,0#)	4,6 (7,3#)	3,4 (5,5 )	
0	HD-S 2000	7,5# ( 7,5#)	5,3 (10,6 )	3,6 (6,8 )	2,6 (4,9 )	
	HD-SL 2000	7,5# ( 7,5#)	5,2 (10,6#)	3,5 (7,4 )	2,6 (5,3 )	
	HD-SL 2250	7,5# ( 7,5#)	6,1 (10,6#)	4,1 (7,4 )	3,0 (5,3 )	
	HD-SL 2400	7,5# ( 7,5#)	6,6 (10,6#)	4,4 (7,5 )	3,2 (5,3 )	
-1,5	HD-S 2000	9,8 (11,6#)	5,2 (10,4#)	3,5 (6,7 )		
	HD-SL 2000	9,7 (11,5#)	5,2 (10,4#)	3,5 (7,3 )		
	HD-SL 2250	11,5 (11,5#)	6,0 (10,4#)	4,0 (7,3 )		
	HD-SL 2400	11,5# (11,5#)	6,5 (10,4#)	4,3 (7,4 )		
-3,0	HD-S 2000	10,0 (12,8#)	5,3 (9,3#)	3,5 (6,7 )		
	HD-SL 2000	9,9 (12,8#)	5,2 (9,3#)	3,5 (6,9#)		
	HD-SL 2250	11,8 (12,8#)	6,1 (9,3#)	4,0 (6,9#)		
	HD-SL 2400	12,8# (12,8#)	6,6 (9,3#)	4,4 (6,9#)		
-4,5	HD-S 2000	9,3# ( 9,3#)	5,6 ( 6,9#)			
	HD-SL 2000	9,4# ( 9,4#)	5,5 ( 6,9#)			
	HD-SL 2250	9,4# ( 9,4#)	6,4 ( 6,9#)			
	HD-SL 2400	9,4# ( 9,4#)	6,9 ( 6,9#)			
-6,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					

## Balancier 2,70 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					
7,5	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					
6,0	HD-S 2000			4,7 (5,0#)		
	HD-SL 2000			4,6 (5,0#)		
	HD-SL 2250			5,0# (5,0#)		
	HD-SL 2400			5,0# (5,0#)		
4,5	HD-S 2000			4,4 (5,5#)	3,0 (4,9#)	
	HD-SL 2000			4,4 (5,5#)	3,0 (4,9#)	
	HD-SL 2250			5,0 (5,5#)	3,4 (4,9#)	
	HD-SL 2400			5,3 (5,5#)	3,7 (4,9#)	
3,0	HD-S 2000	11,4 (13,2#)	6,3 ( 8,1#)	4,1 (6,3#)	2,9 (5,2 )	
	HD-SL 2000	11,4 (13,1#)	6,3 ( 8,1#)	4,1 (6,3#)	2,9 (5,4#)	
	HD-SL 2250	13,1# (13,1#)	7,2 ( 8,1#)	4,6 (6,3#)	3,3 (5,4#)	
	HD-SL 2400	13,1# (13,1#)	7,7 ( 8,1#)	5,0 (6,3#)	3,5 (5,4#)	
1,5	HD-S 2000	6,0# ( 6,0#)	5,6 ( 9,7#)	3,8 (7,0 )	2,7 (5,0 )	
	HD-SL 2000	6,0# ( 6,0#)	5,6 ( 9,7#)	3,8 (7,1#)	2,7 (5,4 )	
	HD-SL 2250	6,0# ( 6,0#)	6,5 ( 9,7#)	4,3 (7,1#)	3,1 (5,4 )	
	HD-SL 2400	6,0# ( 6,0#)	7,0 ( 9,7#)	4,7 (7,1#)	3,3 (5,5 )	
0	HD-S 2000	7,7# ( 7,7#)	5,3 (10,5#)	3,6 (6,7 )	2,6 (4,8 )	
	HD-SL 2000	7,6# ( 7,6#)	5,2 (10,5#)	3,5 (7,4 )	2,6 (5,3 )	
	HD-SL 2250	7,6# ( 7,6#)	6,1 (10,5#)	4,1 (7,4 )	3,0 (5,3 )	
	HD-SL 2400	7,6# ( 7,6#)	6,6 (10,5#)	4,4 (7,4 )	3,2 (5,3 )	
-1,5	HD-S 2000	9,6 (11,0#)	5,2 (10,4#)	3,4 (6,6 )	2,5 (4,8 )	
	HD-SL 2000	9,6 (10,9#)	5,1 (10,4#)	3,4 (7,3 )	2,5 (5,2 )	
	HD-SL 2250	10,9# (10,9#)	5,9 (10,4#)	4,0 (7,3 )	2,9 (5,2 )	
	HD-SL 2400	10,9# (10,9#)	6,5 (10,4#)	4,3 (7,3 )	3,2 (5,3 )	
-3,0	HD-S 2000	9,8 (13,5#)	5,2 ( 9,5#)	3,5 (6,6 )		
	HD-SL 2000	9,8 (13,5#)	5,2 ( 9,5#)	3,4 (7,1#)		
	HD-SL 2250	11,6 (13,5#)	6,0 ( 9,5#)	4,0 (7,1#)		
	HD-SL 2400	12,9 (13,5#)	6,6 ( 9,5#)	4,3 (7,1#)		
-4,5	HD-S 2000	10,2 (10,3#)	5,4 ( 7,5#)			
	HD-SL 2000	10,2 (10,3#)	5,4 ( 7,5#)			
	HD-SL 2250	10,3# (10,3#)	6,2 ( 7,5#)			
	HD-SL 2400	10,3# (10,3#)	6,8 ( 7,5#)			
-6,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					

## Balancier 3,00 m

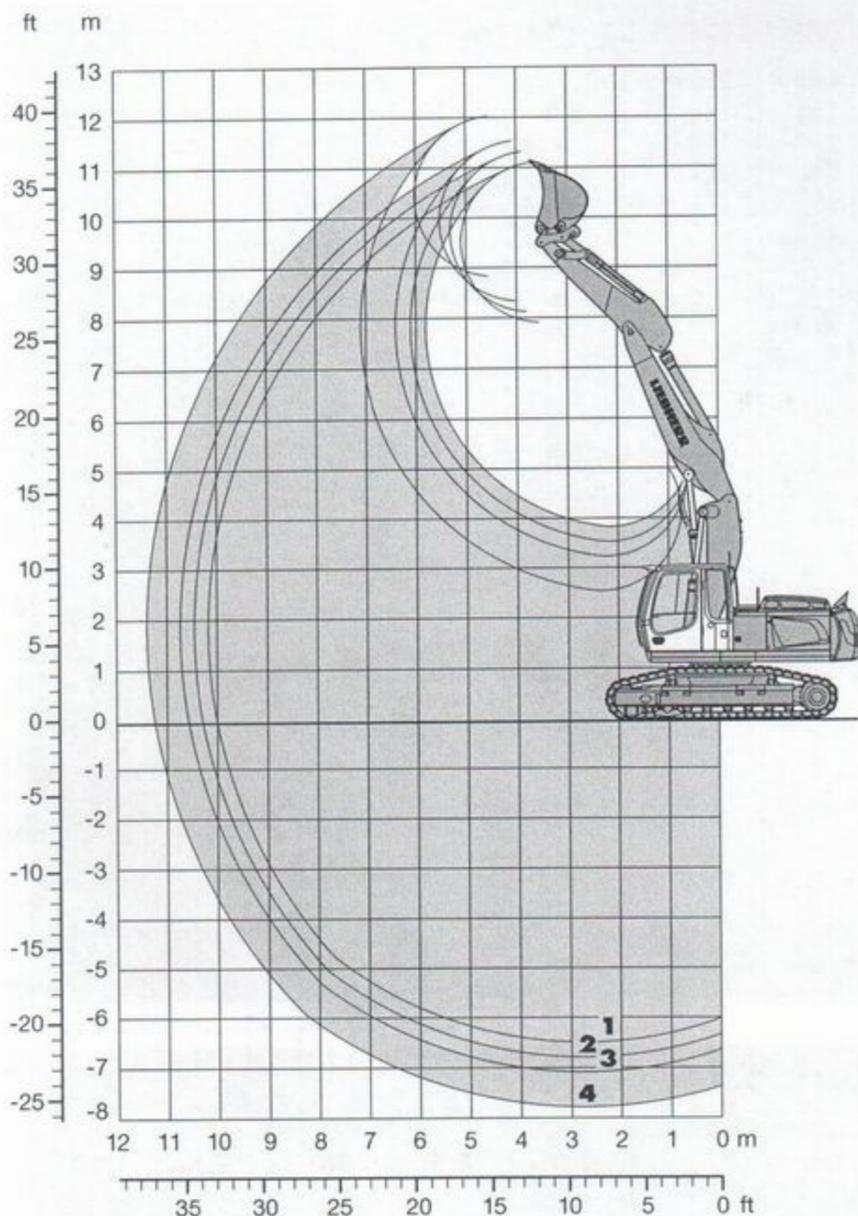
Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					
7,5	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					
6,0	HD-S 2000				3,2 (3,3#)	
	HD-SL 2000				3,1 (3,2#)	
	HD-SL 2250				3,2# (3,2#)	
	HD-SL 2400				3,2# (3,2#)	
4,5	HD-S 2000			4,5 (5,2#)	3,1 (4,8#)	
	HD-SL 2000			4,5 (5,2#)	3,1 (4,8#)	
	HD-SL 2250			5,0 (5,2#)	3,5 (4,8#)	
	HD-SL 2400			5,2# (5,2#)	3,7 (4,8#)	
3,0	HD-S 2000	11,9 (12,0#)	6,4 ( 7,7#)	4,2 (6,1#)	2,9 (5,2 )	
	HD-SL 2000	11,8 (12,0#)	6,4 ( 7,7#)	4,1 (6,1#)	2,9 (5,2#)	
	HD-SL 2250	12,0# (12,0#)	7,3 ( 7,7#)	4,7 (6,1#)	3,3 (5,2#)	
	HD-SL 2400	12,0# (12,0#)	7,7# ( 7,7#)	5,0 (6,1#)	3,5 (5,2#)	
1,5	HD-S 2000	7,4# ( 7,4#)	5,7 ( 9,4#)	3,8 (6,9#)	2,7 (5,0 )	
	HD-SL 2000	7,4# ( 7,4#)	5,7 ( 9,4#)	3,8 (6,9#)	2,7 (5,5 )	
	HD-SL 2250	7,4# ( 7,4#)	6,6 ( 9,4#)	4,3 (6,9#)	3,1 (5,5 )	
	HD-SL 2400	7,4# ( 7,4#)	7,1 ( 9,4#)	4,7 (6,9#)	3,4 (5,5 )	
0	HD-S 2000	7,8# ( 7,8#)	5,3 (10,4#)	3,6 (6,8 )	2,6 (4,8 )	
	HD-SL 2000	7,8# ( 7,8#)	5,3 (10,4#)	3,5 (7,4 )	2,6 (5,3 )	
	HD-SL 2250	7,8# ( 7,8#)	6,1 (10,4#)	4,1 (7,4 )	3,0 (5,3 )	
	HD-SL 2400	7,8# ( 7,8#)	6,7 (10,4#)	4,4 (7,5 )	3,2 (5,3 )	
-1,5	HD-S 2000	9,6 (10,5#)	5,1 (10,4 )	3,4 (6,6 )	2,5 (4,8 )	
	HD-SL 2000	9,5 (10,4#)	5,1 (10,5#)	3,4 (7,3 )	2,5 (5,2 )	
	HD-SL 2250	10,4# (10,4#)	5,9 (10,5#)	3,9 (7,3 )	2,9 (5,2 )	
	HD-SL 2400	10,4# (10,4#)	6,5 (10,5#)	4,3 (7,3 )	3,1 (5,2 )	
-3,0	HD-S 2000	9,7 (14,1#)	5,2 ( 9,8#)	3,4 (6,6 )		
	HD-SL 2000	9,7 (14,1#)	5,1 ( 9,8#)	3,4 (7,2#)		
	HD-SL 2250	11,5 (14,1#)	6,0 ( 9,8#)	3,9 (7,2#)		
	HD-SL 2400	12,8 (14,1#)	6,5 ( 9,8#)	4,3 (7,2#)		
-4,5	HD-S 2000	10,1 (11,2#)	5,3 ( 8,0#)			
	HD-SL 2000	10,0 (11,2#)	5,3 ( 8,0#)	3,6 (5,7#)		
	HD-SL 2250	11,2# (11,2#)	6,1 ( 8,0#)	4,1 (5,7#)		
	HD-SL 2400	11,2# (11,2#)	6,7 ( 8,0#)	4,4 (5,7#)		
-6,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					

## Balancier 3,70 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					
7,5	HD-S 2000				2,2# (2,2#)	
	HD-SL 2000				2,2# (2,2#)	
	HD-SL 2250				2,2# (2,2#)	
	HD-SL 2400				2,2# (2,2#)	
6,0	HD-S 2000				3,3 (3,6#)	
	HD-SL 2000				3,3 (3,6#)	
	HD-SL 2250				3,6# (3,6#)	
	HD-SL 2400				3,6# (3,6#)	
4,5	HD-S 2000				3,2 (4,3#)	2,2 (2,2#)
	HD-SL 2000				3,1 (4,3#)	2,2 (2,2#)
	HD-SL 2250				3,5 (4,3#)	2,2# (2,2#)
	HD-SL 2400				3,8 (4,3#)	2,2# (2,2#)
3,0	HD-S 2000		6,7# ( 6,7#)	4,3 (5,5#)	3,0 (4,8#)	2,1 (3,2#)
	HD-SL 2000			4,3 (5,5#)	3,0 (4,8#)	2,1 (3,2#)
	HD-SL 2250			4,8 (5,5#)	3,4 (4,8#)	2,4 (3,2#)
	HD-SL 2400			5,2 (5,5#)	3,6 (4,8#)	2,6 (3,2#)
1,5	HD-S 2000	10,8 (12,0#)	6,0 ( 8,6#)	3,9 (6,4#)	2,8 (5,1 )	2,0 (3,7#)
	HD-SL 2000	10,8 (12,1#)	6,0 ( 8,6#)	3,9 (6,4#)	2,8 (5,3#)	2,0 (3,7#)
	HD-SL 2250	12,1# (12,1#)	6,8 ( 8,6#)	4,5 (6,4#)	3,2 (5,3#)	2,3 (3,7#)
	HD-SL 2400	12,1# (12,1#)	7,4 ( 8,6#)	4,8 (6,4#)	3,4 (5,3#)	2,5 (3,7#)
0	HD-S 2000	8,5# ( 8,5#)	5,4 (10,0#)	3,6 (6,8 )	2,6 (4,9 )	1,9 (3,6#)
	HD-SL 2000	8,5# ( 8,5#)	5,4 (10,0#)	3,6 (7,2#)	2,6 (5,3 )	1,9 (3,7#)
	HD-SL 2250	8,5# ( 8,5#)	6,2 (10,0#)	4,1 (7,2#)	3,0 (5,3 )	2,2 (3,7#)
	HD-SL 2400	8,5# ( 8,5#)	6,8 (10,0#)	4,5 (7,2#)	3,2 (5,3 )	2,4 (3,7#)
-1,5	HD-S 2000	9,5 ( 9,7#)	5,1 (10,5 )	3,4 (6,6 )	2,5 (4,7 )	
	HD-SL 2000	9,4 ( 9,7#)	5,1 (10,5#)	3,4 (7,3 )	2,5 (5,2 )	
	HD-SL 2250	9,7# ( 9,7#)	5,9 (10,5#)	3,9 (7,3 )	2,9 (5,2 )	
	HD-SL 240					

# Équipement rétro

avec bras réglable hydr. 4,00 m



## Débattements

avec changement rapide

		1	2	3	4
Longueurs de balancier	m	2,40	2,70	3,00	3,70
Profondeur maxi d'extraction	m	6,45	6,75	7,05	7,75
Portée maxi au sol	m	10,00	10,25	10,55	11,20
Hauteur maxi de déversement	m	7,90	8,15	8,35	8,85
Hauteur maxi à la dent	m	11,10	11,30	11,55	12,05

## Forces aux dents

sans changement rapide

		1	2	3	4
Force de pénétration ISO	kN	121	111	103	88
	t	12,3	11,3	10,5	9,0
Force de cavage ISO	kN	165	165	165	165
	t	16,8	16,8	16,8	16,8

avec changement rapide

Force de pénétration ISO	kN	113	105	98	85
	t	11,5	10,7	10,0	8,7
Force de cavage ISO	kN	142	142	142	142
	t	14,5	14,5	14,5	14,5

Force de cavage ISO maxi avec godet dérocteur 204 kN (20,8 t)<sup>1)</sup>

## Poids en ordre de marche et pression au sol

Le poids en ordre de marche comprend la pelle de base avec le bras réglable hydrauliquement de 4,00 m, le balancier de 2,40 m, le changement rapide 48 et le godet de 1,00 m<sup>3</sup>.

Châssis	HD-S 2000			HD-SL 2000		
	Largeur des tuiles	mm	500 600 750	500 600 750		
Poids	kg	25050 25405 25930	24725 25000 25415			
Pression au sol	kg/cm <sup>2</sup>	0,67 0,57 0,47	0,61 0,52 0,42			

Châssis	HD-SL 2250			HD-SL 2400		
	Largeur des tuiles	mm	500 600 750	500 600 750		
Poids	kg	24745 25020 25435	24820 25095 25510			
Pression au sol	kg/cm <sup>2</sup>	0,61 0,52 0,42	0,62 0,52 0,42			

En option: contrepoids exécution lourde  
(avec un contrepoids d'exécution lourde, le poids en ordre de marche augmente de 1000 kg et la pression au sol de 0,02 kg/cm<sup>2</sup>)

## Godets rétro

		sans changement rapide					avec changement rapide			
		Largeur de coupe SAE	mm	650 <sup>1)</sup>	1050	1250	1400	1400	1050	1250
Capacité ISO 7451	m <sup>3</sup>	0,30	0,80	1,00	1,20	1,40	0,80	1,00	1,20	1,40
Masse spécifique (HD-S 2000/HD-SL 2000)	t/m <sup>3</sup>	1,8	1,8	1,8	1,5	1,2	1,8	1,8	1,2	-
Masse spécifique (HD-SL 2250/HD-SL 2400)	t/m <sup>3</sup>	1,8	1,8	1,8	1,8	1,5	1,8	1,8	1,5	1,2
Poids du godet Std avec dents Liebherr Z 13	kg	-	720	805	870	925	710	805	860	-
Poids du godet HD avec dents Liebherr Z 16	kg	890	830	950	1040	-	825	945	1010	1065

La stabilité de la pelle permet le montage des godets sur les balanciers de longueurs suivantes, selon ISO 10567 :

Châssis HD-S 2000	m	3,70	3,00	2,40	2,40	2,40	3,00	2,40	2,40	-
Châssis HD-SL 2000	m	3,70	3,00	2,40	2,40	2,40	3,00	2,40	2,40	-
Châssis HD-SL 2250	m	3,70	3,70	3,00	2,40	2,40	3,70	3,00	2,40	2,40
Châssis HD-SL 2400	m	3,70	3,70	3,00	2,40	2,40	3,70	3,00	2,40	2,40

<sup>1)</sup> Godet dérocteur avec dents Liebherr Z 20 P

# Forces de levage

avec bras réglable hydr. 4,00 m

## Balancier 2,40 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	HD-S 2000		5,1# ( 5,1#)			
	HD-SL 2000		5,1# ( 5,1#)			
	HD-SL 2250		5,1# ( 5,1#)			
	HD-SL 2400		5,1# ( 5,1#)			
7,5	HD-S 2000			4,7 ( 5,4#)		
	HD-SL 2000			4,7 ( 5,4#)		
	HD-SL 2250			5,2 ( 5,4#)		
	HD-SL 2400			5,4# ( 5,4#)		
6,0	HD-S 2000		7,4 ( 7,7#)	4,8 ( 6,3#)	3,1 ( 4,5#)	
	HD-SL 2000		7,4 ( 7,7#)	4,8 ( 6,3#)	3,0 ( 4,4#)	
	HD-SL 2250		7,7# ( 7,7#)	5,3 ( 6,3#)	3,5 ( 4,4#)	
	HD-SL 2400		7,7# ( 7,7#)	5,6 ( 6,3#)	3,7 ( 4,4#)	
4,5	HD-S 2000	12,6# (13,1#)	7,1 ( 8,7#)	4,7 ( 6,8#)	3,1 ( 5,4 )	
	HD-SL 2000	12,6# (13,1#)	7,0 ( 8,7#)	4,7 ( 6,7#)	3,1 ( 5,6#)	
	HD-SL 2250	13,1# (13,1#)	7,7 ( 8,7#)	5,2 ( 6,7#)	3,5 ( 5,6#)	
	HD-SL 2400	13,1# (13,1#)	8,2# ( 8,7#)	5,5 ( 6,7#)	3,7 ( 5,6#)	
3,0	HD-S 2000	11,9 (13,2#)	6,8 ( 9,8#)	4,6 ( 7,2 )	3,0 ( 5,3 )	
	HD-SL 2000	11,9 (13,5#)	6,8 ( 9,8#)	4,6 ( 7,2#)	3,0 ( 5,6#)	
	HD-SL 2250	13,3 (13,5#)	7,5 ( 9,8#)	5,1 ( 7,2#)	3,4 ( 5,6#)	
	HD-SL 2400	13,5# (13,5#)	7,9# ( 9,8#)	5,4 ( 7,2#)	3,7 ( 5,6 )	
1,5	HD-S 2000	11,7 (14,0#)	6,7 (10,2#)	4,4 ( 7,1 )	2,9 ( 5,2 )	
	HD-SL 2000	11,7 (14,1#)	6,7 (10,2#)	4,4 ( 7,4#)	2,8 ( 5,6 )	
	HD-SL 2250	13,2 (14,1#)	7,4 (10,2#)	5,0 ( 7,4#)	3,2 ( 5,6 )	
	HD-SL 2400	14,1# (14,1#)	7,8 (10,2#)	5,4 ( 7,5 )	3,5 ( 5,6 )	
0	HD-S 2000	11,2 (15,8#)	6,2 (10,3#)	4,1 ( 7,1#)	2,6 ( 5,0 )	
	HD-SL 2000	11,2 (15,8#)	6,2 (10,3#)	4,1 ( 7,5#)	2,6 ( 5,4 )	
	HD-SL 2250	13,2 (15,8#)	7,1 (10,3#)	4,7 ( 7,5#)	3,0 ( 5,4 )	
	HD-SL 2400	14,3# (15,8#)	7,7 (10,3#)	5,0 ( 7,5#)	3,3 ( 5,4 )	
-1,5	HD-S 2000	10,7 (16,6#)	5,9 (10,5#)	3,7 ( 7,0 )	2,5 ( 4,8 )	
	HD-SL 2000	10,6 (16,6#)	5,8 (10,5#)	3,7 ( 7,7#)	2,4 ( 5,2 )	
	HD-SL 2250	12,6 (16,6#)	6,7 (10,5#)	4,3 ( 7,7#)	2,8 ( 5,2 )	
	HD-SL 2400	13,9 (16,6#)	7,3 (10,5#)	4,6 ( 7,7#)	3,1 ( 5,2 )	
-3,0	HD-S 2000	10,6 (17,0#)	5,6 (10,7#)	3,5 ( 6,7 )		
	HD-SL 2000	10,5 (17,0#)	5,6 (10,8#)	3,5 ( 7,0#)		
	HD-SL 2250	12,5 (17,0#)	6,5 (10,8#)	4,0 ( 7,0#)		
	HD-SL 2400	13,8 (17,0#)	7,0 (10,8#)	4,4 ( 7,0#)		
-4,5	HD-S 2000	10,4 (12,9#)	5,4 ( 7,2#)			
	HD-SL 2000	10,4 (13,3#)	5,3 ( 7,2#)			
	HD-SL 2250	12,4 (13,3#)	6,2 ( 7,2#)			
	HD-SL 2400	13,3# (13,3#)	6,8 ( 7,2#)			
-6,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					

## Balancier 2,70 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					
7,5	HD-S 2000			4,8 ( 5,2#)		
	HD-SL 2000			4,8 ( 5,2#)		
	HD-SL 2250			5,2# ( 5,2#)		
	HD-SL 2400			5,2# ( 5,2#)		
6,0	HD-S 2000		6,7# ( 6,7#)	4,8 ( 6,1#)	3,2 ( 4,8#)	
	HD-SL 2000		6,7# ( 6,7#)	4,8 ( 6,1#)	3,1# ( 4,8#)	
	HD-SL 2250		6,7# ( 6,7#)	5,3 ( 6,1#)	3,5 ( 4,8#)	
	HD-SL 2400		6,7# ( 6,7#)	5,6 ( 6,1#)	3,8 ( 4,8#)	
4,5	HD-S 2000	12,3# (12,3#)	7,1 ( 8,4#)	4,7 ( 6,6#)	3,2 ( 5,3 )	
	HD-SL 2000	12,2# (12,2#)	7,0 ( 8,4#)	4,7 ( 6,6#)	3,1 ( 5,5#)	
	HD-SL 2250	12,2# (12,2#)	7,8 ( 8,4#)	5,2 ( 6,6#)	3,5 ( 5,5#)	
	HD-SL 2400	12,2# (12,2#)	8,3 ( 8,4#)	5,5# ( 6,6#)	3,8 ( 5,5#)	
3,0	HD-S 2000	11,9 (13,5#)	6,8 ( 9,6#)	4,6 ( 7,1#)	3,1 ( 5,3 )	2,0 ( 3,4#)
	HD-SL 2000	11,9 (13,5#)	6,8 ( 9,6#)	4,6 ( 7,1#)	3,1 ( 5,6 )	2,0 ( 3,4#)
	HD-SL 2250	13,4 (13,5#)	7,5# ( 9,6#)	5,0 ( 7,1#)	3,5 ( 5,6 )	2,3 ( 3,4#)
	HD-SL 2400	13,5# (13,5#)	7,9 ( 9,6#)	5,4 ( 7,1#)	3,7# ( 5,6#)	2,5 ( 3,4#)
1,5	HD-S 2000	11,8 (13,8#)	6,6 ( 10,2#)	4,5 ( 7,0#)	2,9 ( 5,2 )	1,9 ( 3,6 )
	HD-SL 2000	11,7 (13,8#)	6,6# ( 10,2#)	4,5 ( 7,4#)	2,9 ( 5,5 )	1,9 ( 4,0 )
	HD-SL 2250	13,2# (13,8#)	7,3 ( 10,2#)	5,0 ( 7,4#)	3,3 ( 5,5 )	2,2 ( 4,0 )
	HD-SL 2400	13,8# (13,8#)	7,8 ( 10,2#)	5,3 ( 7,4#)	3,6 ( 5,6 )	2,4 ( 4,0 )
0	HD-S 2000	11,4 (15,2#)	6,3 ( 10,2#)	4,2 ( 7,1#)	2,7 ( 5,0 )	
	HD-SL 2000	11,3 (15,2#)	6,3 ( 10,2#)	4,1 ( 7,4 )	2,7 ( 5,4 )	
	HD-SL 2250	13,3 (15,2#)	7,2 ( 10,2#)	4,7 ( 7,4#)	3,1 ( 5,4 )	
	HD-SL 2400	14,3 (15,2#)	7,8 ( 10,2#)	5,1 ( 7,4#)	3,3 ( 5,5 )	
-1,5	HD-S 2000	10,7 (16,5#)	5,9 ( 10,4#)	3,8 ( 7,1 )	2,5 ( 4,8 )	
	HD-SL 2000	10,7 (16,5#)	5,8 ( 10,4#)	3,8 ( 7,6#)	2,5 ( 5,2 )	
	HD-SL 2250	12,6 (16,5#)	6,7 ( 10,4#)	4,3 ( 7,6#)	2,9 ( 5,2 )	
	HD-SL 2400	14,0 (16,5#)	7,3 ( 10,4#)	4,7 ( 7,6#)	3,1 ( 5,3 )	
-3,0	HD-S 2000	10,5 (16,9#)	5,7 ( 10,8#)	3,5 ( 6,8 )	2,4 ( 4,1#)	
	HD-SL 2000	10,5 (16,9#)	5,7 ( 10,8#)	3,5 ( 7,4#)	2,3 ( 4,1#)	
	HD-SL 2250	12,4 (16,9#)	6,6 ( 10,8#)	4,0 ( 7,4#)	2,7 ( 4,1#)	
	HD-SL 2400	13,8 (16,9#)	7,1 ( 10,8#)	4,4 ( 7,4#)	3,0 ( 4,1#)	
-4,5	HD-S 2000	10,4 (14,4#)	5,4 ( 8,3#)	3,4 ( 4,0#)		
	HD-SL 2000	10,4 (14,8#)	5,3 ( 8,3#)	3,4 ( 4,1#)		
	HD-SL 2250	12,4 (14,8#)	6,2 ( 8,3#)	3,9 ( 4,1#)		
	HD-SL 2400	13,7 (14,8#)	6,7 ( 8,3#)	4,1# ( 4,1#)		
-6,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					

## Balancier 3,00 m

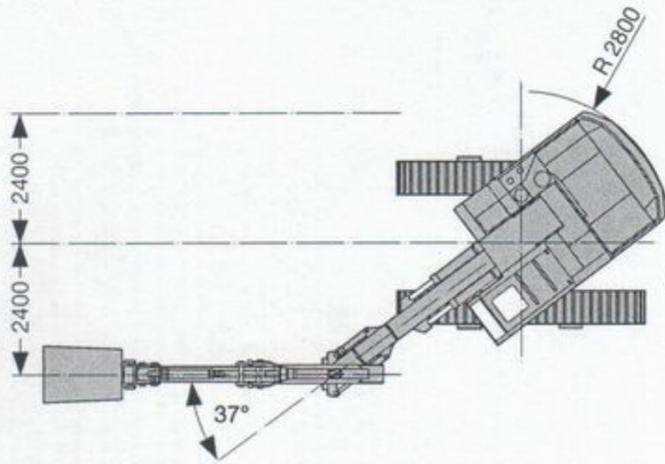
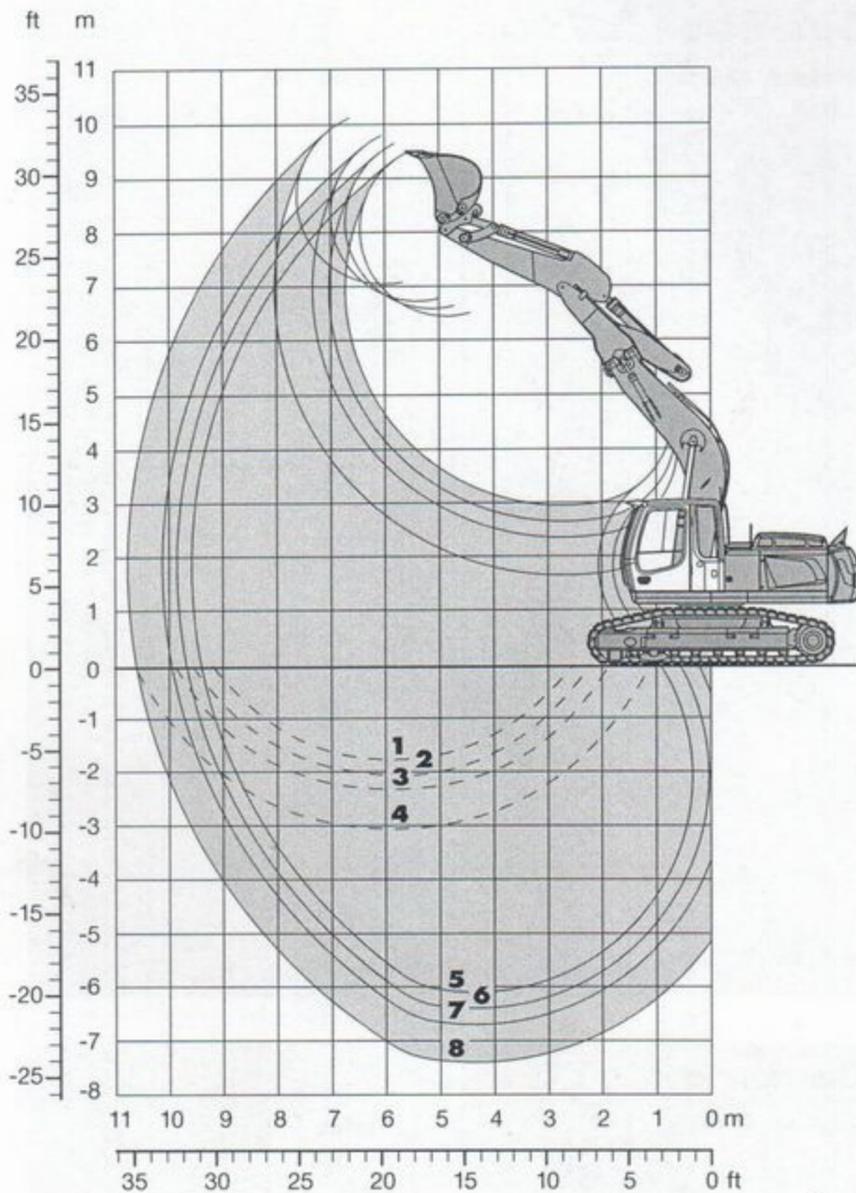
Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	HD-S 2000			3,0# ( 3,0#)		
	HD-SL 2000			4,8 ( 4,9#)		
	HD-SL 2250			4,9# ( 4,9#)		
	HD-SL 2400			4,9# ( 4,9#)		
7,5	HD-S 2000			4,9 ( 4,9#)		
	HD-SL 2000			4,8 ( 5,8#)	3,2 ( 4,8#)	
	HD-SL 2250			5,3 ( 5,8#)	3,6 ( 4,8#)	
	HD-SL 2400			5,6 ( 5,8#)	3,9 ( 4,8#)	
6,0	HD-S 2000			4,8 ( 5,8#)	3,2 ( 4,8#)	
	HD-SL 2000	10,7# (10,7#)	7,1 ( 8,0#)	4,7 ( 6,4#)	3,2 ( 5,4#)	2,1 ( 2,7#)
	HD-SL 2250	10,7# (10,7#)	7,8 ( 8,0#)	5,2 ( 6,4#)	3,6 ( 5,4#)	2,4 ( 2,7#)
	HD-SL 2400	10,7# (10,7#)	8,0# ( 8,0#)	5,5 ( 6,4#)	3,9 ( 5,4#)	2,6 ( 2,7#)
4,5	HD-S 2000	10,9# (10,9#)	7,1 ( 8,1#)	4,7 ( 6,4#)	3,2 ( 5,3 )	2,1 ( 2,7#)
	HD-SL 2000	11,9 (13,7#)	6,8 ( 9,3#)	4,5 ( 6,9#)	3,2 ( 5,6 )	2,0 ( 4,1 )
	HD-SL 2250	13,5 (13,7#)	7,5 ( 9,3#)	5,1 ( 6,9#)	3,5 ( 5,6 )	2,3 ( 4,1 )
	HD-SL 2400	13,7# (13,7#)	7,9# ( 9,3#)	5,3 ( 6,9#)	3,8# ( 5,6 )	2,5 ( 4,1 )
3,0	HD-S 2000	12,0 (13,6#)	6,8 ( 9,3#)	4,6 ( 6,9#)	3,2 ( 5,2 )	2,0 ( 3,8 )
	HD-SL 2000	11,6 (13,4#)	6,6 ( 10,1#)	4,5 ( 7,3#)	3,0 ( 5,5#)	1,9 ( 4,0 )
	HD-SL 2250	13,1 (13,4#)	7,3 ( 10,1#)	5,0 ( 7,3#)	3,4 ( 5,5#)	2,2 ( 4,0 )
	HD-SL 2400	13,4# (13,4#)	7,8# ( 10,1#)	5,3# ( 7,3#)	3,6 ( 5,5 )	2,4 ( 4,0 )
1,5	HD-S 2000	11,7 (13,5#)	6,7 ( 10,1#)	4,5 ( 7,0 )	3,0 ( 5,2#)	1,9 ( 3,7 )
	HD-SL 2000	11,5 (15,0#)	6,4 ( 10,2#)	4,2 ( 7,4#)	2,7 ( 5,5 )	1,8 ( 3,9 )
	HD-SL 2250	13,3# (15,0#)	7,3 ( 10,2#)	4,7 ( 7,4#)	3,1 ( 5,5 )	2,1 ( 3,9 )
	HD-SL 2400	14,2# (15,0#)	7,8# ( 10,2#)	5,1 ( 7,4 )	3,4 ( 5,5 )	2,3 ( 3,9 )
0	HD-S 2000	11,6 (15,0#)	6,4 ( 10,2#)	4,2 ( 7,0 )	2,8 ( 5,1 )	1,8 ( 3,6 )
	HD-SL 2000	10,7 (16,3#)	5,9 ( 10,3#)	3,9 ( 7,5#)	2,5 ( 5,3 )	
	HD-SL 2250	12,7 (16,3#)	6,8 ( 10,3#)	4,5 ( 7,5#)	2,9 ( 5,3 )	
	HD-SL 2400	14,1 (16,3#)	7,4 ( 10,3#)	4,8 ( 7,5#)	3,2 ( 5,3 )	
-1,5	HD-S 2000	10,8 (16,3#)	5,9 ( 10,3#)	3,9 ( 7,2#)	2,5 ( 4,8 )	
	HD-SL 2000	10,5 (16,8#)	5,7 ( 10,7#)	3,5 ( 7,5 )	2,3 ( 4,8#)	
	HD-SL 2250	12,4 (16,8#)	6,5 ( 10,7#)	4,1 ( 7,5 )	2,7 ( 4,8#)	
	HD-SL 2400	13,7 (16,8#)	7,1 ( 10,7#)	4,4 ( 7,5 )	3,0 ( 4,8#)	
-3,0	HD-S 2000	10,5 (16,9#)	5,7 ( 10,7#)	3,5 ( 6,8 )		
	HD-SL 2000	10,5 (16,0#)	5,3 ( 9,3#)	3,4 ( 5,3#)		
	HD-SL 2250	12,5 (16,0#)	6,2 ( 9,3#)	3,9 ( 5,3#)		
	HD-SL 2400	13,8 (16,0#)	6,8 ( 9,3#)	4,3 ( 5,3#)		
-4,5	HD-S 2000	10,5 (15,7#)	5,4 ( 9,2#)	3,4 ( 5,2#)		
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					
-6,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					

## Balancier 3,70 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	HD-S 2000			3,6# ( 3,6#)		
	HD-SL 2000			3,6# ( 3,6#)		
	HD-SL 2250			3,6# ( 3,6#)		
	HD-SL 2400			3,6# ( 3,6#)		
7,5	HD-S 2000			4,2# ( 4,2#)	3,3 ( 3,5#)	
	HD-SL 2000			4,2# ( 4,2#)	3,3 ( 3,4#)	
	HD-SL 2250			4,2# ( 4,2#)	3,4# ( 3,4#)	
	HD-SL 2400			4,2# ( 4,2#)	3,4# ( 3,4#)	
6,0	HD-S 2000			4,6# ( 4,6#)	3,4 ( 4,3#)	2,2 ( 2,5#)
	HD-SL 2000			4,6# ( 4,6#)	3,4 ( 4,3#)	2,2 ( 2,5#)
	HD-SL 2250			4,6# ( 4,6#)	3,7 ( 4,3#)	2,5# ( 2,5#)
	HD-SL 2400			4,6# ( 4,6#)	4,0 ( 4,3#)	2,5# ( 2,5#)
4,5	HD-S 2000			4,7 ( 5,6#)	3,4 ( 5,1#)	2,2 ( 3,7#)
	HD-SL 2000		5,6# ( 5,6#)	4,7 ( 5,6#)	3,4 ( 5,1#)	2,2 ( 3,7#)

# Équipement rétro

avec flèche monobloc déportable 5,70 m



## Débattements

avec changement rapide

		5	6	7	8
Longueurs de balancier	m	2,40	2,70	3,00	3,70
Profondeur maxi d'extraction	m	6,05	6,35	6,65	7,35
Portée maxi au sol	m	9,35	9,65	9,90	10,55
Hauteur maxi de déversement	m	6,45	6,60	6,70	7,05
Hauteur maxi à la dent	m	9,50	9,65	9,80	10,10

- 1 avec balancier 2,40 m
- 2 avec balancier 2,70 m
- 3 avec balancier 3,00 m
- 4 avec balancier 3,70 m
- avec flèche déportée au maximum pour la réalisation de tranchée verticale
- 5 avec balancier 2,40 m
- 6 avec balancier 2,70 m
- 7 avec balancier 3,00 m
- 8 avec balancier 3,70 m
- avec flèche non déportée

## Forces aux dents

sans changement rapide

Force de pénétration ISO	kN	121	111	103	88
	t	12,3	11,3	10,5	9,0
Force de cavage ISO	kN	165	165	165	165
	t	16,8	16,8	16,8	16,8

avec changement rapide

Force de pénétration ISO	kN	113	105	98	85
	t	11,5	10,7	10,0	8,7
Force de cavage ISO	kN	142	142	142	142
	t	14,5	14,5	14,5	14,5

Force de cavage ISO maxi avec godet dérocteur 204 kN (20,8 t)<sup>1)</sup>

## Poids en ordre de marche et pression au sol

Le poids en ordre de marche comprend la pelle de base avec la flèche monobloc déportable de 5,70 m, le balancier de 2,40 m, le changement rapide 48 et le godet de 1,00 m<sup>3</sup>.

Châssis	HD-SL 2250			HD-SL 2400			
Largeur des tuiles	mm	500	600	750	500	600	750
Poids	kg	24600	24875	25290	24675	24950	25365
Pression au sol	kg/cm <sup>2</sup>	0,61	0,51	0,42	0,61	0,52	0,42

En option: contrepoids exécution lourde  
(avec un contrepoids d'exécution lourde, le poids en ordre de marche augmente de 1000 kg et la pression au sol de 0,02 kg/cm<sup>2</sup>)

## Godets rétro

		sans changement rapide					avec changement rapide			
		650 <sup>1)</sup>	1050	1250	1400	1400	1050	1250	1400	1400
Largeur de coupe SAE	mm	650 <sup>1)</sup>	1050	1250	1400	1400	1050	1250	1400	1400
Capacité ISO 7451	m <sup>3</sup>	0,30	0,80	1,00	1,20	1,40	0,80	1,00	1,20	1,40
Masse spécifique	t/m <sup>3</sup>	1,8	1,8	1,8	1,8	1,5	1,8	1,8	1,5	1,2
Poids du godet Std avec dents Liebherr Z 13	kg	-	720	805	870	925	710	805	860	-
Poids du godet HD avec dents Liebherr Z 16	kg	890	830	950	1040	-	825	945	1010	1065
<b>La stabilité de la pelle permet le montage des godets sur les balanciers de longueurs suivantes, selon ISO 10567 :</b>										
Châssis HD-SL 2250	m	3,70	3,70	3,00	2,40	2,40	3,70	3,00	2,40	2,40
Châssis HD-SL 2400	m	3,70	3,70	3,00	2,40	2,40	3,70	3,00	2,40	2,40

<sup>1)</sup> Godet dérocteur avec dents Liebherr Z 20 P

# Forces de levage

avec flèche monobloc déportable 5,70 m

## Balancier 2,40 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400					
7,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400					
6,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400			5,1 (5,3#) 5,3# (5,3#)		
4,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400		6,9# (6,9#) 6,9# (6,9#)	4,8 (5,7#) 5,2 (5,7#)	3,2 (4,3#) 3,5 (4,3#)	
3,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400	10,3# (10,3#) 10,3# (10,3#)	6,8 (8,4#) 7,4 (8,4#)	4,4 (6,4#) 4,8 (6,4#)	3,0 (5,4#) 3,3 (5,4#)	
1,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400		6,0 (9,6#) 6,5 (9,6#)	4,0 (7,0#) 4,3 (7,0#)	2,9 (5,2) 3,1 (5,3)	
0	HD-SL 2250 HD-SL 2400	7,8# (7,8#) 7,8# (7,8#)	5,5 (10,0#) 6,1 (10,0#)	3,7 (7,1) 4,1 (7,1)	2,7 (5,1) 3,0 (5,1)	
-1,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400	10,5 (11,8#) 11,8 (11,8#)	5,4 (9,6#) 6,0 (9,6#)	3,6 (7,0) 3,9 (7,0)		
-3,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400	10,8 (11,3#) 11,3# (11,3#)	5,5 (8,4#) 6,1 (8,4#)	3,7 (6,2#) 4,0 (6,2#)		
-4,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400	7,7# (7,7#) 7,7# (7,7#)	5,9# (5,9#) 5,9# (5,9#)			
-6,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400					

## Balancier 2,70 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400					
7,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400			3,6# (3,6#) 3,6# (3,6#)		
6,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400			5,1# (5,1#) 5,1# (5,1#)		
4,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400			4,9 (5,5#) 5,2 (5,5#)	3,3 (4,7#) 3,5 (4,7#)	
3,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400	12,9 (12,9#) 12,9# (12,9#)	6,9 (8,0#) 7,5 (8,0#)	4,4 (6,2#) 4,8 (6,2#)	3,1 (5,2#) 3,3 (5,2#)	
1,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400	6,3# (6,3#) 6,3# (6,3#)	6,1 (9,4#) 6,6 (9,4#)	4,0 (6,8#) 4,4 (6,8#)	2,9 (5,2) 3,1 (5,3)	
0	HD-SL 2250 HD-SL 2400	7,9# (7,9#) 7,9# (7,9#)	5,6 (9,9#) 6,1 (9,9#)	3,7 (7,1) 4,1 (7,1)	2,7 (5,1) 2,9 (5,1)	
-1,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400	10,4 (11,2#) 11,2# (11,2#)	5,4 (9,7#) 5,9 (9,7#)	3,6 (6,9) 3,9 (7,0)	2,6 (5,0) 2,9 (5,0)	
-3,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400	10,7 (12,0#) 11,9 (12,0#)	5,4 (8,6#) 6,0 (8,6#)	3,6 (6,4#) 3,9 (6,4#)		
-4,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400	8,7# (8,7#) 8,7# (8,7#)	5,7 (6,5#) 6,3 (6,5#)			
-6,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400					

## Balancier 3,00 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400					
7,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400					
6,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400				3,0# (3,0#) 3,0# (3,0#)	
4,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400			4,9 (5,3#) 5,3# (5,3#)	3,3 (4,7#) 3,6 (4,7#)	
3,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400	12,0# (12,0#) 12,0# (12,0#)	7,1 (7,7#) 7,7# (7,7#)	4,5 (6,0#) 4,9 (6,0#)	3,1 (5,1#) 3,4 (5,1#)	
1,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400	7,8# (7,8#) 7,8# (7,8#)	6,2 (9,1#) 6,8 (9,1#)	4,1 (6,7#) 4,4 (6,7#)	2,9 (5,3) 3,1 (5,3)	
0	HD-SL 2250 HD-SL 2400	8,1# (8,1#) 8,1# (8,1#)	5,6 (9,9#) 6,2 (9,9#)	3,7 (7,1#) 4,1 (7,1#)	2,7 (5,1) 2,9 (5,1)	
-1,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400	10,3 (10,7#) 10,7# (10,7#)	5,4 (9,8#) 5,9 (9,8#)	3,6 (8,9) 3,9 (7,0)	2,6 (5,0) 2,8 (5,0)	
-3,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400	10,5 (12,6#) 11,8 (12,6#)	5,4 (8,9#) 5,9 (8,9#)	3,5 (6,6#) 3,9 (6,6#)		
-4,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400	9,6# (9,6#) 9,6# (9,6#)	5,6 (7,0#) 6,2 (7,0#)			
-6,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400					

## Balancier 3,70 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400					
7,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400					
6,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400				3,5# (3,5#) 3,5# (3,5#)	
4,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400				3,4 (4,3#) 3,7 (4,3#)	2,0# (2,0#) 2,0# (2,0#)
3,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400		6,8# (6,8#) 6,8# (6,8#)	4,7 (5,4#) 5,1 (5,4#)	3,2 (4,7#) 3,5 (4,7#)	2,3 (3,0#) 2,5 (3,0#)
1,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400	12,1 (12,6#) 12,6# (12,6#)	6,5 (8,4#) 7,1 (8,4#)	4,2 (6,3#) 4,6 (6,3#)	3,0 (5,1#) 3,2 (5,1#)	2,1 (3,6#) 2,3 (3,6#)
0	HD-SL 2250 HD-SL 2400	8,8# (8,8#) 8,8# (8,8#)	5,8 (9,5#) 6,4 (9,5#)	3,8 (6,9#) 4,2 (6,9#)	2,7 (5,1) 3,0 (5,1)	2,0 (3,4#) 2,2 (3,4#)
-1,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400	10,0# (10,0#) 10,0# (10,0#)	5,4 (9,8#) 6,0 (9,8#)	3,6 (7,0) 3,9 (7,0)	2,6 (4,9) 2,8 (5,0)	
-3,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400	10,3 (12,5#) 11,6 (12,5#)	5,3 (9,4#) 5,9 (9,4#)	3,5 (6,8) 3,8 (6,9)	2,5 (4,9) 2,8 (4,9)	
-4,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400	10,6 (11,5#) 11,5# (11,5#)	5,4 (8,0#) 6,0 (8,0#)	3,6 (5,9#) 3,9 (5,9#)		
-6,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400	7,3# (7,3#) 7,3# (7,3#)	5,2# (5,2#) 5,2# (5,2#)			

Les charges au crochet du dispositif de changement rapide Liebherr 48 sans accessoires sont exprimées en tonnes (t) et indiquées pour une rotation de la tourelle à 360°, sur une surface dure, horizontale et portant uniformément. Les valeurs entre parenthèses sont indiquées pour la tourelle dans l'axe du châssis. Les valeurs sont déterminées avec des tuiles trois nervures de 600 mm. Conformément à la norme ISO 10567 les coefficients de sécurité correspondent à 75 % de la charge de basculement statique ou à 87 % de la limite hydraulique (#). La charge maximale au crochet du dispositif de changement rapide est de 12 t. En cas de démontage du dispositif de changement rapide, la charge est à majorer de 245 kg ; en cas de démontage du vérin de godet, du levier de renvoi et de la biellette la charge est à majorer de 340 kg supplémentaires. La capacité de charge de la machine est limitée en fonction de la stabilité, des limites hydrauliques ou de la charge maximale autorisée du crochet de levage. Pour les travaux de levage de charge, les pelles hydrauliques doivent être équipées de dispositifs anti-rupture de flexibles sur les vérins de flèche, d'un avertisseur de surcharge et d'un diagramme de charge conformément à la norme EN 474-5.

# Forces de levage

avec flèche monobloc 5,70 m et contreponds exécution lourde

## Balancier 2,40 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					
7,5	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					
6,0	HD-S 2000			5,2 (5,3#)		
	HD-SL 2000			5,2 (5,3#)		
	HD-SL 2250			5,3# (5,3#)		
	HD-SL 2400			5,3# (5,3#)		
4,5	HD-S 2000			5,0 (5,8#)	3,5 (4,6#)	
	HD-SL 2000			5,0 (5,8#)	3,5 (4,6#)	
	HD-SL 2250			5,6 (5,8#)	3,9 (4,6#)	
	HD-SL 2400			5,8# (5,8#)	4,2 (4,6#)	
3,0	HD-S 2000	9,5# (9,5#)	7,1 (8,6#)	4,7 (6,6#)	3,3 (5,6#)	
	HD-SL 2000	9,8# (9,8#)	7,0 (8,5#)	4,7 (6,5#)	3,3 (5,6#)	
	HD-SL 2250	9,8# (9,8#)	8,0 (8,5#)	5,2 (6,5#)	3,7 (5,6#)	
	HD-SL 2400	9,8# (9,8#)	8,5# (8,5#)	5,6 (6,5#)	4,0 (5,6#)	
1,5	HD-S 2000		6,5 (10,0#)	4,4 (7,3#)	3,2 (5,6)	
	HD-SL 2000		6,4 (10,0#)	4,4 (7,3#)	3,2 (5,9#)	
	HD-SL 2250		7,3 (10,0#)	4,9 (7,3#)	3,6 (5,9#)	
	HD-SL 2400		7,9 (10,0#)	5,3 (7,3#)	3,9 (5,9#)	
0	HD-S 2000	7,5# (7,5#)	6,1 (10,6#)	4,2 (7,6)	3,1 (5,5)	
	HD-SL 2000	7,5# (7,5#)	6,1 (10,6#)	4,2 (7,7#)	3,1 (5,9)	
	HD-SL 2250	7,5# (7,5#)	7,0 (10,6#)	4,7 (7,7#)	3,5 (6,0)	
	HD-SL 2400	7,5# (7,5#)	7,6 (10,6#)	5,1 (7,7#)	3,7 (6,0)	
-1,5	HD-S 2000	11,3 (11,6#)	6,1 (10,4#)	4,1 (7,5)		
	HD-SL 2000	11,2 (11,5#)	6,0 (10,4#)	4,1 (7,7#)		
	HD-SL 2250	11,5# (11,5#)	6,9 (10,4#)	4,6 (7,7#)		
	HD-SL 2400	11,5# (11,5#)	7,5 (10,4#)	5,0 (7,7#)		
-3,0	HD-S 2000	11,5 (12,8#)	6,2 (9,3#)	4,1 (6,9#)		
	HD-SL 2000	11,5 (12,8#)	6,1 (9,3#)	4,1 (6,9#)		
	HD-SL 2250	12,8# (12,8#)	7,0 (9,3#)	4,7 (6,9#)		
	HD-SL 2400	12,8# (12,8#)	7,6 (9,3#)	5,1 (6,9#)		
-4,5	HD-S 2000	9,3# (9,3#)	6,4 (6,9#)			
	HD-SL 2000	9,4# (9,4#)	6,4 (6,9#)			
	HD-SL 2250	9,4# (9,4#)	6,9# (6,9#)			
	HD-SL 2400	9,4# (9,4#)	6,9# (6,9#)			
-6,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					

## Balancier 2,70 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					
7,5	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					
6,0	HD-S 2000			5,0# (5,0#)		
	HD-SL 2000			5,0# (5,0#)		
	HD-SL 2250			5,0# (5,0#)		
	HD-SL 2400			5,0# (5,0#)		
4,5	HD-S 2000			5,0 (5,5#)	3,5 (4,9#)	
	HD-SL 2000			5,0 (5,5#)	3,5 (4,9#)	
	HD-SL 2250			5,5# (5,5#)	3,9 (4,9#)	
	HD-SL 2400			5,5# (5,5#)	4,2 (4,9#)	
3,0	HD-S 2000	13,0 (13,2#)	7,2 (8,1#)	4,7 (6,3#)	3,4 (5,4#)	
	HD-SL 2000	12,9 (13,1#)	7,1 (8,1#)	4,7 (6,3#)	3,3 (5,4#)	
	HD-SL 2250	13,1# (13,1#)	8,1 (8,1#)	5,3 (6,3#)	3,8 (5,4#)	
	HD-SL 2400	13,1# (13,1#)	8,1# (8,1#)	5,7 (6,3#)	4,0 (5,4#)	
1,5	HD-S 2000	6,0# (6,0#)	6,5 (9,7#)	4,4 (7,1#)	3,2 (5,6)	
	HD-SL 2000	6,0# (6,0#)	6,5 (9,7#)	4,4 (7,1#)	3,2 (5,8#)	
	HD-SL 2250	6,0# (6,0#)	7,4 (9,7#)	4,9 (7,1#)	3,6 (5,8#)	
	HD-SL 2400	6,0# (6,0#)	8,0 (9,7#)	5,3 (7,1#)	3,9 (5,8#)	
0	HD-S 2000	7,7# (7,7#)	6,1 (10,5#)	4,2 (7,6)	3,1 (5,4)	
	HD-SL 2000	7,6# (7,6#)	6,1 (10,5#)	4,1 (7,6#)	3,0 (5,9)	
	HD-SL 2250	7,6# (7,6#)	7,0 (10,5#)	4,7 (7,6#)	3,5 (5,9)	
	HD-SL 2400	7,6# (7,6#)	7,6 (10,5#)	5,1 (7,6#)	3,7 (5,9)	
-1,5	HD-S 2000	11,0# (11,0#)	6,0 (10,4#)	4,1 (7,4)	3,0 (5,4)	
	HD-SL 2000	10,9# (10,9#)	6,0 (10,4#)	4,0 (7,7#)	3,0 (5,9)	
	HD-SL 2250	10,9# (10,9#)	6,9 (10,4#)	4,6 (7,7#)	3,4 (5,9)	
	HD-SL 2400	10,9# (10,9#)	7,5 (10,4#)	5,0 (7,7#)	3,7 (5,9)	
-3,0	HD-S 2000	11,4 (13,5#)	6,1 (9,5#)	4,1 (7,1#)		
	HD-SL 2000	11,3 (13,5#)	6,0 (9,5#)	4,0 (7,1#)		
	HD-SL 2250	13,3 (13,5#)	6,9 (9,5#)	4,6 (7,1#)		
	HD-SL 2400	13,5# (13,5#)	7,5 (9,5#)	5,0 (7,1#)		
-4,5	HD-S 2000	10,3# (10,3#)	6,3 (7,5#)			
	HD-SL 2000	10,3# (10,3#)	6,3 (7,5#)			
	HD-SL 2250	10,3# (10,3#)	7,2 (7,5#)			
	HD-SL 2400	10,3# (10,3#)	7,5# (7,5#)			
-6,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					

## Balancier 3,00 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					
7,5	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					
6,0	HD-S 2000				3,3# (3,3#)	
	HD-SL 2000				3,2# (3,2#)	
	HD-SL 2250				3,2# (3,2#)	
	HD-SL 2400				3,2# (3,2#)	
4,5	HD-S 2000			5,1 (5,2#)	3,5 (4,8#)	
	HD-SL 2000			5,1 (5,2#)	3,5 (4,8#)	
	HD-SL 2250			5,2# (5,2#)	3,9 (4,8#)	
	HD-SL 2400			5,2# (5,2#)	4,2 (4,8#)	
3,0	HD-S 2000	12,0# (12,0#)	7,3 (7,7#)	4,8 (6,1#)	3,4 (5,2#)	
	HD-SL 2000	12,0# (12,0#)	7,3 (7,7#)	4,7 (6,1#)	3,4 (5,2#)	
	HD-SL 2250	12,0# (12,0#)	7,7# (7,7#)	5,3 (6,1#)	3,8 (5,2#)	
	HD-SL 2400	12,0# (12,0#)	7,7# (7,7#)	5,7 (6,1#)	4,0 (5,2#)	
1,5	HD-S 2000	7,4# (7,4#)	6,6 (9,4#)	4,4 (6,9#)	3,2 (5,6)	
	HD-SL 2000	7,4# (7,4#)	6,6 (9,4#)	4,4 (6,9#)	3,2 (5,6#)	
	HD-SL 2250	7,4# (7,4#)	7,5 (9,4#)	5,0 (6,9#)	3,6 (5,6#)	
	HD-SL 2400	7,4# (7,4#)	8,1 (9,4#)	5,4 (6,9#)	3,9 (5,6#)	
0	HD-S 2000	7,8# (7,8#)	6,2 (10,4#)	4,2 (7,5#)	3,1 (5,4)	
	HD-SL 2000	7,8# (7,8#)	6,1 (10,4#)	4,2 (7,5#)	3,0 (5,9)	
	HD-SL 2250	7,8# (7,8#)	7,1 (10,4#)	4,7 (7,5#)	3,5 (5,9)	
	HD-SL 2400	7,8# (7,8#)	7,6 (10,4#)	5,1 (7,5#)	3,7 (5,9#)	
-1,5	HD-S 2000	10,5# (10,5#)	6,0 (10,5#)	4,0 (7,4)	3,0 (5,4)	
	HD-SL 2000	10,4# (10,4#)	6,0 (10,5#)	4,0 (7,7#)	3,0 (5,8)	
	HD-SL 2250	10,4# (10,4#)	6,9 (10,5#)	4,6 (7,7#)	3,4 (5,8)	
	HD-SL 2400	10,4# (10,4#)	7,5 (10,5#)	4,9 (7,7#)	3,6 (5,9)	
-3,0	HD-S 2000	11,3 (14,1#)	6,0 (9,8#)	4,0 (7,2#)		
	HD-SL 2000	11,2 (14,1#)	6,0 (9,8#)	4,0 (7,2#)		
	HD-SL 2250	13,2 (14,1#)	6,9 (9,8#)	4,6 (7,2#)		
	HD-SL 2400	14,1# (14,1#)	7,5 (9,8#)	4,9 (7,2#)		
-4,5	HD-S 2000	11,2# (11,2#)	6,2 (8,0#)	4,2 (5,7#)		
	HD-SL 2000	11,2# (11,2#)	6,2 (8,0#)	4,2 (5,7#)		
	HD-SL 2250	11,2# (11,2#)	7,1 (8,0#)	4,7 (5,7#)		
	HD-SL 2400	11,2# (11,2#)	7,7 (8,0#)	5,1 (5,7#)		
-6,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					

## Balancier 3,70 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					
7,5	HD-S 2000				2,2# (2,2#)	
	HD-SL 2000				2,2# (2,2#)	
	HD-SL 2250				2,2# (2,2#)	
	HD-SL 2400				2,2# (2,2#)	
6,0	HD-S 2000				3,6# (3,6#)	
	HD-SL 2000				3,6# (3,6#)	
	HD-SL 2250				3,6# (3,6#)	
	HD-SL 2400				3,6# (3,6#)	
4,5	HD-S 2000				3,6 (4,3#)	2,2# (2,2#)
	HD-SL 2000				3,6 (4,3#)	2,2# (2,2#)
	HD-SL 2250				4,0 (4,3#)	2,2# (2,2#)
	HD-SL 2400				4,3 (4,3#)	2,2# (2,2#)
3,0	HD-S 2000		6,7# (6,7#)	4,9 (5,5#)	3,4 (4,8#)	2,5 (3,2#)
	HD-SL 2000			4,9 (5,5#)	3,4 (4,8#)	2,5 (3,2#)
	HD-SL 2250			5,5# (5,5#)	3,8 (4,8#)	2,8 (3,2#)
	HD-SL 2400			5,5# (5,5#)	4,1 (4,8#)	3,0 (3,2#)
1,5	HD-S 2000	12,0# (12,0#)	6,9 (8,6#)	4,5 (6,4#)	3,2 (5,3#)	2,4 (3,7#)
	HD-SL 2000	12,1# (12,1#)	6,8 (8,6#)	4,5 (6,4#)	3,2 (5,3#)	2,4 (3,7#)
	HD-SL 2250	12,1# (12,1#)	7,8 (8,6#)	5,1 (6,4#)	3,6 (5,3#)	2,7 (3,7#)
	HD-SL 2400	12,1# (12,1#)	8,4 (8,6#)	5,5 (6,4#)	3,9 (5,3#)	2,9 (3,7#)
0	HD-S 2000	8,5# (8,5#)	6,3 (10,0#)	4,2 (7,2#)	3,1 (5,5)	2,3 (3,6#)
	HD-SL 2000	8,5# (8,5#)	6,3 (10,0#)	4,2 (7,2#)	3,0 (5,7#)	2,3 (3,7#)
	HD-SL 2250	8,5# (8,5#)	7,2 (10,0#)	4,8 (7,2#)	3,5 (5,7#)	2,6 (3,7#)
	HD-SL 2400	8,5# (8,5#)	7,8 (10,0#)	5,1 (7,2#)	3,7 (5,7#)	2,8 (3,7#)
-1,5	HD-S 2000	9,7# (9,7#)	6,0 (10,5#)	4,0 (7,4)	3,0 (5,3)	
	HD-SL 2000	9,7# (9,7#)	6,0 (10,5#)	4,0 (7,6#)	2,9 (5,8)	
	HD-SL 2250	9,7# (9,7#)	6,9 (10,5#)	4,6 (7,6#)	3,3 (5,8)	
	HD-SL 2400	9,7# (9,7#)	7,5 (10,5#)	4,9 (7,6#)		

# Forces de levage

avec flèche monobloc droite 6,00 m et contrepoids exécution lourde

## Balancier 2,40 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					
7,5	HD-S 2000			5,0# (5,0#)		
	HD-SL 2000			5,0# (5,0#)		
	HD-SL 2250			5,0# (5,0#)		
	HD-SL 2400			5,0# (5,0#)		
6,0	HD-S 2000			5,1 (6,1#)	3,5 (3,7#)	
	HD-SL 2000			5,1 (6,1#)	3,5 (3,6#)	
	HD-SL 2250			5,7 (6,1#)	3,6# (3,6#)	
	HD-SL 2400			6,1 (6,1#)	3,6# (3,6#)	
4,5	HD-S 2000	12,0# (12,0#)	7,5 (8,3#)	4,9 (6,6#)	3,4 (5,7#)	
	HD-SL 2000	12,0# (12,0#)	7,5 (8,3#)	4,8 (6,6#)	3,4 (5,7#)	
	HD-SL 2250	12,0# (12,0#)	8,3# (8,3#)	5,4 (6,6#)	3,8 (5,7#)	
	HD-SL 2400	12,0# (12,0#)	8,3# (8,3#)	5,8 (6,6#)	4,1 (5,7#)	
3,0	HD-S 2000		6,8 (9,7#)	4,5 (7,2#)	3,3 (5,7)	
	HD-SL 2000		6,8 (9,7#)	4,5 (7,2#)	3,2 (5,9#)	
	HD-SL 2250		7,7 (9,7#)	5,1 (7,2#)	3,7 (5,9#)	
	HD-SL 2400		8,3 (9,7#)	5,5 (7,2#)	3,9 (5,9#)	
1,5	HD-S 2000		6,2 (10,5#)	4,2 (7,6#)	3,1 (5,5)	
	HD-SL 2000		6,2 (10,5#)	4,2 (7,6#)	3,1 (6,0)	
	HD-SL 2250		7,1 (10,5#)	4,8 (7,6#)	3,5 (6,0)	
	HD-SL 2400		7,7 (10,5#)	5,2 (7,6#)	3,8 (6,0)	
0	HD-S 2000	4,9# (4,9#)	6,0 (10,4#)	4,1 (7,4)	3,0 (5,4)	
	HD-SL 2000	4,8# (4,8#)	5,9 (10,4#)	4,0 (7,7#)	3,0 (5,9)	
	HD-SL 2250	4,8# (4,8#)	6,8 (10,4#)	4,6 (7,7#)	3,4 (5,9)	
	HD-SL 2400	4,8# (4,8#)	7,4 (10,4#)	5,0 (7,7#)	3,7 (5,9)	
-1,5	HD-S 2000	9,3# (9,3#)	5,9 (9,4#)	4,0 (7,2#)	3,0 (5,4)	
	HD-SL 2000	9,3# (9,3#)	5,9 (9,4#)	4,0 (7,2#)	3,0 (5,5#)	
	HD-SL 2250	9,3# (9,3#)	6,8 (9,4#)	4,5 (7,2#)	3,4 (5,5#)	
	HD-SL 2400	9,3# (9,3#)	7,4 (9,4#)	4,9 (7,2#)	3,6 (5,5#)	
-3,0	HD-S 2000	9,3# (9,3#)	6,1 (7,7#)	4,1 (5,9#)		
	HD-SL 2000	9,3# (9,3#)	6,0 (7,7#)	4,0 (5,9#)		
	HD-SL 2250	9,3# (9,3#)	6,9 (7,7#)	4,6 (5,9#)		
	HD-SL 2400	9,3# (9,3#)	7,5 (7,7#)	5,0 (5,9#)		
-4,5	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					
-6,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					

## Balancier 2,70 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					
7,5	HD-S 2000			5,0# (5,0#)		
	HD-SL 2000			5,0# (5,0#)		
	HD-SL 2250			5,0# (5,0#)		
	HD-SL 2400			5,0# (5,0#)		
6,0	HD-S 2000			5,2 (5,9#)	3,5 (4,3#)	
	HD-SL 2000			5,1 (5,9#)	3,5 (4,3#)	
	HD-SL 2250			5,7 (5,9#)	3,9 (4,3#)	
	HD-SL 2400			5,9# (5,9#)	4,2 (4,3#)	
4,5	HD-S 2000	11,1# (11,1#)	7,6 (7,9#)	4,9 (6,4#)	3,4 (5,5#)	
	HD-SL 2000		7,6 (7,9#)	4,9 (6,4#)	3,4 (5,5#)	
	HD-SL 2250		7,9# (7,9#)	5,5 (6,4#)	3,8 (5,5#)	
	HD-SL 2400		7,9# (7,9#)	5,9 (6,4#)	4,1 (5,5#)	
3,0	HD-S 2000		6,9 (9,4#)	4,6 (7,0#)	3,3 (5,7)	
	HD-SL 2000		6,9 (9,3#)	4,5 (7,0#)	3,2 (5,8#)	
	HD-SL 2250		7,8 (9,3#)	5,1 (7,0#)	3,7 (5,8#)	
	HD-SL 2400		8,4 (9,3#)	5,5 (7,0#)	3,9 (5,8#)	
1,5	HD-S 2000		6,3 (10,4#)	4,3 (7,5#)	3,1 (5,5)	
	HD-SL 2000		6,2 (10,4#)	4,2 (7,5#)	3,1 (6,0#)	
	HD-SL 2250		7,1 (10,4#)	4,8 (7,5#)	3,5 (6,0#)	
	HD-SL 2400		7,7 (10,4#)	5,2 (7,5#)	3,8 (6,0#)	
0	HD-S 2000	5,4# (5,4#)	6,0 (10,4#)	4,0 (7,4)	3,0 (5,4)	
	HD-SL 2000	5,3# (5,3#)	5,9 (10,5#)	4,0 (7,7#)	3,0 (5,8)	
	HD-SL 2250	5,3# (5,3#)	6,8 (10,5#)	4,6 (7,7#)	3,4 (5,8)	
	HD-SL 2400	5,3# (5,3#)	7,4 (10,5#)	4,9 (7,7#)	3,6 (5,9)	
-1,5	HD-S 2000	8,9# (8,9#)	5,9 (9,7#)	4,0 (7,3#)	2,9 (5,3)	
	HD-SL 2000	8,8# (8,8#)	5,9 (9,7#)	3,9 (7,3#)	2,9 (5,6#)	
	HD-SL 2250	8,8# (8,8#)	6,7 (9,7#)	4,5 (7,3#)	3,3 (5,6#)	
	HD-SL 2400	8,8# (8,8#)	7,3 (9,7#)	4,9 (7,3#)	3,6 (5,6#)	
-3,0	HD-S 2000	10,2# (10,2#)	6,0 (8,1#)	4,0 (6,2#)		
	HD-SL 2000	10,3# (10,3#)	5,9 (8,1#)	4,0 (6,2#)		
	HD-SL 2250	10,3# (10,3#)	6,8 (8,1#)	4,5 (6,2#)		
	HD-SL 2400	10,3# (10,3#)	7,4 (8,1#)	4,9 (6,2#)		
-4,5	HD-S 2000		5,5# (5,5#)	3,9# (3,9#)		
	HD-SL 2000		5,5# (5,5#)	4,0# (4,0#)		
	HD-SL 2250		5,5# (5,5#)	4,0# (4,0#)		
	HD-SL 2400		5,5# (5,5#)	4,0# (4,0#)		
-6,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					

## Balancier 3,00 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					
7,5	HD-S 2000			4,8# (4,8#)		
	HD-SL 2000			4,8# (4,8#)		
	HD-SL 2250			4,8# (4,8#)		
	HD-SL 2400			4,8# (4,8#)		
6,0	HD-S 2000			5,2 (5,5#)	3,6 (4,4#)	
	HD-SL 2000			5,2 (5,5#)	3,6 (4,4#)	
	HD-SL 2250			5,5# (5,5#)	4,0 (4,4#)	
	HD-SL 2400			5,5# (5,5#)	4,2 (4,4#)	
4,5	HD-S 2000		7,5# (7,5#)	5,0 (6,1#)	3,5 (5,3#)	
	HD-SL 2000		7,5# (7,5#)	4,9 (6,1#)	3,4 (5,3#)	
	HD-SL 2250		7,5# (7,5#)	5,5 (6,1#)	3,9 (5,3#)	
	HD-SL 2400		7,5# (7,5#)	5,9 (6,1#)	4,1 (5,3#)	
3,0	HD-S 2000	12,0# (12,0#)	7,0 (9,0#)	4,6 (6,8#)	3,3 (5,6#)	2,4 (3,4#)
	HD-SL 2000	12,4# (12,4#)	7,0 (9,0#)	4,6 (6,8#)	3,3 (5,6#)	2,4 (3,4#)
	HD-SL 2250	12,4# (12,4#)	7,9 (9,0#)	5,2 (6,8#)	3,7 (5,6#)	2,7 (3,4#)
	HD-SL 2400	12,4# (12,4#)	8,5 (9,0#)	5,6 (6,8#)	4,0 (5,6#)	2,9 (3,4#)
1,5	HD-S 2000		6,4 (10,2#)	4,3 (7,4#)	3,1 (5,5)	2,4 (4,1#)
	HD-SL 2000		6,3 (10,2#)	4,3 (7,4#)	3,1 (5,9#)	2,3 (4,1#)
	HD-SL 2250		7,2 (10,2#)	4,8 (7,4#)	3,5 (5,9#)	2,7 (4,1#)
	HD-SL 2400		7,8 (10,2#)	5,2 (7,4#)	3,8 (5,9#)	2,9 (4,1#)
0	HD-S 2000	5,6# (5,6#)	6,0 (10,5#)	4,1 (7,4)	3,0 (5,4)	2,3 (3,5#)
	HD-SL 2000	5,6# (5,6#)	6,0 (10,5#)	4,0 (7,6#)	3,0 (5,8)	2,3 (3,5#)
	HD-SL 2250	5,6# (5,6#)	6,8 (10,5#)	4,6 (7,6#)	3,4 (5,8)	2,6 (3,5#)
	HD-SL 2400	5,6# (5,6#)	7,4 (10,5#)	5,0 (7,6#)	3,6 (5,9)	2,8 (3,5#)
-1,5	HD-S 2000	8,5# (8,5#)	5,9 (9,9#)	3,9 (7,3)	2,9 (5,3)	
	HD-SL 2000	8,4# (8,4#)	5,8 (9,9#)	3,9 (7,4#)	2,9 (5,7#)	
	HD-SL 2250	8,4# (8,4#)	6,7 (9,9#)	4,5 (7,4#)	3,3 (5,7#)	
	HD-SL 2400	8,4# (8,4#)	7,3 (9,9#)	4,8 (7,4#)	3,6 (5,7#)	
-3,0	HD-S 2000	11,2# (11,2#)	5,9 (8,5#)	4,0 (6,5#)	2,9 (4,7#)	
	HD-SL 2000	11,1 (11,2#)	5,9 (8,5#)	3,9 (6,5#)	2,9 (4,8#)	
	HD-SL 2250	11,2# (11,2#)	6,8 (8,5#)	4,5 (6,5#)	3,3 (4,8#)	
	HD-SL 2400	11,2# (11,2#)	7,4 (8,5#)	4,9 (6,5#)	3,6 (4,8#)	
-4,5	HD-S 2000		6,1 (6,1#)	4,1 (4,5#)		
	HD-SL 2000		6,1 (6,2#)	4,1 (4,6#)		
	HD-SL 2250		6,2# (6,2#)	4,6# (4,6#)		
	HD-SL 2400		6,2# (6,2#)	4,6# (4,6#)		
-6,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					

## Balancier 3,70 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					
7,5	HD-S 2000				3,2# (3,2#)	
	HD-SL 2000				3,2# (3,2#)	
	HD-SL 2250				3,2# (3,2#)	
	HD-SL 2400				3,2# (3,2#)	
6,0	HD-S 2000			4,4# (4,4#)	3,7 (4,1#)	2,0# (2,0#)
	HD-SL 2000			4,4# (4,4#)	3,7 (4,1#)	2,0# (2,0#)
	HD-SL 2250			4,4# (4,4#)	4,1# (4,1#)	2,0# (2,0#)
	HD-SL 2400			4,4# (4,4#)	4,1# (4,1#)	2,0# (2,0#)
4,5	HD-S 2000			5,1 (5,2#)	3,5 (4,8#)	2,6 (3,4#)
	HD-SL 2000			5,1 (5,2#)	3,5 (4,8#)	2,5 (3,3#)
	HD-SL 2250			5,2# (5,2#)	3,9 (4,8#)	2,9 (3,3#)
	HD-SL 2400			5,2# (5,2#)	4,2 (4,8#)	3,1 (3,3#)
3,0	HD-S 2000	12,4# (12,4#)	7,3 (8,2#)	4,8 (6,4#)	3,3 (5,3#)	2,5 (4,2#)
	HD-SL 2000	12,4# (12,4#)	7,3 (8,2#)	4,7 (6,4#)	3,3 (5,3#)	2,4 (4,2#)
	HD-SL 2250	12,4# (12,4#)	8,2# (8,2#)	5,3 (6,4#)	3,7 (5,3#)	2,8 (4,2#)
	HD-SL 2400	12,4# (12,4#)	8,2# (8,2#)	5,7 (6,4#)	4,0 (5,3#)	3,0 (4,2#)
1,5	HD-S 2000		7,0# (7,0#)	6,6 (9,7#)	4,4 (7,1#)	3,1 (5,5)
	HD-SL 2000		7,1# (7,1#)	6,6 (9,7#)	4,4 (7,1#)	3,1 (5,7#)
	HD-SL 2250		7,1# (7,1#)	7,5 (9,7#)	4,9 (7,1#)	3,5 (5,7#)
	HD-SL 2400		7,1# (7,1#)	8,1 (9,7#)	5,3 (7,1#)	3,8 (5,7#)
0	HD-S 2000	6,1# (6,1#)	6,1 (10,4#)	4,1 (7,5)	3,0 (5,4)	2,3 (4,1)
	HD-SL 2000	6,1# (6,1#)	6,0 (10,4#)	4,1 (7,5#)	3,0 (5,8)	2,2 (4,4)
	HD-SL 2250	6,1# (6,1#)	6,9 (10,4#)	4,6 (7,5#)	3,4 (5,8)	2,6 (4,4)
	HD-SL 2400	6,1# (				

# Forces de levage

avec bras réglable hydr. 4,00 m et contrepoids exécution lourde

## Balancier 2,40 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	HD-S 2000		5,1# ( 5,1#)			
	HD-SL 2000		5,1# ( 5,1#)			
	HD-SL 2250		5,1# ( 5,1#)			
	HD-SL 2400		5,1# ( 5,1#)			
7,5	HD-S 2000			5,3 ( 5,4#)		
	HD-SL 2000			5,3 ( 5,4#)		
	HD-SL 2250			5,4# ( 5,4#)		
	HD-SL 2400			5,4# ( 5,4#)		
6,0	HD-S 2000		7,7# ( 7,7#)	5,3 ( 6,3#)	3,5 ( 4,5#)	
	HD-SL 2000		7,7# ( 7,7#)	5,3 ( 6,3#)	3,5 ( 4,4#)	
	HD-SL 2250		7,7# ( 7,7#)	5,8 ( 6,3#)	3,9 ( 4,4#)	
	HD-SL 2400		7,7# ( 7,7#)	6,2 ( 6,3#)	4,2 ( 4,4#)	
4,5	HD-S 2000	13,1# ( 13,1#)	7,7 ( 8,7#)	5,2# ( 6,8#)	3,5 ( 5,6#)	
	HD-SL 2000	13,1# ( 13,1#)	7,7 ( 8,7#)	5,2 ( 6,7#)	3,5 ( 5,6#)	
	HD-SL 2250	13,1# ( 13,1#)	8,5 ( 8,7#)	5,7 ( 6,7#)	3,9 ( 5,6#)	
	HD-SL 2400	13,1# ( 13,1#)	8,7# ( 8,7#)	6,0 ( 6,7#)	4,2 ( 5,6#)	
3,0	HD-S 2000	12,9# ( 13,2#)	7,5 ( 9,8#)	5,1 ( 7,2#)	3,5 ( 5,7 )	
	HD-SL 2000	12,9# ( 13,5#)	7,4 ( 9,8#)	5,1 ( 7,2#)	3,4 ( 5,8#)	
	HD-SL 2250	13,5# ( 13,5#)	8,2# ( 9,8#)	5,6 ( 7,2#)	3,9 ( 5,8#)	
	HD-SL 2400	13,5# ( 13,5#)	8,7 ( 9,8#)	5,9 ( 7,2#)	4,1# ( 5,8#)	
1,5	HD-S 2000	13,0 ( 14,0#)	7,4 ( 10,2#)	5,0 ( 7,5#)	3,3 ( 5,7#)	
	HD-SL 2000	13,0 ( 14,1#)	7,4 ( 10,2#)	5,0 ( 7,5#)	3,3 ( 5,8#)	
	HD-SL 2250	14,1# ( 14,1#)	8,0# ( 10,2#)	5,6 ( 7,5#)	3,7 ( 5,8#)	
	HD-SL 2400	14,1# ( 14,1#)	8,6 ( 10,2#)	5,9 ( 7,5#)	4,0 ( 5,8#)	
0	HD-S 2000	12,8 ( 15,8#)	7,1 ( 10,3#)	4,7 ( 7,5#)	3,1 ( 5,6 )	
	HD-SL 2000	12,7 ( 15,8#)	7,1 ( 10,3#)	4,7 ( 7,5#)	3,1 ( 5,9#)	
	HD-SL 2250	14,7 ( 15,8#)	8,0 ( 10,3#)	5,3 ( 7,5#)	3,5 ( 5,9#)	
	HD-SL 2400	15,5 ( 15,8#)	8,7 ( 10,3#)	5,7 ( 7,5#)	3,8 ( 5,9#)	
-1,5	HD-S 2000	12,2 ( 16,6#)	6,7 ( 10,5#)	4,3 ( 7,7#)	2,9 ( 5,4 )	
	HD-SL 2000	12,2 ( 16,6#)	6,7 ( 10,5#)	4,3 ( 7,7#)	2,9 ( 5,6#)	
	HD-SL 2250	14,3 ( 16,6#)	7,7 ( 10,5#)	4,9 ( 7,7#)	3,3 ( 5,6#)	
	HD-SL 2400	15,8 ( 16,6#)	8,3 ( 10,5#)	5,3 ( 7,7#)	3,6 ( 5,6#)	
-3,0	HD-S 2000	12,1 ( 17,0#)	6,5 ( 10,7#)	4,1 ( 7,0#)		
	HD-SL 2000	12,1 ( 17,0#)	6,5 ( 10,8#)	4,1 ( 7,0#)		
	HD-SL 2250	14,2 ( 17,0#)	7,4 ( 10,8#)	4,6 ( 7,0#)		
	HD-SL 2400	15,6 ( 17,0#)	8,0 ( 10,8#)	5,0 ( 7,0#)		
-4,5	HD-S 2000	12,0 ( 12,9#)	6,3 ( 7,2#)			
	HD-SL 2000	12,0 ( 13,3#)	6,2 ( 7,2#)			
	HD-SL 2250	13,3# ( 13,3#)	7,1 ( 7,2#)			
	HD-SL 2400	13,3# ( 13,3#)	7,2# ( 7,2#)			
-6,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					

## Balancier 2,70 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					
7,5	HD-S 2000			5,2# ( 5,2#)		
	HD-SL 2000			5,2# ( 5,2#)		
	HD-SL 2250			5,2# ( 5,2#)		
	HD-SL 2400			5,2# ( 5,2#)		
6,0	HD-S 2000		6,7# ( 6,7#)	5,3 ( 6,1#)	3,6# ( 4,8#)	
	HD-SL 2000		6,7# ( 6,7#)	5,3# ( 6,1#)	3,6 ( 4,8#)	
	HD-SL 2250		6,7# ( 6,7#)	5,8 ( 6,1#)	4,0 ( 4,8#)	
	HD-SL 2400		6,7# ( 6,7#)	6,1# ( 6,1#)	4,2# ( 4,8#)	
4,5	HD-S 2000	12,3# ( 12,3#)	7,8 ( 8,4#)	5,2 ( 6,6#)	3,6 ( 5,5#)	
	HD-SL 2000	12,2# ( 12,2#)	7,8 ( 8,4#)	5,2 ( 6,6#)	3,6 ( 5,5#)	
	HD-SL 2250	12,2# ( 12,2#)	8,4# ( 8,4#)	5,7 ( 6,6#)	4,0 ( 5,5#)	
	HD-SL 2400	12,2# ( 12,2#)	8,4# ( 8,4#)	6,0 ( 6,6#)	4,3 ( 5,5#)	
3,0	HD-S 2000	13,0# ( 13,5#)	7,5# ( 9,6#)	5,1 ( 7,1#)	3,5 ( 5,7 )	2,3 ( 3,4#)
	HD-SL 2000	12,9# ( 13,5#)	7,5# ( 9,6#)	5,1 ( 7,1#)	3,5 ( 5,7#)	2,3 ( 3,4#)
	HD-SL 2250	13,5# ( 13,5#)	8,2 ( 9,6#)	5,6# ( 7,1#)	3,9 ( 5,7#)	2,7 ( 3,4#)
	HD-SL 2400	13,5# ( 13,5#)	8,6 ( 9,6#)	5,9 ( 7,1#)	4,2 ( 5,7#)	2,9 ( 3,4#)
1,5	HD-S 2000	12,8 ( 13,8#)	7,3# ( 10,2#)	5,1 ( 7,4#)	3,4 ( 5,6#)	2,3 ( 4,1#)
	HD-SL 2000	12,8 ( 13,8#)	7,3# ( 10,2#)	5,1 ( 7,4#)	3,4 ( 5,8#)	2,2 ( 4,1#)
	HD-SL 2250	13,8# ( 13,8#)	8,0 ( 10,2#)	5,5 ( 7,4#)	3,8 ( 5,8#)	2,6 ( 4,1#)
	HD-SL 2400	13,8# ( 13,8#)	8,4 ( 10,2#)	5,8 ( 7,4#)	4,0 ( 5,8#)	2,8 ( 4,1#)
0	HD-S 2000	12,9 ( 15,2#)	7,2 ( 10,2#)	4,8 ( 7,4#)	3,2 ( 5,6 )	
	HD-SL 2000	12,9 ( 15,2#)	7,1 ( 10,2#)	4,7 ( 7,4#)	3,1 ( 5,8#)	
	HD-SL 2250	14,5# ( 15,2#)	8,1 ( 10,2#)	5,3 ( 7,4#)	3,6 ( 5,8#)	
	HD-SL 2400	15,2# ( 15,2#)	8,5 ( 10,2#)	5,7 ( 7,4#)	3,8 ( 5,8#)	
-1,5	HD-S 2000	12,3 ( 16,5#)	6,7 ( 10,4#)	4,4 ( 7,6#)	2,9 ( 5,4 )	
	HD-SL 2000	12,2 ( 16,5#)	6,7 ( 10,4#)	4,4 ( 7,6#)	2,9 ( 5,8#)	
	HD-SL 2250	14,3 ( 16,5#)	7,7 ( 10,4#)	5,0 ( 7,6#)	3,3 ( 5,8#)	
	HD-SL 2400	15,8 ( 16,5#)	8,3 ( 10,4#)	5,4 ( 7,6#)	3,6 ( 5,8#)	
-3,0	HD-S 2000	12,1 ( 16,9#)	6,6 ( 10,8#)	4,1 ( 7,4#)	2,8 ( 4,1#)	
	HD-SL 2000	12,0 ( 16,9#)	6,5 ( 10,8#)	4,1 ( 7,4#)	2,8 ( 4,1#)	
	HD-SL 2250	14,1 ( 16,9#)	7,5 ( 10,8#)	4,7 ( 7,4#)	3,2 ( 4,1#)	
	HD-SL 2400	15,6 ( 16,9#)	8,1 ( 10,8#)	5,0 ( 7,4#)	3,5 ( 4,1#)	
-4,5	HD-S 2000	12,0 ( 14,4#)	6,2 ( 8,3#)	4,0 ( 4,0#)		
	HD-SL 2000	12,0 ( 14,8#)	6,2 ( 8,3#)	4,0 ( 4,1#)		
	HD-SL 2250	14,1 ( 14,8#)	7,1 ( 8,3#)	4,1# ( 4,1#)		
	HD-SL 2400	14,8# ( 14,8#)	7,7 ( 8,3#)	4,1# ( 4,1#)		
-6,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					

## Balancier 3,00 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	HD-S 2000			3,0# ( 3,0#)		
	HD-SL 2000			4,9# ( 4,9#)		
	HD-SL 2250			4,9# ( 4,9#)		
	HD-SL 2400			4,9# ( 4,9#)		
7,5	HD-S 2000			4,9# ( 4,9#)		
	HD-SL 2000			5,4 ( 5,8#)	3,7 ( 4,8#)	
	HD-SL 2250			5,8# ( 5,8#)	4,1 ( 4,8#)	
	HD-SL 2400			5,8# ( 5,8#)	4,3 ( 4,8#)	
6,0	HD-S 2000			5,4 ( 5,8#)	3,7 ( 4,8#)	
	HD-SL 2000	10,7# ( 10,7#)	7,8# ( 8,0#)	5,2# ( 6,4#)	3,7 ( 5,4#)	2,4 ( 2,7#)
	HD-SL 2250	10,7# ( 10,7#)	8,0# ( 8,0#)	5,7 ( 6,4#)	4,1 ( 5,4#)	2,7# ( 2,7#)
	HD-SL 2400	10,7# ( 10,7#)	8,0# ( 8,0#)	6,0 ( 6,4#)	4,3 ( 5,4#)	2,7# ( 2,7#)
4,5	HD-S 2000	10,9# ( 10,9#)	7,8# ( 8,1#)	5,2# ( 6,4#)	3,7 ( 5,4#)	2,4 ( 2,7#)
	HD-SL 2000	13,0# ( 13,7#)	7,5 ( 9,3#)	5,1 ( 6,9#)	3,6 ( 5,6#)	2,4 ( 4,2#)
	HD-SL 2250	13,7# ( 13,7#)	8,2# ( 9,3#)	5,5 ( 6,9#)	4,0 ( 5,6#)	2,7 ( 4,2#)
	HD-SL 2400	13,7# ( 13,7#)	8,7# ( 9,3#)	5,8 ( 6,9#)	4,3 ( 5,6#)	2,9 ( 4,2#)
3,0	HD-S 2000	13,1# ( 13,6#)	7,5 ( 9,3#)	5,1 ( 6,9#)	3,6 ( 5,6#)	2,4 ( 4,2#)
	HD-SL 2000	12,8# ( 13,4#)	7,3 ( 10,1#)	5,0 ( 7,3#)	3,5 ( 5,8#)	2,3 ( 4,5 )
	HD-SL 2250	13,4# ( 13,4#)	8,0# ( 10,1#)	5,5 ( 7,3#)	3,9 ( 5,8#)	2,6 ( 4,5 )
	HD-SL 2400	13,4# ( 13,4#)	8,5 ( 10,1#)	5,8# ( 7,3#)	4,1 ( 5,8#)	2,8 ( 4,5 )
1,5	HD-S 2000	12,9# ( 13,5#)	7,3 ( 10,1#)	5,0 ( 7,3#)	3,5 ( 5,6 )	2,3 ( 4,2 )
	HD-SL 2000	12,9 ( 15,0#)	7,2 ( 10,2#)	4,8 ( 7,4#)	3,2 ( 5,8#)	2,2 ( 4,4 )
	HD-SL 2250	14,4 ( 15,0#)	8,0# ( 10,2#)	5,4 ( 7,4#)	3,6 ( 5,8#)	2,5 ( 4,4 )
	HD-SL 2400	15,0# ( 15,0#)	8,5 ( 10,2#)	5,8 ( 7,4#)	3,9 ( 5,8#)	2,7 ( 4,4 )
0	HD-S 2000	12,9 ( 15,0#)	7,3 ( 10,2#)	4,8 ( 7,4#)	3,2 ( 5,6 )	2,2 ( 4,0 )
	HD-SL 2000	12,3 ( 16,3#)	6,8 ( 10,3#)	4,5 ( 7,5#)	3,0 ( 5,8#)	
	HD-SL 2250	14,4 ( 16,3#)	7,7 ( 10,3#)	5,1 ( 7,5#)	3,4 ( 5,8#)	
	HD-SL 2400	15,7 ( 16,3#)	8,3 ( 10,3#)	5,5 ( 7,5#)	3,7 ( 5,8#)	
-1,5	HD-S 2000	12,4 ( 16,3#)	6,8 ( 10,3#)	4,5 ( 7,5#)	3,0 ( 5,4 )	
	HD-SL 2000	12,0 ( 16,8#)	6,5 ( 10,7#)	4,1 ( 7,6#)	2,8 ( 4,8#)	
	HD-SL 2250	14,1 ( 16,8#)	7,5 ( 10,7#)	4,7 ( 7,6#)	3,2 ( 4,8#)	
	HD-SL 2400	15,6 ( 16,8#)	8,1 ( 10,7#)	5,1 ( 7,6#)	3,5 ( 4,8#)	
-3,0	HD-S 2000	12,1 ( 16,9#)	6,6 ( 10,7#)	4,2 ( 7,6#)	2,8 ( 4,8#)	
	HD-SL 2000	12,1 ( 16,0#)	6,2 ( 9,3#)	4,0 ( 5,3#)		
	HD-SL 2250	14,2 ( 16,0#)	7,1 ( 9,3#)	4,5 ( 5,3#)		
	HD-SL 2400	15,6 ( 16,0#)	7,7 ( 9,3#)	4,9 ( 5,3#)		
-4,5	HD-S 2000	12,0 ( 15,7#)	6,2 ( 9,2#)	4,0 ( 5,2#)		
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					
-6,0	HD-S 2000					
	HD-SL 2000					
	HD-SL 2250					
	HD-SL 2400					

## Balancier 3,70 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	HD-S 2000			3,6# ( 3,6#)		
	HD-SL 2000			3,6# ( 3,6#)		
	HD-SL 2250			3,6# ( 3,6#)		
	HD-SL 2400			3,6# ( 3,6#)		
7,5	HD-S 2000			4,2# ( 4,2#)	3,5# ( 3,5#)	
	HD-SL 2000			4,2# ( 4,2#)	3,4# ( 3,4#)	
	HD-SL 2250			4,2# ( 4,2#)	3,4# ( 3,4#)	
	HD-SL 2400			4,2# ( 4,2#)	3,4# ( 3,4#)	
6,0	HD-S 2000			4,6# ( 4,6#)	3,8 ( 4,3#)	2,5# ( 2,5#)
	HD-SL 2000			4,6# ( 4,6#)	3,8 ( 4,3#)	2,5# ( 2,5#)
	HD-SL 2250			4,6# ( 4,6#)	4,1 ( 4,3#)	2,5# ( 2,5#)
	HD-SL 2400			4,6# ( 4,6#)	4,3# ( 4,3#)	2,5# ( 2,5#)

# Forces de levage

avec flèche monobloc déportable 5,70 m et exécution lourde

## Balancier 2,40 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400					
7,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400					
6,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400			5,3# (5,3#)		
4,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400		6,9# (6,9#)	5,4 (5,7#) 5,7# (5,7#)	3,7 (4,3#) 4,0 (4,3#)	
3,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400	10,3# (10,3#)	7,7 (8,4#) 8,3 (8,4#)	5,0 (6,4#) 5,4 (6,4#)	3,5 (5,4#) 3,8 (5,4#)	
1,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400		6,9 (9,6#) 7,5 (9,6#)	4,6 (7,0#) 5,0 (7,0#)	3,3 (5,6#) 3,6 (5,6#)	
0	HD-SL 2250 HD-SL 2400	7,8# (7,8#) 7,8# (7,8#)	6,5 (10,0#) 7,1 (10,0#)	4,4 (7,3#) 4,7 (7,3#)	3,2 (5,7#) 3,5 (5,7#)	
-1,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400	11,8# (11,8#) 11,8# (11,8#)	6,4 (9,6#) 6,9 (9,6#)	4,2 (7,1#) 4,6 (7,1#)		
-3,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400	11,3# (11,3#) 11,3# (11,3#)	6,5 (8,4#) 7,1 (8,4#)	4,3 (6,2#) 4,7 (6,2#)		
-4,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400	7,7# (7,7#) 7,7# (7,7#)	5,9# (5,9#) 5,9# (5,9#)			
-6,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400					

## Balancier 2,70 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400					
7,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400			3,6# (3,6#) 3,6# (3,6#)		
6,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400			5,1# (5,1#) 5,1# (5,1#)		
4,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400			5,5# (5,5#) 5,5# (5,5#)	3,8 (4,7#) 4,0 (4,7#)	
3,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400	12,9# (12,9#) 12,9# (12,9#)	7,9 (8,0#) 8,0# (8,0#)	5,1 (6,2#) 5,5 (6,2#)	3,6 (5,2#) 3,8 (5,2#)	
1,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400	6,3# (6,3#) 6,3# (6,3#)	7,0 (9,4#) 7,6 (9,4#)	4,7 (6,8#) 5,0 (6,8#)	3,3 (5,5#) 3,6 (5,5#)	
0	HD-SL 2250 HD-SL 2400	7,9# (7,9#) 7,9# (7,9#)	6,5 (9,9#) 7,1 (9,9#)	4,4 (7,2#) 4,7 (7,2#)	3,2 (5,7#) 3,4 (5,7#)	
-1,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400	11,2# (11,2#) 11,2# (11,2#)	6,3 (9,7#) 6,9 (9,7#)	4,2 (7,1#) 4,6 (7,1#)	3,1 (5,5#) 3,4 (5,5#)	
-3,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400	12,0# (12,0#) 12,0# (12,0#)	6,4 (8,6#) 7,0 (8,6#)	4,2 (6,4#) 4,6 (6,4#)		
-4,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400	8,7# (8,7#) 8,7# (8,7#)	6,5# (6,5#) 6,5# (6,5#)			
-6,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400					

## Balancier 3,00 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400					
7,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400					
6,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400				3,0# (3,0#) 3,0# (3,0#)	
4,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400			5,3# (5,3#) 5,3# (5,3#)	3,8 (4,7#) 4,1 (4,7#)	
3,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400	12,0# (12,0#) 12,0# (12,0#)	7,7# (7,7#) 7,7# (7,7#)	5,2 (6,0#) 5,5 (6,0#)	3,6 (5,1#) 3,9 (5,1#)	
1,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400	7,8# (7,8#) 7,8# (7,8#)	7,1 (9,1#) 7,7 (9,1#)	4,7 (6,7#) 5,1 (6,7#)	3,4 (5,4#) 3,6 (5,4#)	
0	HD-SL 2250 HD-SL 2400	8,1# (8,1#) 8,1# (8,1#)	6,5 (9,9#) 7,1 (9,9#)	4,4 (7,1#) 4,8 (7,1#)	3,2 (5,6#) 3,4 (5,6#)	
-1,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400	10,7# (10,7#) 10,7# (10,7#)	6,3 (9,8#) 6,9 (9,8#)	4,2 (7,2#) 4,6 (7,2#)	3,1 (5,5#) 3,3 (5,5#)	
-3,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400	12,2 (12,6#) 12,6# (12,6#)	6,3 (8,9#) 6,9 (8,9#)	4,2 (6,6#) 4,6 (6,6#)		
-4,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400	9,6# (9,6#) 9,6# (9,6#)	6,6 (7,0#) 7,0# (7,0#)			
-6,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400					

## Balancier 3,70 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400					
7,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400					
6,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400				3,5# (3,5#) 3,5# (3,5#)	
4,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400				3,9 (4,3#) 4,2 (4,3#)	2,0# (2,0#) 2,0# (2,0#)
3,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400		6,8# (6,8#) 6,8# (6,8#)	5,4 (5,4#) 5,4# (5,4#)	3,7 (4,7#) 4,0 (4,7#)	2,7 (3,0#) 2,9 (3,0#)
1,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400	12,6# (12,6#) 12,6# (12,6#)	7,5 (8,4#) 8,1 (8,4#)	4,9 (6,3#) 5,3 (6,3#)	3,4 (5,1#) 3,7 (5,1#)	2,5 (3,6#) 2,7 (3,6#)
0	HD-SL 2250 HD-SL 2400	8,8# (8,8#) 8,8# (8,8#)	6,7 (9,5#) 7,3 (9,5#)	4,5 (6,9#) 4,8 (6,9#)	3,2 (5,4#) 3,5 (5,4#)	2,4 (3,4#) 2,6 (3,4#)
-1,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400	10,0# (10,0#) 10,0# (10,0#)	6,3 (9,8#) 6,9 (9,8#)	4,2 (7,1#) 4,6 (7,1#)	3,1 (5,5#) 3,3 (5,5#)	
-3,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400	12,0 (12,5#) 12,5# (12,5#)	6,2 (9,4#) 6,8 (9,4#)	4,1 (6,9#) 4,5 (6,9#)	3,0 (5,2#) 3,3 (5,2#)	
-4,5	HD-SL 2250 HD-SL 2400	11,5# (11,5#) 11,5# (11,5#)	6,4 (8,0#) 7,0 (8,0#)	4,2 (5,9#) 4,6 (5,9#)		
-6,0	HD-SL 2250 HD-SL 2400	7,3# (7,3#) 7,3# (7,3#)	5,2# (5,2#) 5,2# (5,2#)			

Les charges au crochet du dispositif de changement rapide Liebherr 48 sans accessoires sont exprimées en tonnes (t) et indiquées pour une rotation de la tourelle à 360°, sur une surface dure, horizontale et portant uniformément. Les valeurs entre parenthèses sont indiquées pour la tourelle dans l'axe du châssis. Les valeurs sont déterminées avec des tuiles trois nervures de 600 mm. Conformément à la norme ISO 10567 les coefficients de sécurité correspondent à 75 % de la charge de basculement statique ou à 87 % de la limite hydraulique (#). La charge maximale au crochet du dispositif de changement rapide est de 12 t. En cas de démontage du dispositif de changement rapide, la charge est à majorer de 245 kg ; en cas de démontage du vérin de godet, du levier de renvoi et de la biellette la charge est à majorer de 340 kg supplémentaires. La capacité de charge de la machine est limitée en fonction de la stabilité, des limites hydrauliques ou de la charge maximale autorisée du crochet de levage. Pour les travaux de levage de charge, les pelles hydrauliques doivent être équipées de dispositifs anti-rupture de flexibles sur les vérins de flèche, d'un avertisseur de surcharge et d'un diagramme de charge conformément à la norme EN 474-5.

# Equipement



## Châssis

S O

Moteurs de translation à double rapport	•	
Protection sur roue folle	•	
Galets de roulement lubrifiés en continu	•	
Un guide-chaîne par longeron pour les châssis HD-SL, trois pour la version HD-S	•	
Chaînes étanches et graissées	•	
Guide-chaîne sur les barbotins et au milieu	•	
Kit de transformation chaîne B 60 en D 6 C	•	
Barbotins à trous d'éjection	•	
Tôles inférieures renforcées sur la partie centrale	•	



## Tourelle

S O

Capot moteur à amortissement pneumatique et butée mécanique	•	
Caisse à outils verrouillable	•	
Main courante, revêtement antidérapant	•	
Outillage complet	•	
Frein de blocage, sans entretien, intégré dans le réducteur	•	
Batteries renforcées sans entretien	•	
Isolation phonique	•	
Pompe électrique de remplissage de carburant	•	
Frein d'orientation par pédale	•	
Outillage complémentaire	•	
Peinture spéciale	•	



## Hydraulique

S O

Régulation par puissance limite électronique	•	
Sélecteur du mode de travail avec réglage en continu	•	
Accumulateur de pression pour une descente contrôlée de l'équipement lorsque le moteur est coupé	•	
Vanne d'arrêt entre le réservoir hydraulique et les pompes	•	
Commande LSC (Liebherr-Synchron-Comfort)	•	
Filtre avec haute précision de filtration (5 µm)	•	
Points de mesure de la pression du circuit hydraulique	•	
Circuits hydrauliques complémentaires	•	
Remplissage avec huile biologique	•	
Filtre pour circuit secondaire	•	
Liebherr Tool Control	•	



## Moteur

S O

Système-injecteur-pompe	•	
Suralimenté	•	
Refroidissement de l'air d'admission	•	
Filtre à air sec avec séparateur primaire et élément de sécurité	•	
Ralenti automatique	•	
Dispositif de démarrage à froid	•	



## Cabine

S O

Structure en profilés, parois en tôle emboutie	•	
Lucarne de toit, vitre de droite et pare-brise en verre feuilleté	•	
Vitres teintées	•	
Vitre droite sans montant central	•	
Vitre coulissante dans la porte	•	
Avant-toit de cabine	•	
Essuie-glaces et lave-glaces	•	
Sortie de secours par la lunette arrière	•	
Store à enrouleur	•	
Siège à réglage indépendant ou tributaire de la console (6 positions de réglage)	•	
Vide poche	•	
Espace de rangement fermé	•	
Crochet portemanteau	•	
Tapis de sol amovible	•	
Eclairage intérieur	•	
Rétroviseur intérieur	•	
Allume-cigares et cendrier	•	
Ceinture de sécurité	•	
Affichage des heures de fonctionnement, visible de l'extérieur	•	
Display multi-fonction	•	
Climatisation automatique avec fonction dégivrage	•	
Pré-équipement radio	•	
Poste radio	•	
Glacière électrique	•	
Pare soleil	•	
Chauffage d'appoint	•	
Phares additionnels sur le toit de la cabine (arrière)	•	
Essui-glace pour vitre basse	•	
Essui-glace pour lucarne de toit	•	
Pare-brise blindé (non amovible)	•	
Protection de chute de pierre FOPS	•	
Siège avec suspension pneumatique, appui-tête et chauffage	•	
Anti-vol électronique	•	
Girophare	•	
Extincteurs	•	



## Equipement

S O

Semi-automatique (hormis des paliers situés au niveau de la biellette de liaison et du levier de renvoi)	•	
Vérins avec amortisseur de fin de course	•	
Brides de fixation SAE pour toutes les conduites haute pression	•	
Phare de travail sur l'équipement	•	
Système d'étanchéité en Y entre le godet rétro et le balancier	•	
Crochet de levage de 12 t avec sécurité sur le godet rétro ou sur le changement rapide	•	
Graissage automatique Liebherr pour l'équipement et la couronne de rotation sauf au niveau de la biellette de liaison et du levier de renvoi	•	
Graissage centralisé pour la biellette avec couvercle de protection	•	
Dispositif anti-rupture des flexibles	•	
Balancier étanche (entre godet et balancier)	•	
Avertisseur de surcharges	•	
Dispositif hydraulique ou mécanique de changement rapide de godets	•	
Likufix	•	
Protection tige de vérin	•	
Conduites hydrauliques pour commandes supplémentaires	•	
Accouplements rapides pour outils supplémentaires	•	
Conduites hydrauliques pour alimentation benne/grappin et vanne pour commutation du circuit godet/benne ou grappin	•	
Verrouillage de la biellette en application benne/grappin	•	
Gamme de godets Liebherr	•	
Godets spéciaux additionnels	•	
Gamme de bennes/grappins Liebherr	•	
Peinture spéciale	•	

S = Standard, O = Option

Les équipements ou accessoires d'autres fabricants ne peuvent être montés qu'avec l'autorisation de Liebherr.

Liebherr-France SAS

2, avenue Joseph Rey, B.P. 90287, F-68005 Colmar Cedex

☎ +33 389 21 30 30, Fax +33 389 21 37 93

www.liebherr.com, E-Mail: info.lfr@liebherr.com

## **ALLEGATO E**

### **Scheda tecnica pala gommata NH W190B**

## CAPITOLO 8 – SPECIFICHE

## W190B – SPECIFICHE

## MOTORE

Marca e modello .....	New Holland 667TA/Con certificazione EBD Tier III
Cilindri .....	6
Induzione aria .....	Turbo e scambiatore di calore aria-aria
Alesaggio/corsa .....	104 mm x 132 mm (4.09 in. x 5.20 in.)
Cilindrata .....	411 in.3 (6,7 l)
Rapporto di compressione .....	16,5:1
Potenza in cavalli – Nominale/picco	
Standard:	
SAE lordo .....	156 kW a 2000 giri/min. (209 hp)
SAE netto .....	145 kW a 2000 giri/min. (195 hp)
Potenziato:	
SAE lordo .....	169 kW a 2000 giri/min. (227 hp)
SAE netto .....	157 kW a 2000 giri/min. (213 hp)
Coppia massima	
Standard:	
SAE lordo .....	982 N•m a 1400 giri/min. (724 lb-ft)
SAE netto .....	950 N•m a 1400 giri/min. (701 lb-ft)
Potenziato:	
SAE lordo .....	982 N•m a 1400 giri/min. (739 lb-ft)
SAE netto .....	966 N•m a 1400 giri/min. (712 lb-ft)
Iniezione combustibile .....	Iniezione diretta, gasolio
Regimi del motore	
Minimo .....	770-830 giri/min.
Filtro combustibile .....	Filtro a piena portata e prefiltra
Filtro aria .....	Elementi di tipo asciutto con indicatore di avvertenza della restrizione
Batterie .....	(2) - 12 V
Impianto raffreddamento .....	Motore, trasformatore torsione, sezioni idrauliche (e aftercooler)
Ventilatore .....	Trasmissione idraulica, diametro 110 mm (28 in.)
Radiatore .....	5,5 alette/in.

## CAPITOLO 8 – SPECIFICHE

**IMPIANTO IDRAULICO/STERZO**

Impianto idraulico a centro chiuso: benna ad autosollevamento ed espulsione posizionata, sterzo con rilevamento del carico, impianto attrezzatura con rilevamento del carico e sterzo di emergenza

Pompa (2) .....	Pistone a cilindrata variabile Portata massima 230 l/m (63 giri/min.) fino a 200 bar (2500 psi) 120 l/m (36,5 giri/min.) da 200 bar (27008 psi) a 248 bar (3600 psi)
Pressione .....	Scarico caricatore 248 bar (3600 psi) Scarico sterzo 241 bar (3600 psi)
Valvole .....	Centro chiuso, con rilevamento del carico e valvole anticavitazione, distributore doppio standard
Comando caricatore .....	Standard a due funzioni; opzioni cloche singola o comando a due leve a controllo manuale Terza funzione opzionale con leve di comando azionate dall'operatore con arresto elettromagnetico per flottazione, sollevamento, richiamo della benna; blocco comandi
Tipo sterzo .....	Idraulico, con rilevamento del carico e valvola prioritaria, ad azionamento idraulico, articolazione perno centrale $\pm 40^\circ$
Tempi di ciclo idraulico	
Sollevamento .....	5,9 secondi
Abbassamento .....	2,6 secondi
Sterzo di emergenza .....	Pompa ingranaggio bidirezionale, a trasmissione idrostatica

**ASSALI/FRENI**

Differenziale .....	Proporzionamento della torsione con trasferimento automatico della torsione
Trasmissioni finali .....	A tenuta ermetica e dischi dei freni bagnati
Oscillazione assale posteriore .....	26 gradi complessivi, 236,2 mm (9.3 in.) spostamento verticale massimo alla ruota
Freni	
Freni di servizio .....	Ad autoregolazione
Freno di stazionamento .....	Freni a disco bagnati multipli
Impianto elettrico	
24 V, messa a terra negativa con alternatore a 70 A	
Batterie (due da 12 V) .....	650 CCA 160 Ah
Presa elettrica .....	Presa elettrica da 12 V in cabina
Luci (alogene)	
Anteriori .....	2 luci di posizione e 2 luci di lavoro
Posteriori .....	2 proiettori e 2 luci di posizione
Anteriori e posteriori .....	Indicatori di direzione e lampeggianti

## CAPITOLO 8 – SPECIFICHE

**TRASMISSIONE**

Tipo .....	Controalbero, power shift
Trasformatore torsione .....	Fase singola, passo singolo, rapporto arresto 2,813:1
Impianto Shift control .....	Power shift, design controalbero; comando elettrico a leva singola con disinnesto frizione
Quattro marce avanti e tre retromarce.	
Marce avanti (pneumatici 23.5 x 25)	
1a .....	7,4 km/h (4.60 mph)
2a .....	12,9 km/h (8.02 mph)
3a .....	23,8 km/h (14.79 mph)
4a .....	36,6 km/h (22.74 mph)
Retromarce (pneumatici 23.5 x 25)	
1a .....	7,7 km/h (4.78 mph)
2a .....	13,6 km/h (8.45 mph)
3a .....	25,1 km/h (15.6 mph)

**CAPACITÀ DI SERVIZIO**

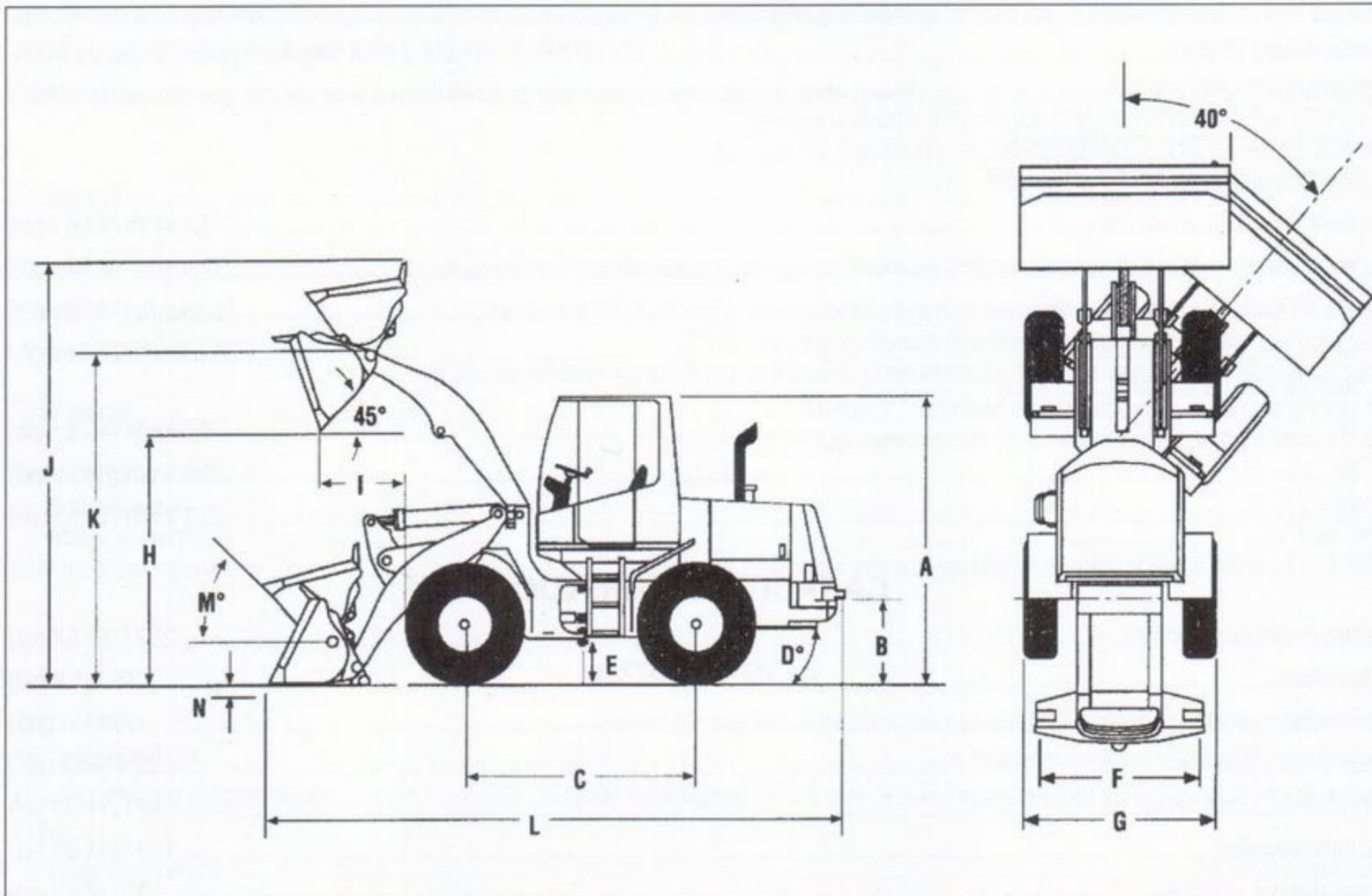
Serbatoio del combustibile .....	252 l (66.57 gal)
Olio motore .....	15 l (3.9 gal)
Olio motore con filtro .....	19 l (5 gal.)
Trasmissione con filtro .....	22 l (5.81 gal.)
Impianto raffreddamento .....	42 l (11.09 gal)
Impianto idraulico .....	132 l (34.87 gal)
Assali (totale), ciascuno .....	30 l (7.92 gal)

**STAZIONE DELL'OPERATORE/CABINA**

Cabina ROPS/FOPS .....	con installazione isolata
Volante .....	Inclinazione con manopola di sterzo integrale
Parabrezza .....	tergicristalli/lavavetri (anteriore e posteriore)
Sedile .....	cintura di sicurezza da 51 mm (3 in.)
	Sedile a sospensione pneumatica opzionale con cintura di sicurezza da 2 o 3 pollici
Impianto di ventilazione riscaldatore/sbrinatori, condizionatore, schermo antisoletta (anteriore e posteriore) vetro di sicurezza atermico, coperchi dei cavi e dell'altoparlante, specchio retrovisore interno, scomparto portaoggetti con chiusura a chiave, portabevande	

## CAPITOLO 8 – SPECIFICHE

## W190B DIMENSIONI



BS06D221

Figura 4

A. Altezza alla parte superiore della cabina.....	3398 mm (133.8 in.)
B. Altezza alla barra di traino .....	1092,6 mm (43.0 in.)
C. Interasse .....	3340 mm (131.5 in.)
D. Angolo di deviazione posteriore .....	34 gradi
E. Carreggiata .....	387 mm (15.2 in.)
F. Carreggiata .....	2230 mm (87.8 in.)
G. Larghezza sugli pneumatici .....	2760 mm (108.6 in.)
Raggio di sterzata, lato esterno pneumatici.....	6032 mm (237.5 in.)

**NOTA:** dati basati su caricatore dotato di pneumatici radiali Michelin 23.5R25 XHATL, cabina ROPS con riscaldatore e condizionatore, parafranghi anteriori e posteriori, serbatoio del combustibile pieno, contrappeso completo, luci, batterie potenziate e peso dell'operatore 80 kg (175 lb).

## CAPITOLO 8 – SPECIFICHE

Tipo/dimensioni benna su perni	Escavatore 3,5 con bordo collegabile a bulloni	Escavatore 3,5 con denti e segmenti	Escavatore 4,25 con bordo collegabile a bulloni	Escavatore 4,25 con denti e segmenti	Escavatore 4,5 con bordo collegabile a bulloni
Pesi di esercizio con contrappeso standard di 901 kg (1985 lb) per Z-Bar	17166 kg (37844 lb)	17219 kg (37962 lb)	17317 kg (38178 lb)	17371 kg (38296 lb)	17347 kg (38245 lb)

W190B CON BENNA DA 2,6 m<sup>3</sup> (3.50 yd<sup>3</sup>), BRACCIO DI SOLLEVAMENTO Z-BAR, HD PIN ON

	Dimensioni	Benna con bordo collegabile a bulloni	Benna con denti
J	Altezza totale, esercizio (con orlo di protezione)	5337 mm (210.2 in.)	5336 mm (210.1 in.)
K	Altezza perno incernieramento, altezza massima	4124 mm (162.3 in.)	4124 mm (162.3 in.)
L	Lunghezza totale con benna al suolo	7699 mm (303.1 in.)	7834 mm (308.4 in.)
	Angolo di ribaltamento ad altezza massima	55°	55°
H	Altezza scarico ad angolo di scarico di 45°, altezza massima	3087 mm (121.5 in.)	3000 mm (118.1 in.)
	Portata benna ad angolo di scarico di 45°, altezza 7 ft.	1626 mm (64.0 in.)	1691 mm (66.6 in.)
I	Portata benna ad angolo di scarico di 45°, altezza massima	985 (38.8 in)	1088 mm (42.8 in.)
	Richiamo massimo al suolo	41°	41°
	Posizione trasporto	414 mm (16.3 in.)	414 mm (16.3 in.)
M	Richiamo massimo in posizione di trasporto	44°	44°
	Richiamo massimo, bracci a portata massima	54°	54°
	Richiamo massimo, ad altezza massima	59°	59°
N	Profondità di scavo, bordo sotto il livello del suolo	75 mm (2.9 in.)	75 mm (2.9 in.)
	Larghezza benna (larghezza esterna massima)	2929 mm (115.3 in.)	3049 mm (120.0 in.)
	Angolo livellamento massimo con benna (trascinamento posteriore)	59°	59°
	Capacità benna, colmo	2,63 m <sup>3</sup> (3.44 yd <sup>3</sup> )	2,63m <sup>3</sup> (3.44 yd <sup>3</sup> )
	Capacità benna, livellato	2,22 m <sup>3</sup> (2.90 yd <sup>3</sup> )	2,22 m <sup>3</sup> (2.90 yd <sup>3</sup> )
	Circonferenza gioco caricatore (diametro rotazione)	13097 mm (515.6 in.)	13282 mm (522.9 in.)
	Peso benna	1410 kg (3107 lb)	1463 kg (3225 lb)
	Carico di esercizio – ISO	6320 kg (13932 lb)	6285 kg (13856 lb)
	Densità materiale massima – ISO	2403 kg/m <sup>3</sup> (4050 lb/yd <sup>3</sup> )	2390 kg/m <sup>3</sup> (4028 lb/yd <sup>3</sup> )
	Carico di ribaltamento, diritto – ISO	14596 kg (32178 lb)	14526 kg (32025 lb)
	Carico di ribaltamento, svolta a 40° – ISO	12639 kg (27864 lb)	12570 kg (27711 lb)
	Capacità sollevamento idraulico, altezza massima	9351 kg (20615 lb)	9296 kg (20495 lb)
	Capacità sollevamento idraulico, portata massima	12707 kg (28014 lb)	12652 kg (27893 lb)
	Capacità sollevamento idraulico al suolo	16959 kg (37388 lb)	16899 kg (37257 lb)
	Forza portata con cilindro di inclinazione	18479 kg (40738 lb)	16480 kg (36332 lb)
	Massa operativa unità	17166 kg (37844 lb)	17219 kg (37962 lb)

## CAPITOLO 8 – SPECIFICHE

W190B CON BENNA DA 3,2 m<sup>3</sup> (4.25 yd<sup>3</sup>), BRACCIO DI SOLLEVAMENTO Z-BAR, HD PIN ON

	Dimensioni	Benna con bordo collegabile a bulloni	Benna con denti
J	Altezza totale, esercizio (con orlo di protezione)	5549 mm (216.4 in.)	5496 mm (216.4 in.)
K	Altezza perno incernieramento, altezza massima	4124 mm (162.3 in.)	4124 mm (162.3 in.)
L	Lunghezza totale con benna al suolo	7859 mm (309.4 in.)	7993 mm (314.7 in.)
	Angolo di ribaltamento ad altezza massima	55°	55°
H	Altezza scarico ad angolo di scarico di 45°, altezza massima	2984 mm (117.5 in.)	2897 mm (114.1 in.)
I	Portata benna ad angolo di scarico di 45°, altezza massima	1107 mm (43.6 in.)	1210 mm (47.6 in.)
	Portata benna ad angolo di scarico di 45/45°, altezza 7 ft.	1703 mm (67.0 in.)	1764 mm (69.5 in.)
	Richiamo massimo al suolo	41°	41°
	Posizione trasporto - altezza perno incernieramento	414 mm (16.3 in.)	414 mm (16.3 in.)
M	Richiamo massimo in posizione di trasporto	44°	44°
	Richiamo massimo, bracci a portata massima	54°	54°
	Richiamo massimo, ad altezza massima	59°	59°
N	Profondità di scavo, bordo sotto il livello del suolo	75 mm (2.9 in.)	75 mm (2.9 in.)
	Larghezza benna (larghezza esterna massima)	2929 mm (115.3 in.)	3049 mm (120.0 in.)
	Angolo livellamento massimo con benna (trascinamento posteriore)	60°	61°
	Capacità benna, colma	3,17 m <sup>3</sup> (4.15 yd <sup>3</sup> )	3,17 m <sup>3</sup> (4.15 yd <sup>3</sup> )
	Capacità benna, livellata	2,71 m <sup>3</sup> (3.54 yd <sup>3</sup> )	2,71 m <sup>3</sup> (3.54 yd <sup>3</sup> )
	Circonferenza gioco caricatore (diametro rotazione)	13186 mm (519.1 in.)	13 374 mm (526.5 in.)
	Peso benna	1561 kg (3442 lb)	1615 kg (3560 lb)
	Carico di esercizio - ISO	6202 kg (13674 lb)	6167 kg (13595 lb)
	Densità materiale massima - ISO	1957 kg/m <sup>3</sup> (3298 lb/yd <sup>3</sup> )	1946kg/m <sup>3</sup> (3279 lb/yd <sup>3</sup> )
	Carico di ribaltamento, diritto - ISO	14351 kg (31639 lb)	14280 kg (31482 lb)
	Carico di ribaltamento, svolta a 40° - ISO	12405 kg (27348 lb)	12333 kg (27190 lb)
	Capacità sollevamento idraulico, altezza massima	9196 kg (20275 lb)	9142 kg (20155 lb)
	Capacità sollevamento idraulico, portata massima	12545 kg (27658 lb)	12490 kg (27536 lb)
	Capacità sollevamento idraulico al suolo	16721 kg (36864 lb)	16661 kg (36731 lb)
	Forza portata con cilindro di inclinazione	16061 kg (35408 lb)	14505 kg (31977 lb)
	Massa operativa unità	17317 kg (38178 lb)	17371 kg (38296 lb)

## CAPITOLO 8 – SPECIFICHE

**W190B CON BENNA DA 3,4 m<sup>3</sup> (4.50 yd<sup>3</sup>), BRACCIO DI SOLLEVAMENTO Z-BAR, HD PIN ON**

	Dimensioni	Benna con bordo collegabile a bulloni
J	Altezza totale, di esercizio (con orlo di protezione)	5531 mm (217.7 in.)
K	Altezza perno incernieramento, altezza massima	4124 mm (162.3 in.)
L	Lunghezza totale con benna al suolo	7893 mm (310.8 in.)
	Angolo di ribaltamento ad altezza massima	55°
H	Altezza scarico ad angolo di scarico di 45°, altezza massima	2962 mm (116.6 in.)
I	Portata benna ad angolo di scarico di 45°, altezza massima	1133 mm (44.6 in.)
	Portata benna ad angolo di scarico di 45°, altezza 7 piedi.	1719 mm (67.70 in.)
	Richiamo massimo al suolo	41°
	Posizione trasporto – altezza perno incernieramento	414 mm (16.3 in.)
M	Richiamo massimo in posizione di trasporto	44°
	Richiamo massimo, bracci a portata massima	54°
	Richiamo massimo, ad altezza massima	59°
N	Profondità di scavo, bordo sotto il livello del suolo	75 mm (2.9 in.)
	Larghezza benna (larghezza esterna massima)	2929 mm (115.3 in.)
	Angolo livellamento massimo con benna (trascinamento posteriore)	60°
	Capacità benna, colma	3,39 m <sup>3</sup> (4.43 yd <sup>3</sup> )
	Capacità benna, livellata	2,89 m <sup>3</sup> (3.78 yd <sup>3</sup> )
	Circonferenza gioco caricatore (diametro rotazione)	13206 mm (519.9 in.)
	Peso benna	1591 kg (3508 lb)
	Carico di esercizio – ISO	6148 kg (13555 lb)
	Densità materiale massima – ISO	1814kg/m <sup>3</sup> (3057 lb/yd <sup>3</sup> )
	Carico di ribaltamento, diritto – ISO	14232 kg (31376 lb)
	Carico di ribaltamento, svolta a 40° – ISO	12297 kg (27110 lb)
	Capacità sollevamento idraulico, altezza massima	9164 kg (20204 lb)
	Capacità sollevamento idraulico, portata massima	12506 kg (27571 lb)
	Capacità sollevamento idraulico al suolo	16605 kg (36608 lb)
	Forza portata con cilindro di inclinazione	15611 kg (34416 lb)
	Massa operativa unità	17347 kg (38245 lb)

## CAPITOLO 8 – SPECIFICHE

**W190B REGOLAZIONI RIBALTAMENTO BENNA DA 3,2 m<sup>3</sup> (4.25 yd<sup>3</sup>) MD PIN ON  
CON BORDO COLLEGABILE A BULLONI**
**Peso di esercizio e sintesi carico ribaltamento**

Dotato di: benna superiore; pneumatici Michelin 23.5 R25 XHATL, contrappeso completo, parafanghi anteriori e posteriori; serbatoio del combustibile pieno, cabina ROPS con riscaldatore e condizionatore, luci, peso dell'operatore 80 kg (175 lb), batterie potenziate.

Pesi di esercizio	Carico di ribaltamento, macchina dritta	Carico ribaltamento, svolta a 40°
17317 kg (38178 lb)	14351 kg (31639 lb)	12405 kg (27348 lb)
<b>Dotato di contrappeso nella base</b>		
-680 kg (11499 lb)	-1637 kg (-3608 lb)	-1381 kg (-3045 lb)
<b>Pneumatici a I2 strati incrociati</b>		
-506 kg (-1116 lb)	-406 kg (-895 lb)	-358 kg (-790 lb)
<b>Pneumatici a L3 a strati incrociati</b>		
-218 kg (-480 lb)	-175 kg (-385 lb)	-154 kg (-340 lb)
<b>Pneumatici a L5 a strati incrociati</b>		
538 kg (1177 lb)	432 kg (852 lb)	371 kg (741 lb)

Dotato di: benna superiore; pneumatici Michelin 23.5 R25 XHATL, contrappeso completo, parafanghi anteriori e posteriori; serbatoio del combustibile pieno, cabina ROPS con riscaldatore e condizionatore, luci, peso dell'operatore 80 kg (175 lb), batterie potenziate.

<b>Dritto</b>		
Assale anteriore	Assale posteriore	Totale
7874 kg (17359 lb)	9443 kg (20819 lb)	-17317 kg (38178 lb)

<b>40° Articolazione</b>	
Anteriore sinistra 3281 kg (7234 lb)	-406 kg (-895 lb)

**ALLEGATO F**  
**Scheda tecnica alimentatore GRIZZLY**

Via Monte Baldo, 12 - 37010 Pastrengo (VR)  
☎ +39 0457170122 - 0457170169 - Fax +39 0457170352  
<http://www.continentalnord.com> - E-mail: [info@continentalnord.com](mailto:info@continentalnord.com)

Partita IVA 00863610234 C.C.I.A.A. 163834  
Reg. Soc. n. 11933 Fasc. Atti Comm. 16781

Pastrengo, 12.11.2009

## DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' ai sensi della " Direttiva Macchine " 98/37/CE

Il sottoscritto costruttore : CONTINENTAL NORD S.A.S di MORANDO G. & C.  
con sede in : PASTRENGO (VR) VIA MONTE BALDO N.12  
dichiara sotto la propria responsabilità che il macchinario NUOVO  
denominato : ALIMENTATORE "GRIZZLY" MOD. AG 120/4.2  
matricola n°: 25196  
anno costruzione : 2009  
e' conforme alle seguenti direttive :  
Direttiva Macchine 98/37/CE

Il legale rappresentante  
**CONTINENTAL NORD s.a.s.**  
MORANDO GIANCARLA  
37010 - PASTRENGO (Verona)  
☎ 045.7170122 - 045.7170169 r.a.  
cod. fisc. e P. IVA 00863610234



## DISTINTA LIBRETTO DI USO E MANUTENZIONE

- ZARANTONELLO – 12-11-2009 –
- COLORE ?
- MATRICOLA PRODUZIONE 13108 MATRICOLA MACCH. SING. 25196
- MATRICOLA LIBRETTO 29136 ANNO 2009

MACCHINA SINGOLA: "AG 120/4.2" ANNO "2009"

**SENZA LEASING** VERSIONE PER CLIENTE

CAP.	MACCHINA	NUMERO DI IDENTITA'
-	Copertine	<a href="#">Dati\.-Copertine Capitoli Zarantonello.doc</a>
0	Introduzione	<a href="#">Dati\0-Introduzione Zarantonello.doc</a>
1	Alimentatore Grizzly mod. AG 120/4.2 (7,1+7,1 kw)	<a href="#">Dati\1-Alim grizzly Ag120-4.2.doc</a> <a href="#">Dati\Motovibratori Serie MVE.pdf</a>
-	Schede Manutenzione	<a href="#">Dati\Schede manutenzione.doc</a> <a href="#">Dati\Programma di manutenzione AG.doc</a>
-	Targhetta raccoglitore	<a href="#">Dati\TESTATA RACCOGLITORE Zarantonello.doc</a>

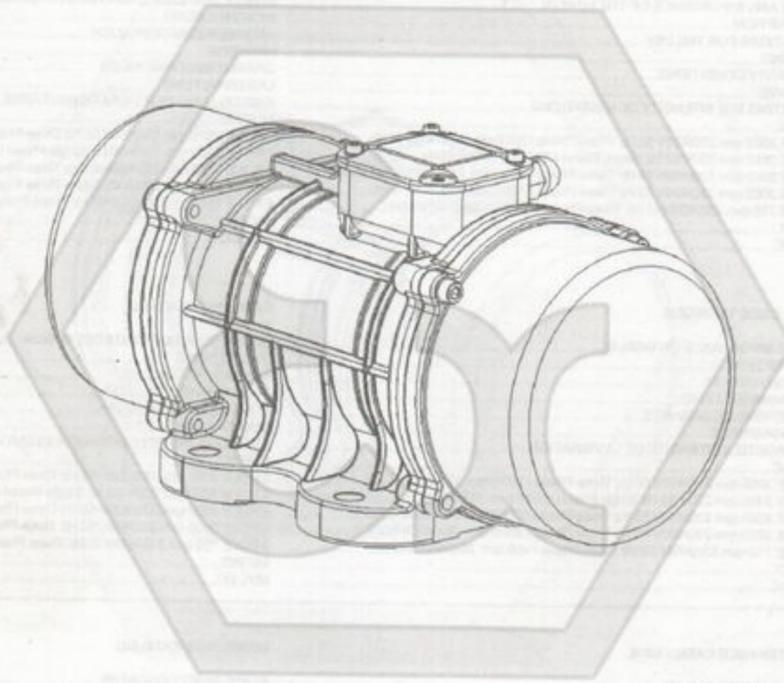


OLI®

WAMGROUP



All rights reserved © WAMGROUP



# MVE ATEX

Ex II 3 D

- ELECTRIC EXTERNAL MOTOVIBRATORS
- ELEKTRISCHE AUSSENRÜTTLER
- MOTOVIBRATEURS EXTERNES ELECTRIQUES
- MOTOVIBRATORI ELETTRICI ESTERNI

CATALOGUE No.		OL.1010EX		CREATION DATE	
ISSUE	CIRCULATION	DATE OF LATEST UPDATE	10.05		
A1	100	11.05			



**THE ELECTRIC VIBRATOR MUST BE USED IN POTENTIALLY EXPLOSIVE ENVIRONMENTS BY MEANS OF INVERTER ONLY IF SPECIAL THERMISTORS ARE USED IN THE COILS WITH OPERATING TEMPERATURE EQUAL TO THAT SHOWN IN THE TABLE BELOW.**

**IF THE LIMIT VALUES ARE REACHED THE ELECTRIC VIBRATOR MUST BE STOPPED BY MEANS OF SPECIAL CONTROL INSTRUMENTS AND THE ACTION MUST BE OF THE "FAIL SAFE" TYPE (REDUNDANT).**

**THE APPLICATION OF THERMISTORS FOR THESE APPLICATIONS MUST BE COMPLICATEDLY REQUESTED AT THE TIME OF PLACING THE ORDER. THE APPLICATION OF THERMISTORS BY COMPANIES NOT ACCREDITED BY OLI SRL WILL FREE THE MANUFACTURER OF ALL LIABILITY.**

**DIE BENUTZUNG DES UNWUCHTMOTORS IN EXPLOSIVEN UMGEBUNGEN ERFOLDERT DEN EINSATZ VON INVERTER NUR WENN MAN IN DEN WICKLUNGEN BESONDERE THERMOSTOREN VERWENDET, DEREN ANSPRECHUNGSPUNKT GLEICH DER IN DER TABELLE ANGEFÜHRTEN WERTEN STEHT.**

**DAS ANHALTEN DES UNWUCHTMOTORS, WENN DIE WICHTWERTE ERREICHT WERDEN, MUSS MITTELS ANGEMESSENER KONTROLLINSTRUMENTE UND TROLLINSTRUMENTE GEWÄHRLEISTET WERDEN UND IHRE AUSLÖSUNG MUSS VOM REDUNDANTEN TYP SEIN (FAIL SAFE).**

**DIE BENUTZUNG VON THERMOSTOREN FÜR DIESE ANWENDUNGEN MUSS UNBEDINGT BEI DER BESTELLUNG BEKANNT GEBEN WERDEN. DIE ANBRINGUNG VON THERMOSTOREN DURCH FIRMEN, DIE DAFÜR NICHT VON OLI SRL BEFUGT WORDEN SIND, FÜHRT ZUM VERFALL DER HERSTELLERHAFTUNG.**

**L'UTILISATION DU MOTOVIBRATEUR DANS DES ENVIRONNEMENTS EXPLOSIFS AVEC UN INVERSEUR EST PERMISE SEULEMENT SI DES THERMISTANCES SPECIALES SONT UTILISEES DANS LES ENROULEMENTS, DONT LA TEMPERATURE D'INTERVENTION EST EGALE A CELLE INDIQUEE DANS LA TABLE CI-DESSOUS.**

**L'ARRÊT DU MOTOVIBRATEUR, LORSQUE LES VALEURS LIMITEES SONT ATTEINTES, DOIT ÊTRE GARANTIE PAR DES INSTRUMENTS DE CONTRÔLE APPROPRIÉS ET L'INTERVENTION DOIT ÊTRE DE TYPE « FAIL SAFE » (REDONDANTE).**

**LE MONTAGE DES THERMISTORES, POUR CES APPLICATIONS, DOIT ÊTRE IMPÉRATIVEMENT DEMANDÉ EN PHASE DE COMMANDE. L'APPLICATION DE THERMISTORES PAR DES ENTREPRISES NON AGRÉÉES PAR OLI SRL, DÉGAGE LE PRODUCTEUR DE TOUTE RESPONSABILITÉ.**

Mains Application	Converter Application
-20°C to + 40°C	
Maximum surface temperature 100°C from size 10 to size 50; 135°C from size 60 to size 90	100°C from size 10 to size 50 135°C from size 60 to 90
Shut of sensor temperature	
Maximum Current 460V	17A (50Hz), 18A (60Hz)
Maximum Voltage 460V	600V
Centrifugal force range 4 to 13000Kg	

Anwendung mit dem Stromnetz	Anwendung mit Frequenzumsetzer
-20°C bis + 40°C	
Max. Oberflächentemperatur 100°C für Baugröße von 10 bis 50; 135°C für Baugröße von 60 bis 90	100°C für Baugröße von 10 bis 50 135°C für Baugröße von 60 bis 90
Wärmeführer	
Max. Strom 460V	17A (50Hz), 18A (60Hz)
Fliehkraft von 4 bis 13000 kg	600V

Application de secteur	Application convertisseur
de -20°C à + 40°C	
Température superficielle maximum 100°C pour taille de 10 à 50; 135°C pour taille de 60 à 90	100°C pour taille de 10 à 50; 135°C pour taille de 60 à 90
Capteur de température	
Courant maximum 460V	17A (50Hz), 18A (60Hz)
Tension maximum 460V	600V
Gamme force centrifuge de 4 à 13000 kg	

Mains Application	Converter Application
-20°C to + 40°C	
Maximum surface temperature 100°C from size 10 to size 50; 135°C from size 60 to size 90	100°C from size 10 to 50 135°C from size 60 to 90
Shut of sensor temperature	
Maximum Current 460V	17A (50Hz), 18A (60Hz)
Maximum Voltage 460V	600V
Centrifugal force range 4 to 13000Kg	



**The area around the electric vibrator must be well lighted (if necessary, the operators must be equipped with electric lamps suitable for zone 22 cat. II 3 D). Before acting on the electric vibrator, carefully clean the layers of dust deposited on it using only a damp cloth, taking care to avoid throwing up dust clouds.**

**For carrying out any sort of operation on the electric vibrator (maintenance and cleaning), the operators must use the special personal protection devices necessary (PPD):**

- Antistatic safety footwear (certified)
- Antistatic safety clothing (certified)
- Antistatic cut-proof gloves
- Safety masks
- Safety goggles

**Alle elektrischen Geräte, die eventuell für die Wartungsarbeiten und die Reinigung verwendet werden, die außerhalb des elektrischen Unwuchtmotors stattfinden, müssen nach ATEX Kat. II 3 D für Zone 22 zertifiziert sein.**

**Der Typenschildwert der Höchsttemperatur bezieht sich auf Messungen unter normalen Umgebungsbedingungen. Erhöhung der Möglichkeit zur Erhöhung der Wärmeentwicklung infolge der Variation der Umgebungstemperatur, z.B. wenn der elektrische Unwuchtmotor an einer geschlossenen oder schlecht belüfteten Stelle positioniert ist.**

- Wenn Einzelteile ersetzt werden müssen, darf man nur Originalersatzteile verwenden.
- Unbedingt vermeiden, dass Gegenstände auf den elektrischen Unwuchtmotor fallen oder dagegen stoßen und ihn beschädigen.

**Tous les appareils électriques éventuellement utilisés pour les interventions d'entretien ou de nettoyage effectuées à l'extérieur du moteur électrique, doivent être certifiés ATEX cat. II 3 D pour zone 22.**

**La valeur de température maximum indiquée sur la plaque se réfère à des mesures effectuées dans des conditions ambiantes normales.**

**Il existe la possibilité que le dégagement de chaleur augmente à cause par exemple de la variation de la température ambiante ou de la mise en place du moteur électrique dans un lieu fermé ou peu ventilé.**

- En cas de remplacement de pièces, utiliser toujours des pièces d'origine.
- Eviter que des objets tombent ou heurtent le moteur électrique et puissent l'endommager.

**Provedere a illuminare correttamente la zona circostante al motore elettrico (eventualmente dotando gli operatori di lampade elettriche idonee per zona 22 cat. II 3 D).**

**Prima di intervenire sul motorizzatore elettrico, rimuovere accuratamente gli strati di polvere di deposito, avendo cura di non provocare nubi aerodisperse, con il solo ausilio di un panno umido.**

**Per qualsiasi operazione da effettuarsi sul motorizzatore elettrico (manutenzioni e pulizia), gli operatori dovranno essere muniti degli appositi dispositivi di protezione individuale (DPI):**

- Scarpe antistatiche antiscalfiate (certificate)
- Indumenti protettivi antistatici (certificati)
- Guanti antitaglio antistatici
- Maschere protettive
- Occhiali protettivi

**Chaussures de sécurité antistatiques (certifiées)**

**Vêtements de protection antistatiques (certifiés)**

**Gants anti-coupeure antistatiques**

**Masques de protection**

**Lunettes de protection**

**All the electrical equipment used for maintenance or cleaning on the outside of the electric vibrator must be ATEX certified cat. II 3 D for zone 22.**

**The maximum temperature value indicated on the rating plate is relative to measurements made in normal operating conditions.**

**There is a possibility of overheating caused by variation in the environmental temperature if the electric vibrator is installed in a closed or poorly ventilated place.**

- Always use genuine spare parts for replacement.
- Make sure objects do not fall on or knock against the electric vibrator, damaging it.

**Tutte le apparecchiature elettriche eventualmente utilizzate per interventi manutentivi o di pulizia eseguiti esternamente al motorizzatore elettrico devono essere certificate ATEX cat. II 3 D per zona 22.**

**Il valore di temperatura massima indicato in larga è relativo a misurazioni in normali condizioni ambientali. Vi è la possibilità di un aumento di sviluppo di calore, a causa della variazione della temperatura ambiente ad esempio, a causa di una collocazione del motorizzatore elettrico in un luogo chiuso o poco ventilato.**

- In caso di sostituzione di parti, utilizzare sempre ricambi originali.
- Evitare che oggetti cadano o urtino contro il motorizzatore elettrico danneggiandolo.

Application de secteur	Application convertisseur
de -20°C à + 40°C	
Température superficielle maximum 100°C pour taille de 10 à 50; 135°C pour taille de 60 à 90	100°C pour taille de 10 à 50; 135°C pour taille de 60 à 90
Capteur de température	
Courant maximum 460V	17A (50Hz), 18A (60Hz)
Tension maximum 460V	600V
Gamme force centrifuge de 4 à 13000 kg	

Mains Application	Converter Application
-20°C to + 40°C	
Maximum surface temperature 100°C from size 10 to size 50; 135°C from size 60 to size 90	100°C from size 10 to 50 135°C from size 60 to 90
Shut of sensor temperature	
Maximum Current 460V	17A (50Hz), 18A (60Hz)
Maximum Voltage 460V	600V
Centrifugal force range 4 to 13000Kg	

Mains Application	Converter Application
-20°C to + 40°C	
Maximum surface temperature 100°C from size 10 to size 50; 135°C from size 60 to size 90	100°C from size 10 to 50 135°C from size 60 to 90
Shut of sensor temperature	
Maximum Current 460V	17A (50Hz), 18A (60Hz)
Maximum Voltage 460V	600V
Centrifugal force range 4 to 13000Kg	



3000 rpm 400V 50Hz Three Phase  
3600 rpm 460V 60Hz  
3000 rpm 230V 50Hz Single Phase  
3600 rpm 115V 60Hz

2 POLE  
2 POLE

MICRO

MVE<sub>ATEX</sub>  
II 13 D

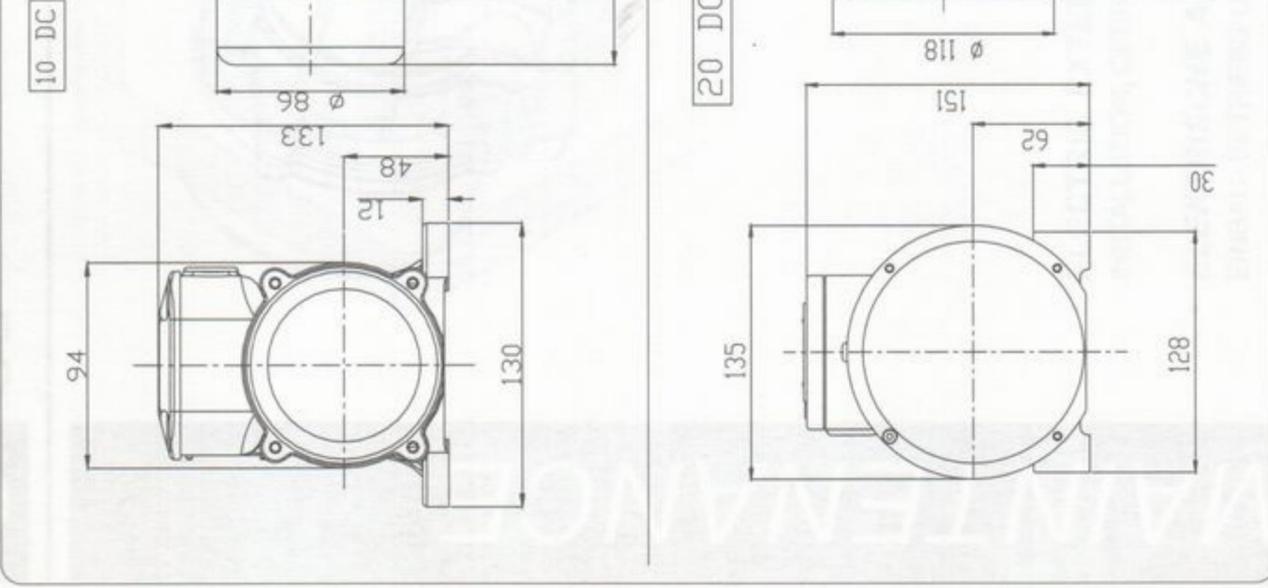
OLI®

Drawing	Type	Code	OVERALL DIMENSION												TECHNICAL CHARACTERISTICS						
			a	b	c	d	e	f	g	h	i	l	n	Weight	Screw	Working moment	Centrifugal force	Power	Max current		
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg cm	kg	kW	A	
MVE 4/3 M	E2M00004	142	35	25-40	92	6.5	4	110	73	9	33	60	72	60	14	M5	0.12	5	0.02	0.3	0.6
MVE 2/3 M	E2MC0020	142	35	25-40	92	6.5	4	110	73	9	33	60	72	60	15	M5	0.394	22	0.03	0.04	0.1
MVE 4/3 M	E2MC0040	162	45	25-40	92	6.5	4	110	73	9	33	60	72	60	17	M5	0.78	40	0.07	0.07	0.4
MVE 2/3 M	E20020	142	35	25-40	92	6.5	4	110	73	9	33	60	72	60	15	M5	0.394	22	0.03	0.04	0.12
MVE 4/3	E20040	162	45	25-40	92	6.5	4	110	73	9	33	60	72	60	17	M5	0.78	40	0.07	0.07	0.25

MVE DC

MVE<sub>ATEX</sub>  
II 13 D

OLI®



TECHNICAL CHARACTERISTICS									
Drawing	Type	Code	Weight	Screw	RPM	Working moment	Centrifugal force	Power	Max current
			kg			kg cm	kg	kW	A
20 DC	MVE 200 DC 24	EEC240200	6.5	M8	3000	4.172	200	0.16	2
20 DC	MVE 200 DC 12	EEC120200	6.5	M8	3000	4.172	200	0.16	4
10 DC	MVE 50 DC 24	EEC 240050	4.4	M6-M8	3000	1.412	50	0.024	1
10 DC	MVE 50 DC 12	EEC 120050	4.4	M6-M8	3000	1.612	51	0.024	2

## **ALLEGATO G**

### **Scheda tecnica mulino a martelli OMT BR4**



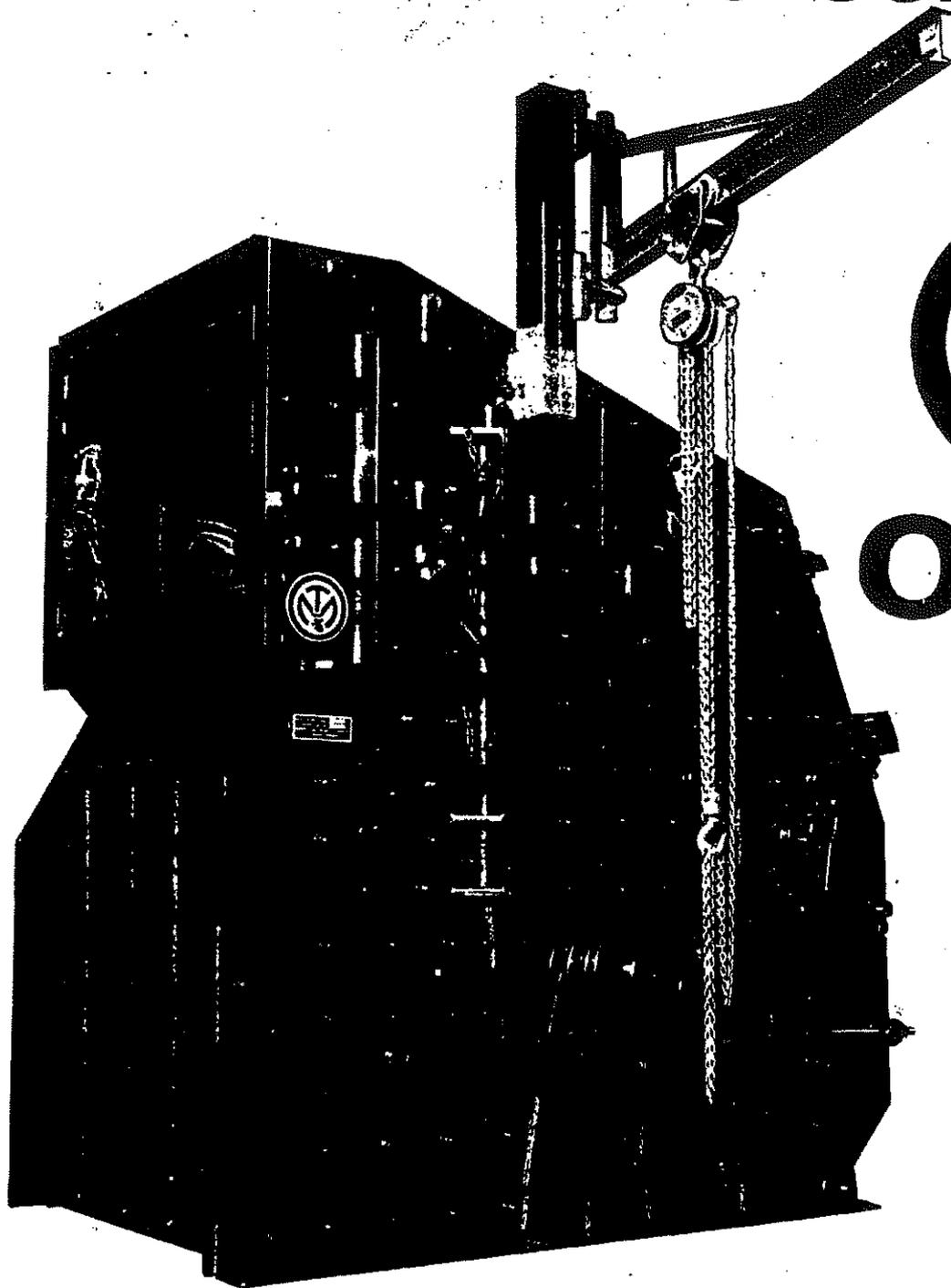
**OMT** srl

31050 OLM (Treviso) Via Verona, 15 - Italy  
Tel: (0422) 899071-899202 - Fax (0422) 892263



**Catalogo generale  
macchine per frantumazione**

# mulini ad urto serie BR



**OMT** SPA

## caratteristiche funzionali

Queste macchine sono granulatori a martelli che vanno impiegati dove la natura dell'inerte da trattare non è eccessivamente abrasiva, normalmente dopo un grosso frantoio primario.

Danno un alto rendimento di fini e l'inerte finito è normalmente poliedrico data l'ampia camera di frantumazione e la corazzatura registrabile.

Il rapporto di riduzione in questa macchina è  $1+10-1\div 15$

La CAMERA di FRANTUMAZIONE è ampia e nella parte inferiore registrabile, delimitata da barre incudine, tali da evitare l'incunarsi del materiale da frantumare nella parte inferiore registrabile, oltre che a servire da incudine per la frantumazione.

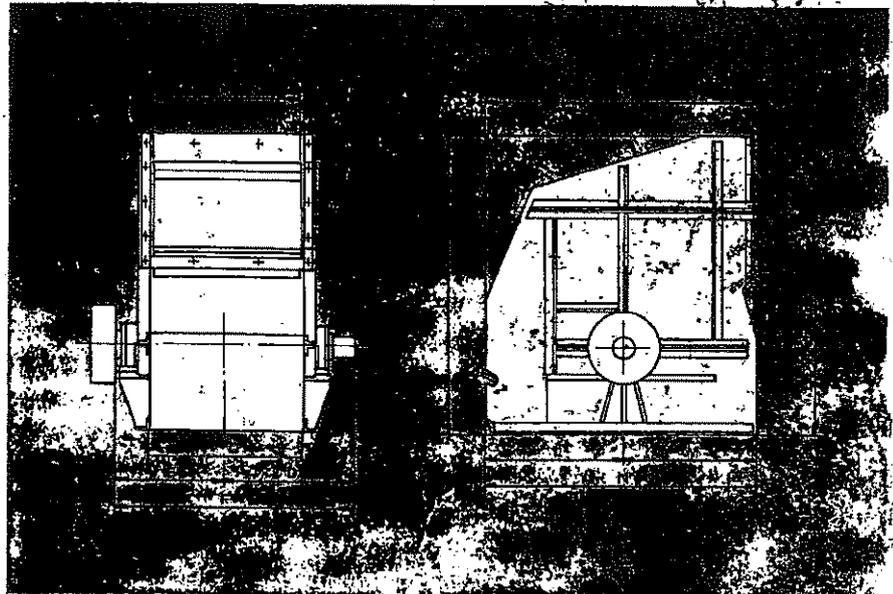
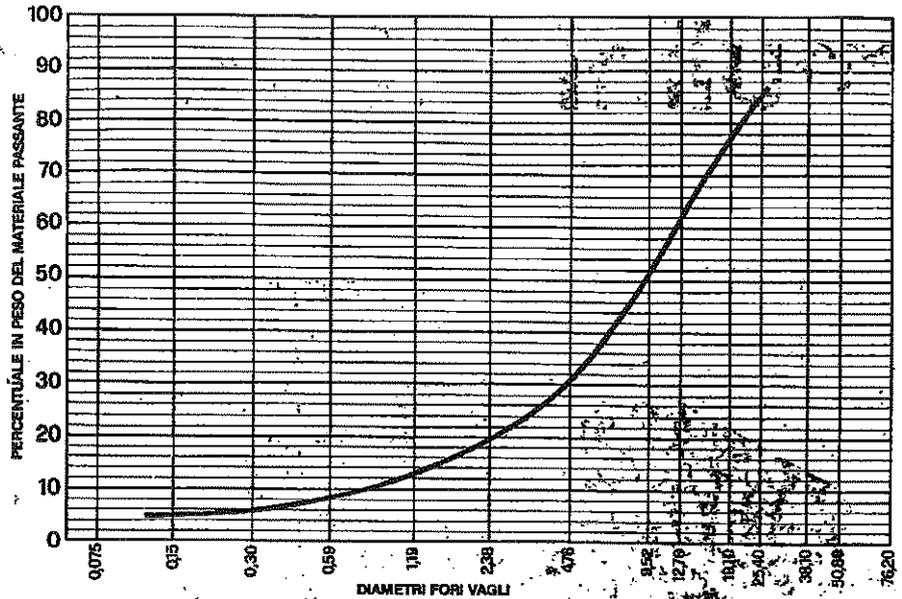


**OMT**

**mulini ad urto  
serie BR**

**curva granulometrica  
per inerti**

**materiale calcareo  
mulino BR4**



**Caratteristiche tecniche**

Tipo	Alimentazione mc/h	Pezzatura di alimentazione mmf	Potenza KW	Dimensioni bocca mm	Giri al 1 rotore	Peso macchina kg.	N. martelli	Peso cad. kg.
BR 2	25+40	10+150-200	55+ 90	608x400	500+650	9.000	4	165
BR 3	40+70	10+150-200	90+160	808x400	500+650	13.500	4	220
BR 4	60+200	20+200-300	130+220	1208x565	450+600	25.000	8	165
BR 5	85+250	20+250-400	160+340	1608x750	450+550	33.000	8	220

**dimensioni di ingombro in mm**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
BR 2	608	396	778	670	618	1288	2354	2400	1630	1220	1200	2420
BR 3	808	396	938	770	718	1488	2354	2400	1630	1220	1200	2420
BR 4	1208	565	1348	1000	965	1965	2385	2825	1925	1250	1250	2500
BR 5	1608	750	1752	1496	1206	2702	3085	3170	2100	1530	1400	2900

Dimensioni e caratteristiche sono orientativi, la OMT si riserva il diritto di apportare tutte le modifiche che ritiene opportune senza preavviso.



**OMT**

31050 OLMPI (Treviso) - Via Udine - Telefono (0422) 799071 - 799202



**ALLEGATO H**  
**Scheda tecnica vaglio vibrante OCRM**

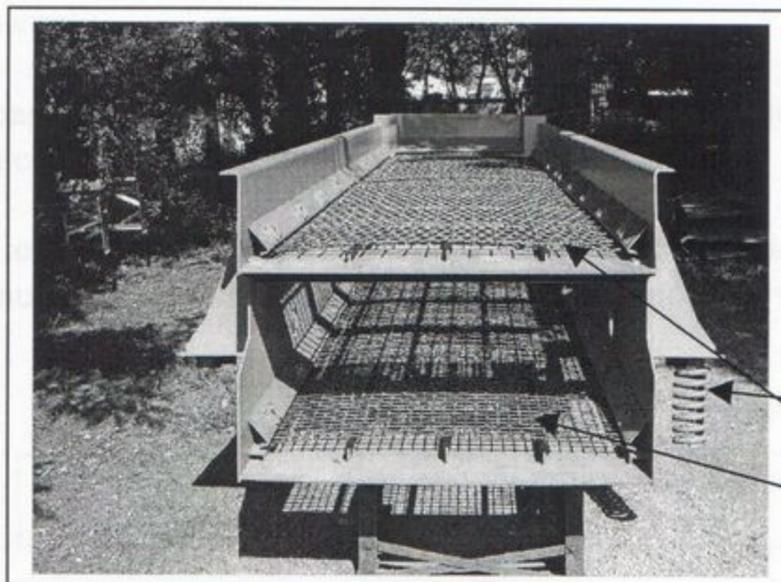


Fig. 2

1

4

Questo manuale uso e manutenzione è parte integrante del vaglio vibrante e contiene le informazioni necessarie al funzionamento e alla manutenzione della stessa in regime di sicurezza.

E' obbligo dell'utente leggerlo attentamente prima dell'installazione e avviamento.

Il manuale uso e manutenzione deve essere conservato per tutta la durata della macchina a cui si riferisce e deve essere trasferito a qualsiasi altro utente o successivo proprietario.

Consigliamo inoltre di contattare la Casa Costruttrice per ogni necessità di informazioni ricambi od accessori; è fatto comunque **divieto di procedere alla realizzazione di operazioni delle quali non si sono capite le esatte modalità.**

**Il manuale uso e manutenzione o copia dello stesso deve essere sempre vicino alla macchina per la consultazione da parte dell'operatore;** va conservato in un luogo protetto da calore, umidità e agenti corrosivi (olio, lubrificanti, prodotti corrosivi).

Il manuale uso e manutenzione deve essere consultato facendo attenzione a non danneggiarlo; non si devono asportare pagine, sostituire o cancellare informazioni, o comunque modificarne il suo



DIRETTIVA  
89/392/CEE

**Dichiarazione di conformità ai sensi della  
Direttiva 89/392 CEE e successive 91/368 – 93/44 – 93/68  
Componente da incorporare in una macchina, Art.4 All. II° lettera B**

**La Ditta O.C.R.M. s.r.l. Viale Stazione, 6/8 36031 Dueville (VI)**

**dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che il prodotto:**

**Vaglio vibrante da 5000x1200x2 piani**

**matricola VV 015**

alla quale questa dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti norme:

<b>UNI EN 292-1</b>	<b>Novembre 1992</b>
<b>UNI EN 292-2</b>	<b>Novembre 1992</b>
<b>CEI EN 60204-1</b>	<b>Settembre 1993</b>

In base a quanto previsto dalla direttiva:

**89/392/CEE**

e successive modifiche ed integrazioni **91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68CEE, 89/336 CEE e successive**

**Tale prodotto non può essere messo in servizio prima che la macchina o l'impianto in cui verrà incorporato siano stati dichiarati conformi alle disposizioni delle direttive succitate.**

Dueville, **29 DIC. 2004**

**O.C.R.M. S.r.l.**  
V.le Stazione, 6/8 - 36031 DUEVILLE (VI)  
Tele Fax 0444.590154  
Capitale Sociale € 20800,00 I.V.  
R.I.C.F./P. IVA 00650240245

VAGLIO VIBRANTE	<b>DIRETTIVA</b>
	<b>89/392/CEE</b>

## 10.0 CARATTERISTICHE TECNICHE

### Caratteristiche tecniche del vaglio/parti di ricambio

Motore KW 11 4 poli B3 V. 230/400 Hz 50

Puleggia montata sull'albero del vaglio 200x4 gole spb foro 60 mm cava 18 mm

Puleggia montata sul motore 170x4 gole spb con bussola foro 42 mm

Cinghie: n° 4 B 114

Le reti montate sui piani hanno le seguenti dimensioni

Lunghezza: 2500 mm (N° 2 reti per piano, una con grembiolino)

Larghezza: mm 1190 tangente esterna

Si consiglia rete in lamiera sul primo piano

Particolare	Descrizione	Quantità	Pos.	
Cuscinetti per albero	Cuscinetto FAG 22320 per vibrovagli	2	1	
Supporto in ghisa per cuscinetto	Supporto OCRM per cuscinetto 22320	2	2	
Flangia a labirinto in ghisa	Flangia a labirinto OCRM per cuscinetto 22320	2	3	
Anello di tenuta	Anello paraolio 140.160.12 a doppio labbro	2	4	
Controflangia in ghisa	Controflangia OCRM per cuscinetto 22320	2	5	
Masse laterali	Masse laterali per vaglio da 5000x1200x2piani	2	6	
Profilo per reti	Profilo in gomma per appoggio reti	mt. 30	7	
Tendirete	Tendirete OCRM per vaglio da 5000	4	8	
molle	Molla d. int.114 mm d. filo 20 mm passo 40 mm Lunghezza 260 mm	8	9	



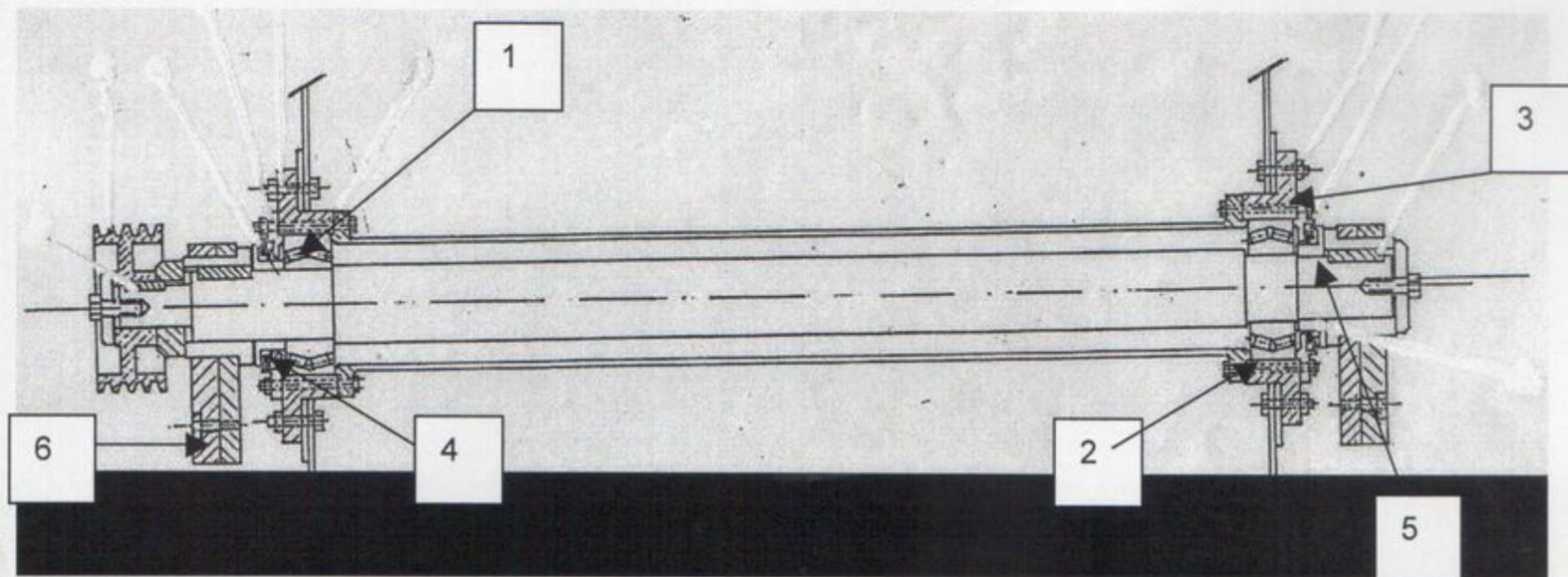
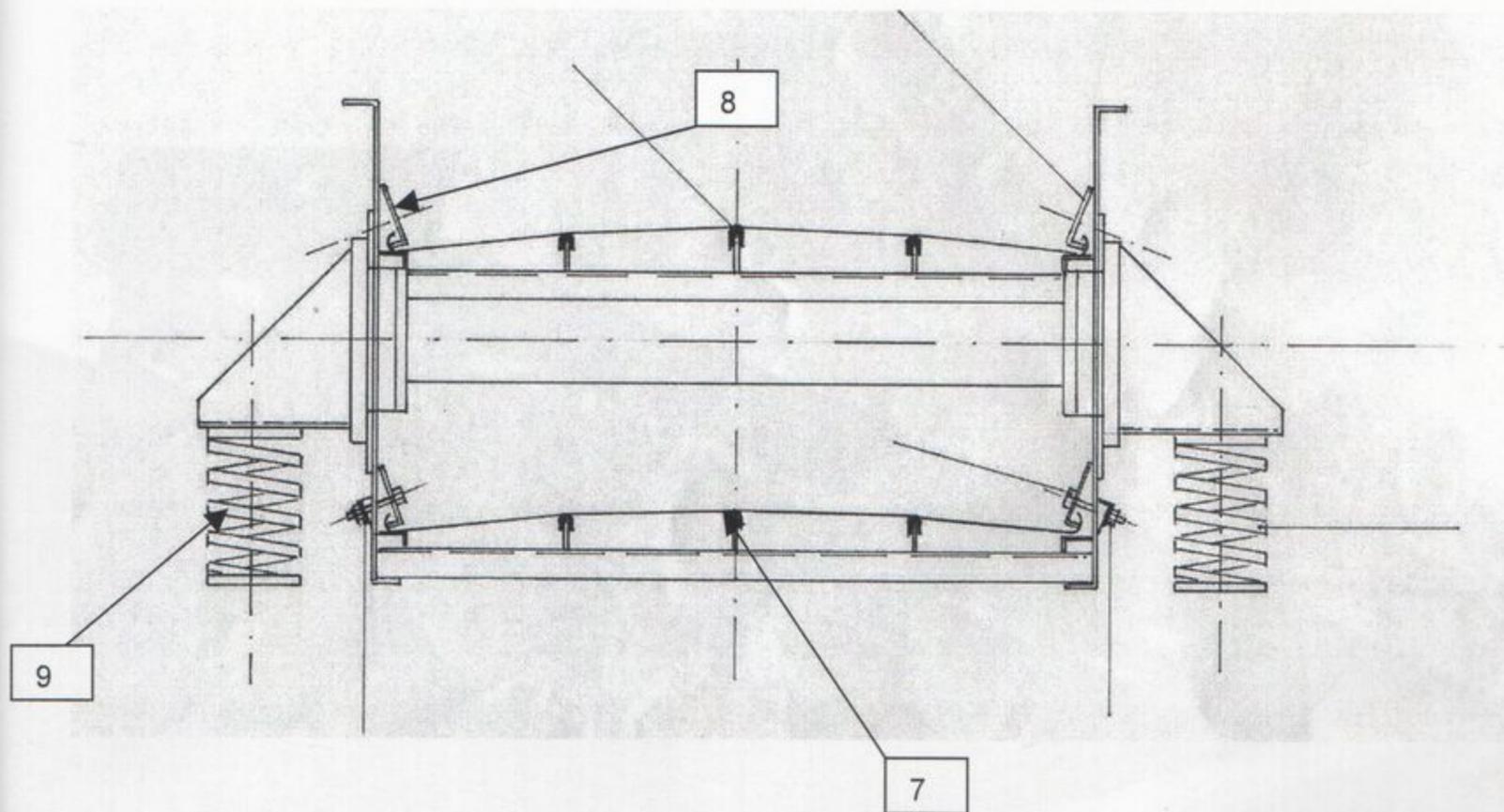
File: usoman vaglio vibrante

Data:

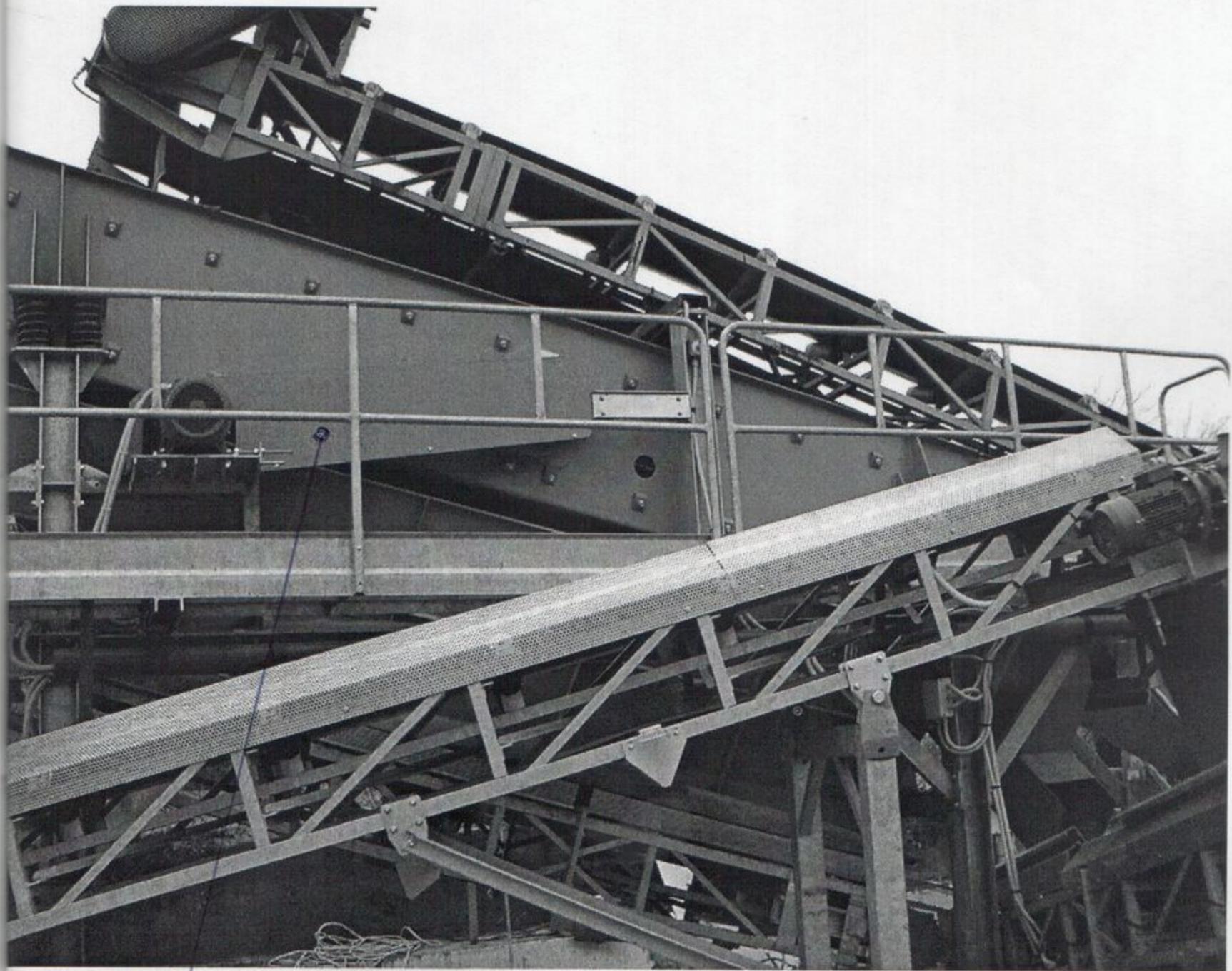
Pagina 37 di 38

VAGLIO VIBRANTE

DIRETTIVA  
89/392/CEE



File: usoman vaglio vibrante  
Data:  
Pagina 38 di 38



ARTER PROTEZIONE TRASMISSIONE VACUO

# **ALLEGATO I**

## **Scheda tecnica vaglio EXTEC E7**



Spett.le  
**INTESA LEASING SPA**  
**VIA SILE, 18**  
**20139 MILANO MI**

Ravenna, 30.06.2006

### DICHIARAZIONE D'APPOSIZIONE MARCATURA CE

CON LA PRESENTE SI DICHIARA CHE I BENI DI SEGUITO DESCRITTI:

**VAGLIATORE EXTEC , MOD. E7**  
**TELAIO 10292**

**CONSEGNATI A BRAMBATI & C**  
**ORDINE DI LOCAZIONE FINANZIARIA N. 10292**

SONO PROVVISI DI MARCATURA RIPORTANTE IL NUMERO DI  
MATICOLA E LA SIGLA CE CONFORMEMENTE ALLA DIRETTIVA  
89/392.

  
M.A.I.E.S.P.A.  
Il Direttore Generale

### MAIE S.p.A. - MACCHINE AGRICOLE INDUSTRIALI EDILI

P. IVA 0000441206 - Reg. Impr. e C.F. 03000810375 - Cap. Soc. € 5.000.000 I.v. - R.E.A. BO 260862 - M. BO024589 - C.C. Post. 13911482  
Http://www.maie.it - E-mail: maie-ra@maie.it - Sede Legale: - Via Castiglione, 21 - 40124 BOLOGNA (BO)  
Sede Secondaria e Amm.va: 48100 FORNACE ZARATTINI (RA) - Via Faentina, 258 - C.P. 181 Ravenna Meucci - Tel. 0544/296711 - Fax 0544/461433

Filiale di:  
60125 ANCONA  
Via C. Maccari, 6  
Tel. 071/2868028  
Fax 071/2868528

Filiale di:  
33030 CAMPOFORMIDO (UD)  
Via Principe di Udine, 142  
Tel. 0432/662694  
Fax 0432/662696

Filiale di:  
35010 LIMENA (PD)  
Via Del Santo, 135  
Tel. 049/767649  
Fax 049/8841440

Filiale di:  
13012 BORGIO VERCELLI (VC)  
Via Vercelli, 25  
Tel. 0161/320111  
Fax 0161/320133

Filiale di:  
10024 MONCALIERI (TO)  
Corso Savona, 45  
Tel. 011/6407221  
Fax 011/6407641

Filiale di:  
06053 PONTERUOVO DI TORGIANO  
Loc. BUFALORO, 24 (PG)  
Tel. 075/9880040  
Fax 075/9880030

Filiale di:  
20090 ASSAGO (MI)  
Via Idiomi Mario, 3  
Tel. 02/45712857  
Fax 02/45712367



Reg. n. 199-A  
UNI EN ISO 9001:2000

## Certificato di Conformit 

Norme sulla Sicurezza della Fornitura di Macchinari 98/37 EC

Numero de chasis: 10292

Numero del motore: 10157184

Direttore di Produzione: *A. J. J.*

Costruita Nel: 7-6-06

Dichiarazione emanata in conformita' vedi nella pagina successiva.



E-7

**DECLARATION OF CONFORMITY**

**98/37/EC Machinery**  
**89/336/EEC EMC**

**Name of manufacturer or supplier**

Extec Screens and Crushers Ltd

**Full postal address including country of origin**

Hearthcote Road, Swadlincote, Derbyshire, England, DE11 9DU

**Description of product**

Screener

**Name, type or model, batch**

E7 Screener

Extec Screens and Crushers Ltd

In built diesel

Swadlincote, Derbyshire, DE11 9DU

22278/D519

**Standards used, including number, title, issue date and other relative documents**

EN292-1, EN292-2, EN349, EN418, EN954-1, EN1050

**Place of issue**

Extec Screens and Crushers Ltd

**Originating certification by**

Laidler Associates, Belasis Business Centre, Coxwold way, Billingham, Teesside, TS23 4EA

Certificate number 22278/D519

**Declaration**

I declare that the above information in relation to the supply / manufacture of this product, is in conformity with the stated standards and other related documents following the provisions of the above Directives and their amendments.

Signature A. Jones, Date 7-6-06.

**2.8 Dati****Vaglio**

Piano di lavoro superiore	4200 x 1426 mm
Piano di lavoro inferiore	4700 x 1446 mm
Angolo	11° - 17°
Trasmissione	Idraulica

**Alimentatore**

Lunghezza alimentatore	4500 mm
Capacità tramoggia	7 metri cubi

**Trasportatori**

Trasportatore laterale per materiale fine	800 mm x 7600 mm
Trasportatore di raccolta materiale fine	1200 mm x 4350 mm
Trasportatore laterale per materiale di media grandezza	800 mm x 7370 mm
Trasportatore di coda	1200 mm x 5230 mm

**Dimensioni**

Lunghezza di trasporto	
Larghezza di trasporto	2590 mm
Altezza di trasporto	3300 mm
Lunghezza di lavoro	14407 mm
Larghezza di lavoro	12956 mm
Altezza di lavoro	4253 mm
Peso	28000 kg

**Particolari Del Motore**

Motore	Deutz BF 4M2012C
Potenza massima del motore	70 kW @ 2.000 giri/min.
Capacità serbatoio carburante	230 litri
Capacità serbatoio idraulico	460 litri

2.7 Disposizione della macchina con indicazione delle posizioni di arresto d'emergenza

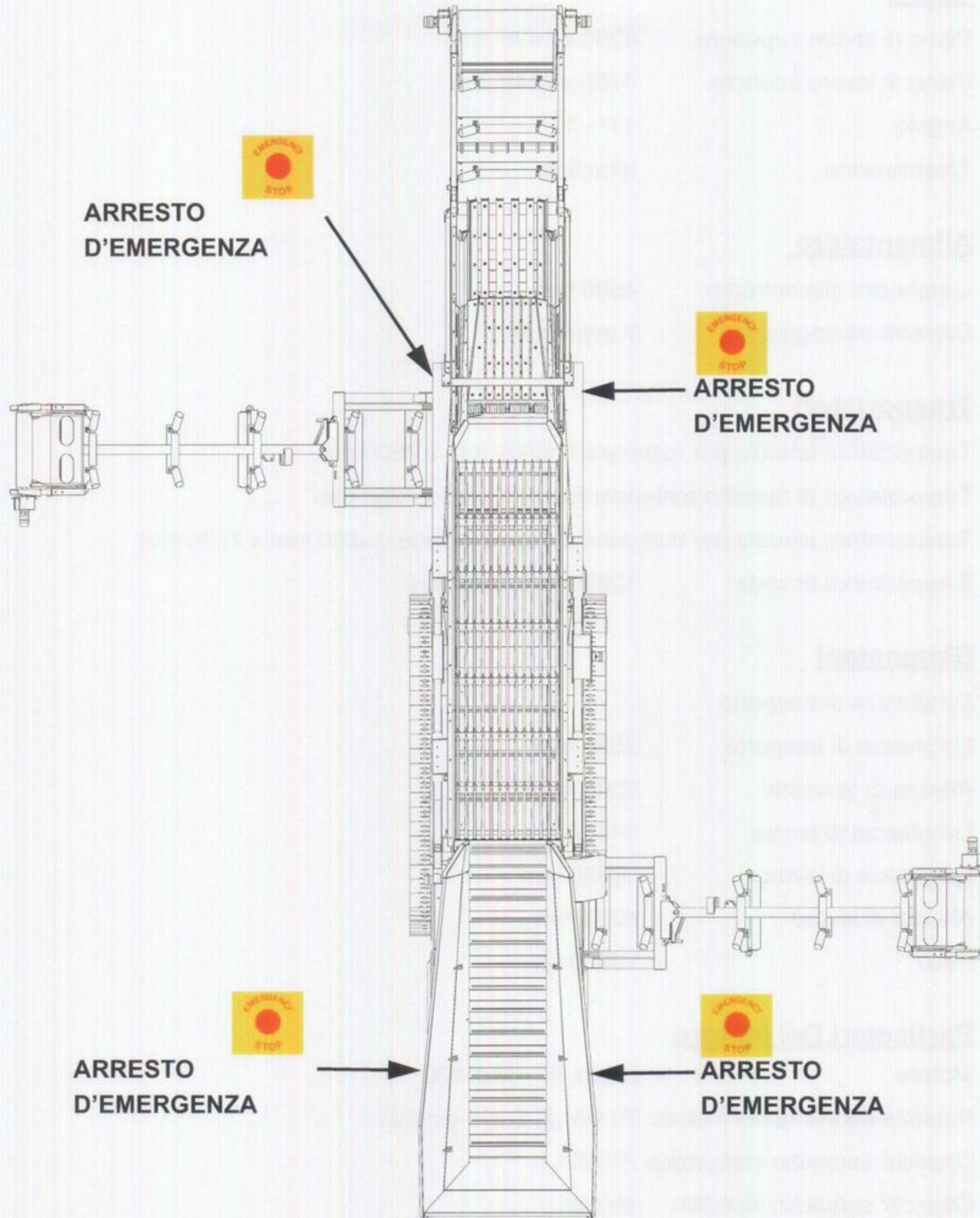
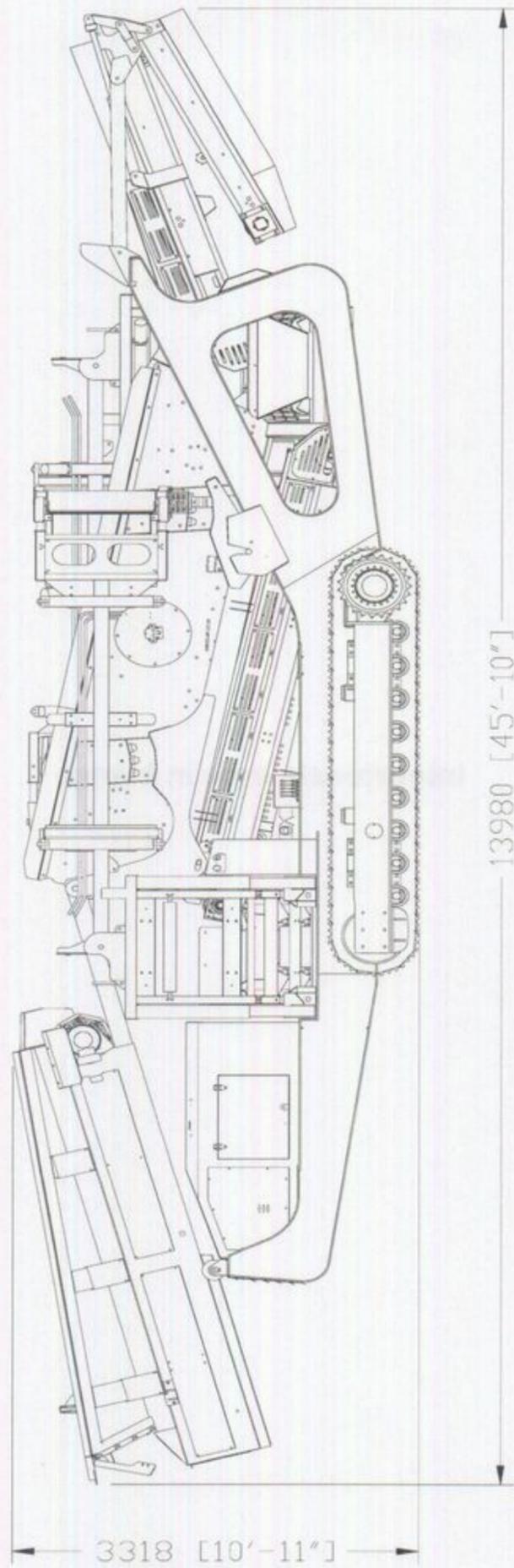


Figura 2-2: Arresti Di Emergenza

## 2.9 E-7 Dimensioni Di Trasporto



**Figura 2-3: Trasporto Dimensioni**