

# Descriptif technique

## Pelle hydraulique

**R 994 B**  
Litronic®

**Poids en ordre de marche avec équipement rétro 296,00 t**  
**Poids en ordre de marche avec équipement chouleur 300,50 t**  
**Puissance moteur 1120 kW (1500 ch)**  
**Godets rétro de 15,30 – 18,00 m<sup>3</sup>**  
**Godets chouleur de 15,30 – 18,00 m<sup>3</sup>**



# LIEBHERR

Mining Power.



## Moteur

<b>Moteur diesel Cummins</b>	
Puissance selon norme SAE J 1995	1120 kW/1500 ch à 1800 t/min
Type	QSK45
Conception	12 cylindres en V Refroidi par eau Injection directe Suralimenté avec refroidissement de l'air d'admission 2 circuits de refroidissement par eau séparés
Cylindrée	45 l
Alésage/course	159/190 mm
Circuit de refroidissement du moteur	Ventilateurs commandés par un moteur hydraulique à pistons
Filtration	Filtre à air bi-étage à sec avec pré-filtre, avec séparateur multicyclone et filtration par cartouches primaires et élément de sécurité
Capacité du réservoir à carburant	5350 l
<b>Circuit électrique</b>	
Tension	24 V
Batteries	6 x 170 Ah/12 V
Alternateur étanche	24 V/150 A
Mise au ralenti automatique	Manipulateurs sensitifs
Dispositif électronique de contrôle du moteur	Régulation du régime moteur à tout régime, permet l'adaptation du moteur avec d'autres systèmes de la machine



## Circuit hydraulique

<b>Pompes hydrauliques pour l'équipement et la translation</b>	
Débit max.	4 pompes à débit variable à pistons axiaux 4 x 754 l/min
Pression max.	320 bar
<b>Pompe hydraulique pour l'orientation</b>	
Débit max.	2 pompes à débit variable réversible en circuit fermé 2 x 390 l/min
Pression max.	350 bar
Régulation des pompes	Électro-hydraulique, débit min. des pompes à pression max., mise en débit min. des pompes lorsqu'aucune fonction n'est activée. Distribution de l'huile aux différents récepteurs proportionnelle à la demande
Capacité du réservoir hydr.	2200 l
Capacité du circuit hydr.	4200 l
Filtration	Filtre dans le circuit retour, 1 filtre haute pression au départ de chaque pompe de travail
Circuit de refroidissement	2 radiateurs séparés, 2 ventilateurs régulés thermostatiquement et entraînés par moteur hydraulique à pistons



## Commande

Circuit de servo-commande	Indépendant avec commande électro-hydraulique pour pilotage proportionnel et individuel des mouvements
Commande de sécurité	Par accumulateur en cas d'arrêt moteur
Système de répartition d'énergie	À travers des distributeurs hydrauliques intégrant les clapets de sécurité primaires et secondaires
Cumul de débit	Sur équipement et translation
<b>Commande</b>	
Équipement et rotation	Pilotage proportionnel par manipulateurs en croix
Translation	Pilotage proportionnel par pédales ou par leviers amovibles
Godet chouleuse à trappe	Pilotage proportionnel par pédales



## Orientation

Moteur de rotation	2 moteurs hydrauliques à pistons axiaux
Réducteur d'orientation	2 réducteurs Liebherr compacts à train planétaire
Couronne de rotation	Liebherr à triple galet et denture intérieure étanche
Vitesse de rotation	0 - 3,7 t/min à variation continue
Couple de rotation	1120 kNm
Frein de rotation et de blocage	À multidisques hydraulique à rattrapage automatique de jeu, sans entretien, intégré dans chaque réducteur d'orientation



## Tourelle

Conception	Structure soudée résistant à la torsion, structure caissonnée pour une résistance et durée de vie plus élevées
Fixation des équipements	Sur poutres principales longitudinales parallèles, structure caissonnée
Accès	Sur le côté gauche de la tourelle, avec échelle d'accès à commande hydraulique, passerelle devant les pompes et dans le contrepoids, échelle de sécurité supplémentaire à l'avant de la cabine



## Trappe d'entretien

Conception	À commande hydraulique, avec éclairage aisément accessible depuis le sol pour permettre: <ul style="list-style-type: none"> <li>- le remplissage en carburant</li> <li>- le remplissage d'huile hydraulique</li> <li>- la vidange de l'huile moteur</li> <li>- la vidange de l'huile du mécanisme de distribution</li> <li>- la vidange de l'huile du réducteur d'orientation</li> <li>- le remplissage du réservoir à graisse des dents de la couronne de rotation via le filtre à graisse</li> <li>- le remplissage du réservoir à graisse pour l'équipement/les roulements de la couronne de rotation via le filtre à graisse</li> <li>- le remplissage du réservoir de produit lave-glace du pare-brise</li> </ul>
Accouplement avec raccords rapides sur demande	

# Données techniques



## Cabine

Conception	Montée sur plots élastiques, isolée phoniquement Grandes surfaces vitrées Protection de cabine FOPS intégrée
Siège ergonomique	Monté sur amortisseurs, réglable en hauteur et longitudinalement selon la corpulence du conducteur
Vitres	Vitres blindées teintées 20,5 mm, pour le pare-brise et la vitre latérale droite Toutes les autres vitres sont en verre de sécurité teinté Système de lave-glace haute pression, réservoir d'eau de 75 l, pare-soleil résistants sur toutes les vitres
Chauffage/aération	Climatisation robuste installée de série et chauffage
Pressurisation	Ventilation avec filtre
Commandes	Manipulateurs en croix intégrés dans les accoudoirs
Contrôle	Tableau de bord à affichage digital multicolore à haute définition avec visualisations: <ul style="list-style-type: none"> <li>- mémoire des données de fonctionnement</li> <li>- Arrêt automatique du moteur</li> <li>- Mise en débit mini. des pompes en cas de niveau trop faible de l'huile hydraulique</li> <li>- Fonctions de sécurités supplémentaires avec affichage continu pour: régime moteur, compteur d'heures de fonctionnement, voltmètre, mode de sécurité pour le contrôle du régime moteur et la régulation des pompes</li> </ul>



## Châssis

Conception	Châssis en 3 éléments Structure caissonnée pour l'élément central et les longerons traitement thermique de stabilisation
Moteur hydrauliques	2 moteurs à pistons axiaux par longeron
Réducteur de translation	Réducteur planétaire Liebherr
Vitesse de translation	0 - 2,3 - 3,0 km/h
Frein de stationnement	Multidisques à ressorts à commande hydraulique dans bain d'huile pour chaque moteur de translation, sans entretien
Train de chenilles	D 12, sans entretien, tuiles forgées double grouser
Galets de roulement/ Galets porteurs	9/2
Tendeur automatique de chenilles	Vérin hydraulique sous pression avec accumulateur
Transport	Longerons démontables



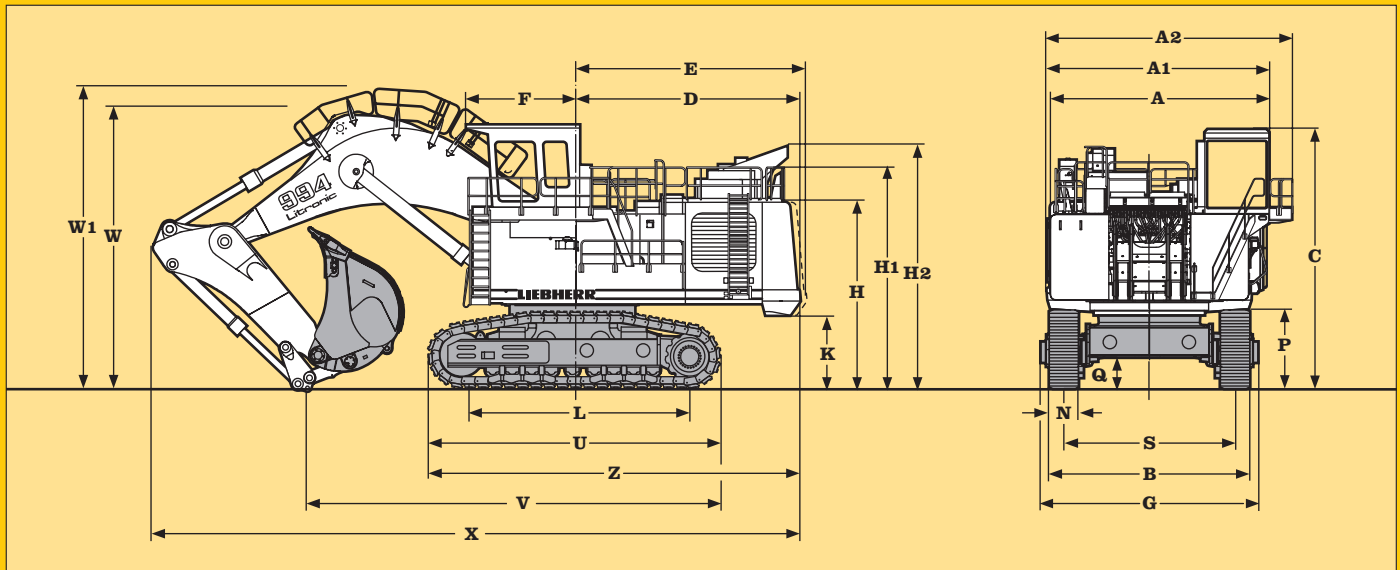
## Système de graissage centralisé

Conception	Système de graissage Lincoln Centromatic pour les équipements et la couronne de rotation
Pompes de graissage	Pompe Lincoln Powermaster + pompe séparée pour les dents de la couronne de rotation
Capacité	Grand réservoir de 200 l pour l'équipement et la couronne de rotation, réservoir de 80 l séparé pour les dents de la couronne de rotation
Remplissage	Par une trappe d'entretien pour les deux réservoirs et circuit de remplissage avec filtres à graisse

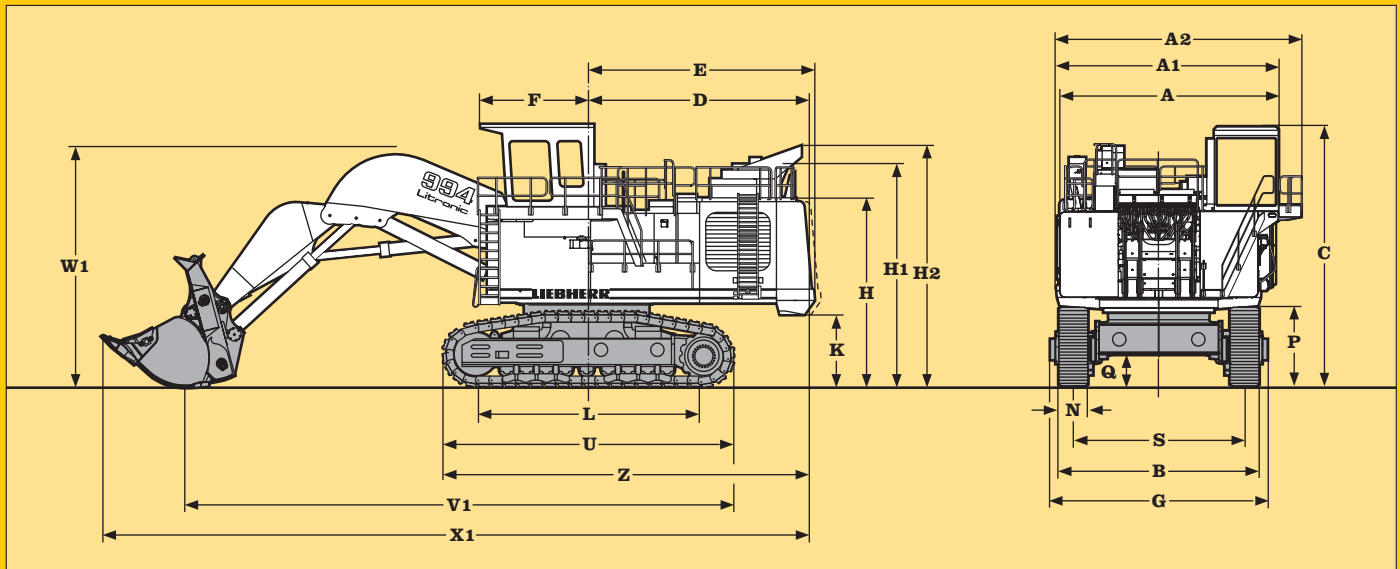


## Equipements

Conception	Structure caissonnée intégrant les éléments de paliers en acier allié moulé dans toutes les zones soumises à de fortes contraintes
Paliers	Étanches avec double centrage latéral avec 1 axe flottant par côté Paliers munis de bagues en acier traité résistant à l'usure Axes trempés et chromés
Vérins hydrauliques	Vérins Liebherr, tous situés dans des zones protégées
Assemblages hydrauliques	Tuyauteries et flexibles avec brides SAE
Cinématique	Cinématique à parallélogramme pour équipement chouleur. Godet rétro avec rotation de 160°

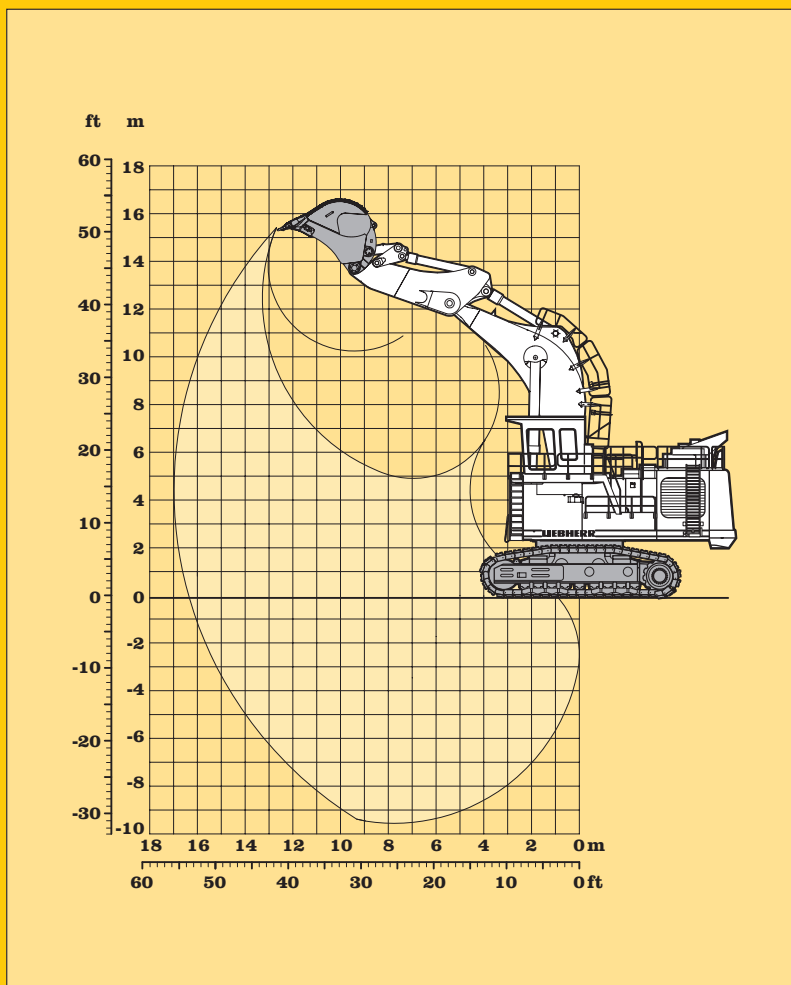


	mm		mm
A	6390	P	2300
A1	6490	Q	942
A2	7190	S	5000
C	7570	U	8250
D	6360	Z	10470
E	6525	N	850
F	3100	B	6080
H	5435	G	6340
H1	6455	V	11800
H2	6995	W	8100
K	2235	W1	8700
L	6385	X	18450



	mm		mm
A	6390	P	2300
A1	6490	Q	942
A2	7190	S	5000
C	7570	U	8250
D	6360	Z	10470
E	6525	N	850
F	3100	B	6080
H	5435	G	6340
H1	6455	V1	15800
H2	6995	W1	7100
K	2235	X1	20300
L	6385		

# Dimensions



## Débattement

Portée max. au sol	16,30 m
Hauteur max. à la dent	15,40 m
Hauteur max. de déversement	10,20 m
Profondeur max. d'extraction	9,50 m

Force de pénétration max.:	880 kN ( 89,7 t)
Force de cavage max.:	1020 kN (104,0 t)

## Poids en ordre de marche et pression au sol

Le poids en ordre de marche comprend le poids de la pelle de base, la flèche monobloc 9,30 m, le balancier de 4,20 m et le godet rétro de 18,00 m<sup>3</sup>.

Largeur des tuiles	mm	850
Poids	kg	296000
Pression au sol	kg/cm <sup>2</sup>	2,47

## Godet rétro

Largeur de coupe SAE	mm	3400 <sup>1)</sup>	3400 <sup>1)</sup>	3400 <sup>1)</sup>
Capacité SAE	m <sup>3</sup>	15,30	17,00	18,00
Poids	kg	17000	17790	18155
Utilisation conseillée pour matériau avec une masse spécifique jusqu'à	t/m <sup>3</sup>	2,10	1,90	1,80
Catégorie du kit d'usure		II	II	II

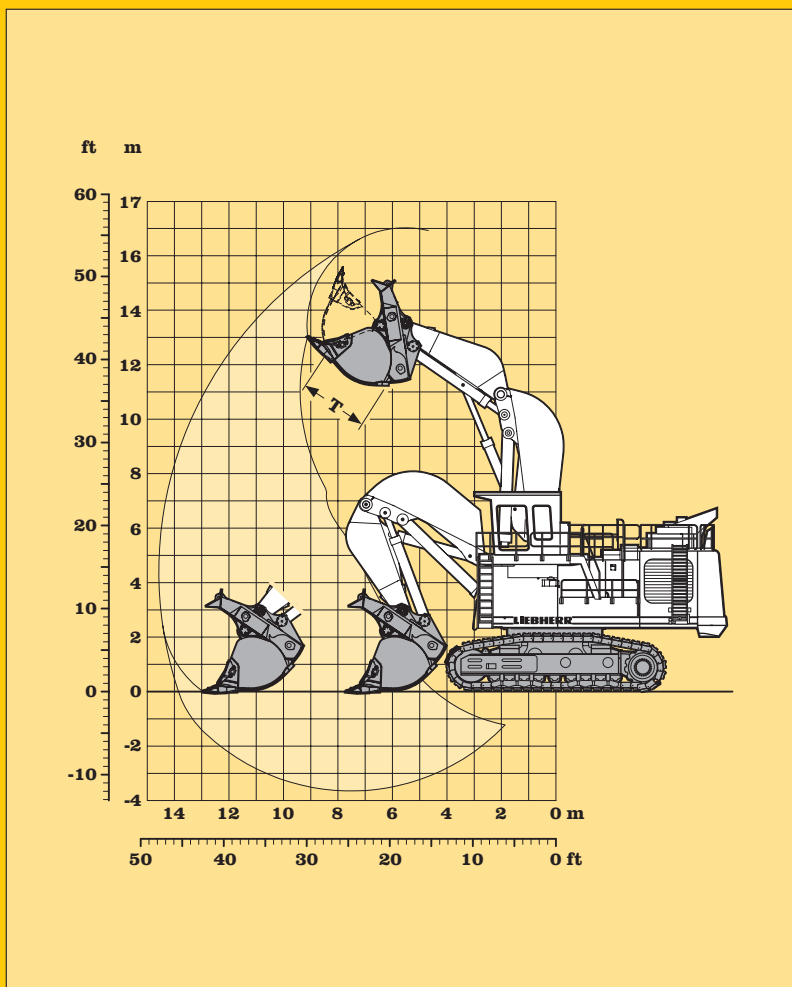
### Remarques:

<sup>1)</sup> Godet avec lame Delta et denture Posilok taille S 95.

Catégorie II du kit d'usure: pour roche dure, compacte et non fissurée; abattage par minage avant extraction.

Autre types de godets sur demande.

# Equipement rétro



## Débattement

Portée max. au sol	13,75 m
Hauteur max. de déversement	11,20 m
Course plane au sol	5,20 m
Ouverture du godet T	2500 mm

Force de pénétration max. au sol:	1040 kN (106,0 t)
Force de pénétration max.:	1300 kN (132,5 t)
Force de cavage max.:	1060 kN (108,0 t)

## Poids en ordre de marche et pression au sol

Le poids en ordre de marche comprend le poids de la pelle de base avec l'équipement chouleur à trappe et le godet chouleur à trappe de 18,00 m<sup>3</sup>.

Largeur des tuiles	mm	850
Poids	kg	300500
Pression au sol	kg/cm <sup>2</sup>	2,51

## Godet chouleur à trappe

Largeur de coupe SAE	mm	4100 <sup>1)</sup>	4100 <sup>1)</sup>	4100 <sup>1)</sup>
Capacité SAE	m <sup>3</sup>	15,30	17,00	18,00
Poids	kg	30000	31000	31500
Utilisation conseillée pour matériau avec une masse spécifique jusqu'à	t/m <sup>3</sup>	2,10	1,90	1,80
Catégorie du kit d'usure		II	II	II

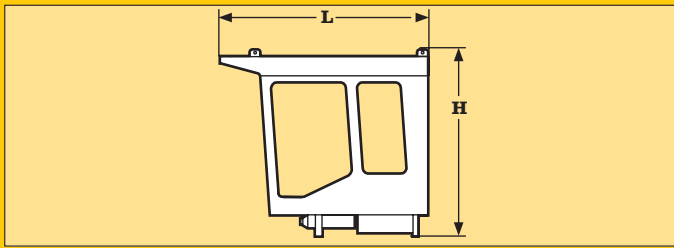
### Remarques:

<sup>1)</sup> Godet chouleur à trappe avec lame Delta et denture Posilok taille S 95.

Catégorie II du kit d'usure : pour roche dure, compacte et non fissurée; abattage par minage avant extraction.

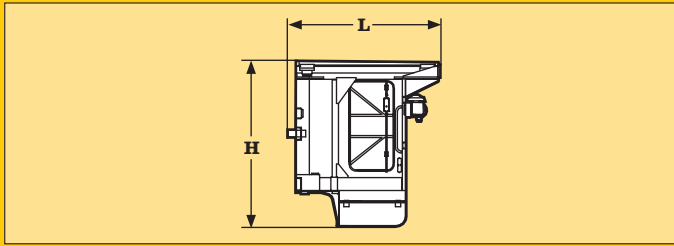
Autre types de godets sur demande.

# Equipement chouleur à trappe



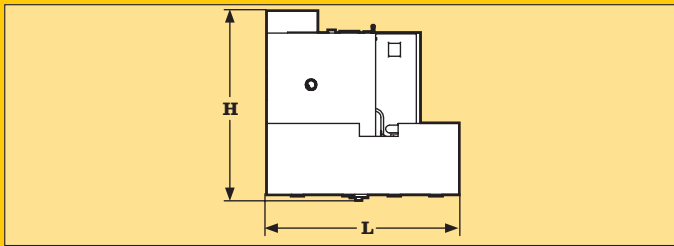
### Cabine

L	Longueur	mm	3215
H	Hauteur	mm	2885
	Largeur	mm	1900
	Poids	kg	2800



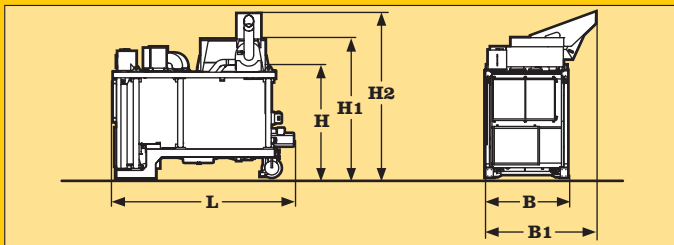
### Rehausse de cabine

L	Longueur	mm	2415
H	Hauteur	mm	2550
	Largeur	mm	2500
	Poids	kg	3300



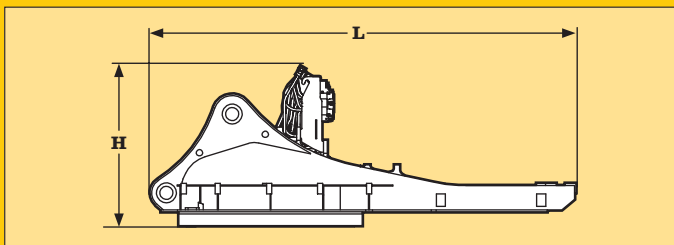
### Réservoir à carburant

L	Longueur	mm	2970
H	Hauteur	mm	2930
	Largeur	mm	2130
	Poids	kg	3700



### Groupe moteur et pompes

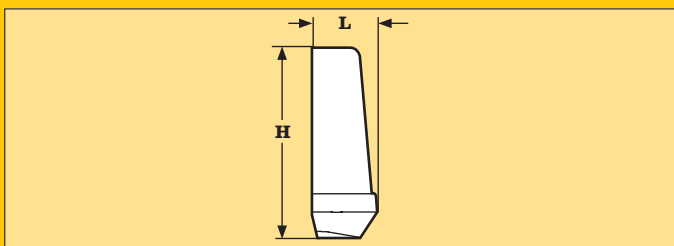
L	Longueur	mm	4800
H	Hauteur	mm	3000
H1	Hauteur	mm	3700
H2	Hauteur	mm	4400
B	Largeur	mm	2200
B1	Largeur	mm	2950
	Poids	kg	17500



### Tourelle

(avec couronne de rotation, réducteurs d'orientation distributeurs et trappe de service)

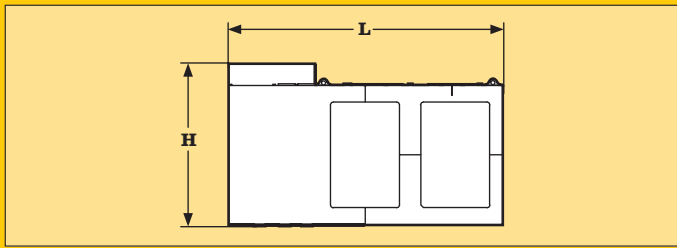
L	Longueur	mm	8070
H	Hauteur	mm	3990
	Largeur	mm	3700
	Poids	kg	41000



### Contrepoids

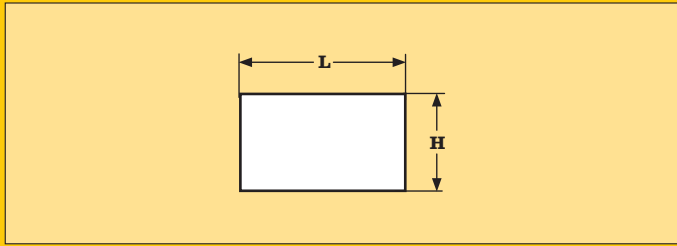
L	Longueur	mm	1100
H	Hauteur	mm	3250
	Largeur	mm	6000
	Poids	kg	25320

# Encombremments et poids



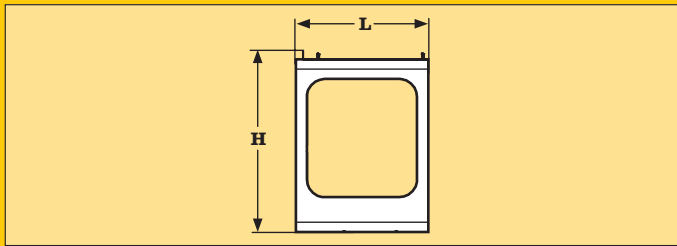
## Réservoir hydraulique

L	Longueur	mm	4920
H	Hauteur	mm	2900
	Largeur	mm	1820
	Poids	kg	7870
Huile hydraulique			
	Poids	kg	4450



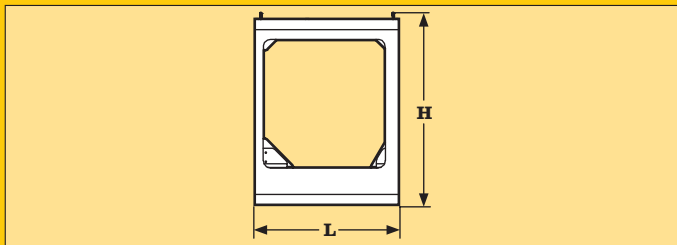
## Petites pièces

L	Longueur	mm	4500
H	Hauteur	mm	2600
	Largeur	mm	2000
	Poids	kg	4500



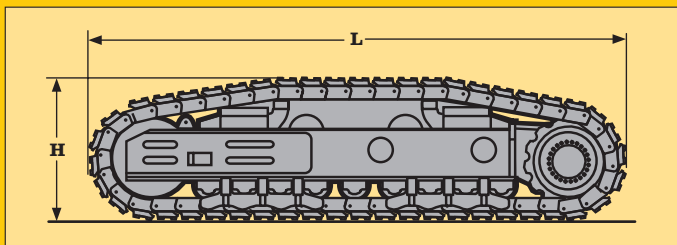
## Passerelle gauche

L	Longueur	mm	2250
H	Hauteur	mm	2970
	Largeur	mm	700
	Poids	kg	1900



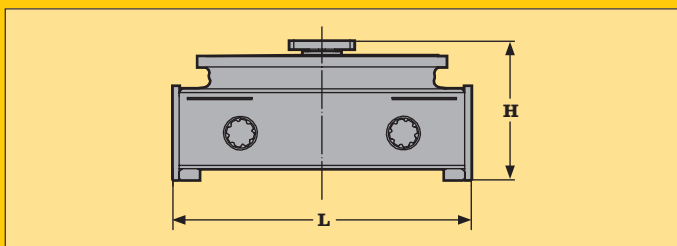
## Passerelle droite

L	Longueur	mm	2180
H	Hauteur	mm	2960
	Largeur	mm	950
	Poids	kg	800



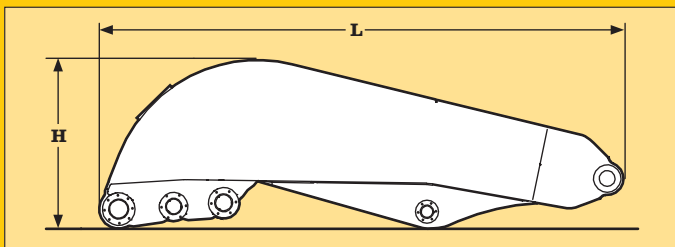
## Longerons (2)

L	Longueur	mm	8250
H	Hauteur	mm	2300
	Largeur		
	au-dessus du mécanisme		
	de translation	mm	2055
	Largeur		
	sans mécanisme de		
	translation	mm	1485
	Poids	kg	2 x 41055



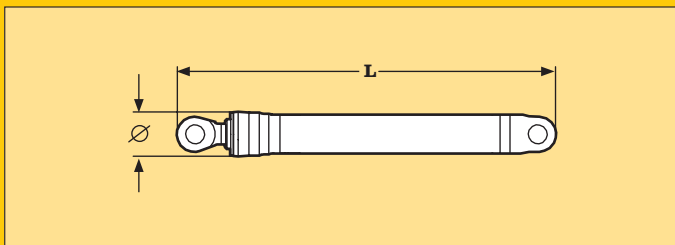
## Partie centrale du châssis

L	Longueur	mm	3670
H	Hauteur	mm	2265
	Largeur	mm	4860
	Poids	kg	26000



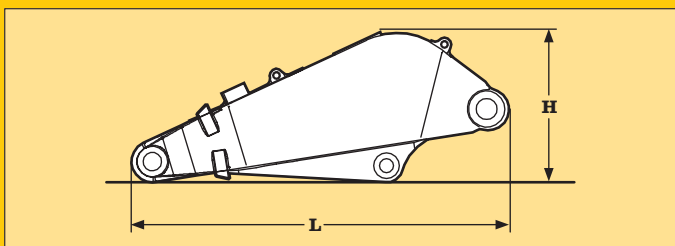
### Flèche de base pour l'équipement chouleur

L	Longueur	mm	7250
H	Hauteur	mm	2350
	Largeur	mm	2400
	Poids	kg	21900



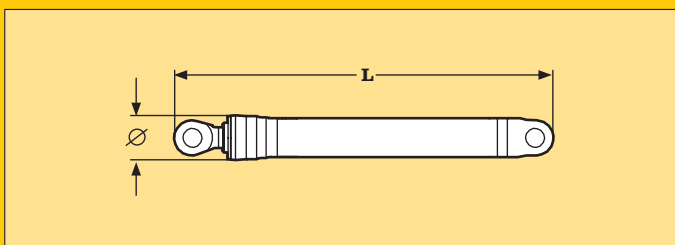
### Vérins de flèche (2) pour équipement chouleur

L	Longueur	mm	4690
Ø	Diamètre	mm	550
	Poids	kg	2 x 3510



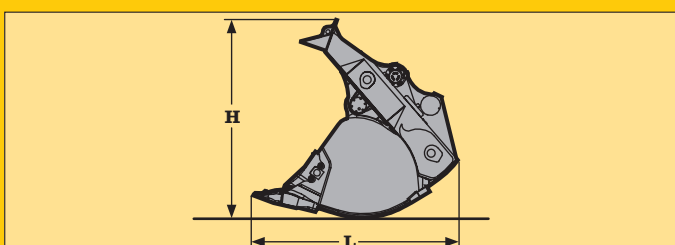
### Balancier chouleur

L	Longueur	mm	4700
H	Hauteur	mm	1900
	Largeur	mm	2250
	Poids	kg	11900



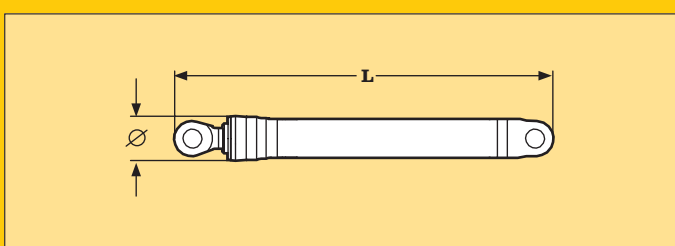
### Vérins de poussée (2)

L	Longueur	mm	3350
Ø	Diamètre	mm	400
	Poids	kg	2 x 1470



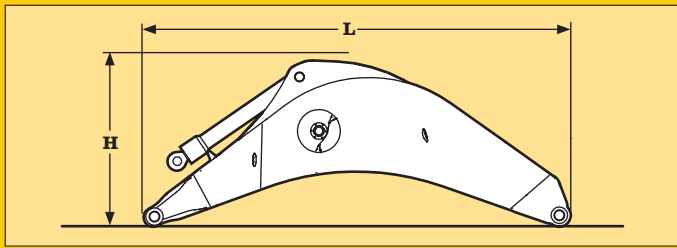
### Godet chouleur à trappe

		15,30 m <sup>3</sup>	17,00 m <sup>3</sup>	18,00 m <sup>3</sup>	
L	Longueur	mm	3700	3900	4200
H	Hauteur	mm	3800	3800	3800
	Largeur	mm	4200	4200	4200
	Poids	kg	30000	31000	31500



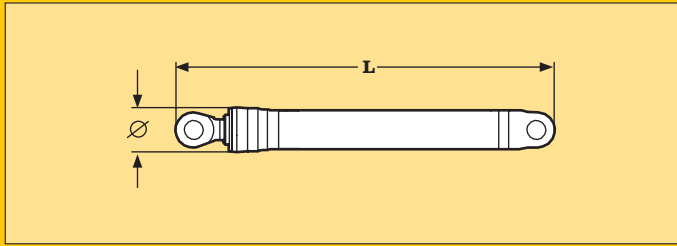
### Vérins de godet chouleur (2)

L	Longueur	mm	3950
Ø	Diamètre	mm	450
	Poids	kg	2 x 2015



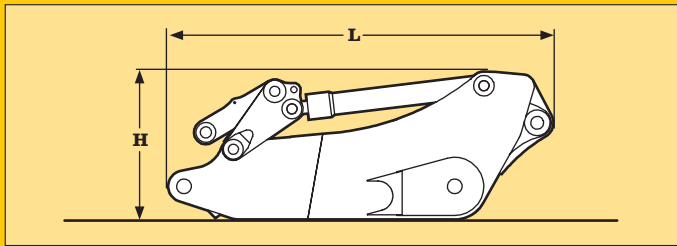
## Flèche monobloc avec 2 vérins de balancier

L	Longueur	mm	9800
H	Hauteur	mm	3900
	Largeur	mm	2200
	Poids	kg	30700



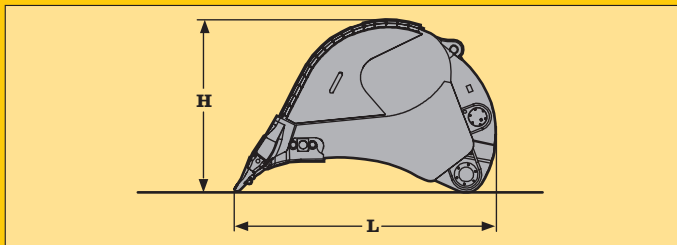
## Vérins de flèche (2) pour équipement rétro

L	Longueur	mm	4680
Ø	Diamètre	mm	550
	Poids	kg	2 x 3510



## Balancier avec vérin de godet

L	Longueur	mm	6000
H	Hauteur	mm	2400
	Largeur	mm	1750
	Poids	kg	18940



## Godets rétro

			15,30 m <sup>3</sup>	17,00 m <sup>3</sup>	18,00 m <sup>3</sup>
L	Longueur	mm	4000	4000	4200
H	Hauteur	mm	2700	2800	2800
	Largeur	mm	3500	3500	3500
	Poids	kg	17000	17790	18155