

# Pelle sur chenilles

**R 954 C**  
Litronic®

Poids en ordre de marche avec équipement rétro :	48 950 - 58 650 kg
Poids en ordre de marche avec équipement chouleur :	53 200 - 62 150 kg
Puissance moteur :	240 kW / 326 ch
Godets rétro :	1,25 - 3,50 m <sup>3</sup>
Godets chouleur :	2,50 - 3,50 m <sup>3</sup>



# LIEBHERR



# R 954 C

Litronic<sup>®</sup>

Poids en ordre de marche avec équipement rétro :	48 950 - 58 650 kg
Poids en ordre de marche avec équipement chouleur :	53 200 - 62 150 kg
Puissance moteur :	240 kW / 326 ch
Godets rétro :	1,25 - 3,50 m <sup>3</sup>
Godets chouleur :	2,50 - 3,50 m <sup>3</sup>





## Performances

Les pelles hydrauliques sur chenilles Liebherr se distinguent par à une technique des plus modernes et une finition de haute qualité. Les sous-ensembles et composants principaux de la chaîne cinématique proviennent de notre production et sont parfaitement adaptés les uns aux autres.

La génération de moteurs perfectionnés pour la série C se fait le garant d'un débit de puissance optimisé, d'un haut rendement et d'une longue durée de vie et remplit les normes d'émission de la phase IIIA / Tier 3.

## Fiabilité

Le niveau élevé d'exigence en matière de performances et de qualité est converti en solutions novatrices qui permettent de garantir une fiabilité et une disponibilité maximales. Plus de 50 ans d'expérience en construction de pelles hydrauliques permettent à Liebherr d'offrir une avance inégalée en matière de compétences tant sur le plan de la construction que du conseil.

## Confort

La cabine offre au conducteur un poste de travail confortable et conçu dans le respect d'une ergonomie des plus modernes. La climatisation de série permet de travailler dans des conditions agréables quelles que soient les conditions climatiques.

Les pelles hydrauliques sur chenilles Liebherr sont particulièrement faciles d'entretien : les opérations de maintenance sont simples et rapides à effectuer grâce aux points d'entretien aisément accessibles.

## Rentabilité

Les pelles hydrauliques sur chenilles Liebherr sont synonymes de productivité maximum. La commande active de la pelle garantit une parfaite synchronisation entre l'hydraulique et la gestion électronique de la pelle. Une large gamme d'équipements de travail, d'outils optionnels et de châssis sur chenilles de différentes dimensions confèrent à nos machines des qualités d'utilisation exceptionnelles.

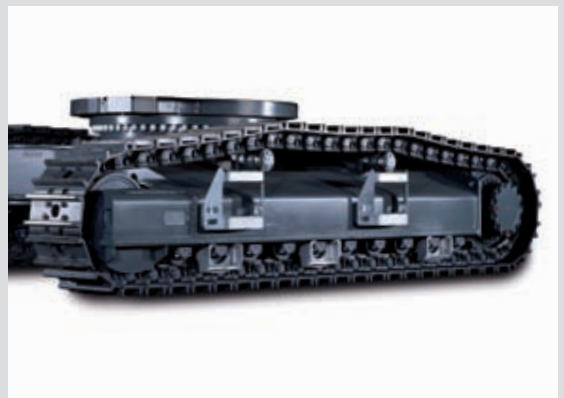






#### Moteur Diesel Liebherr

- Développé spécialement pour les machines de travaux publics
- Grande longévité
- Alimentation en huile possible en inclinaison jusqu'à une pente de 100 %
- Commande moteur LIDEC (Liebherr Diesel Engine Control)
- Une technologie des plus modernes avec système pompe conduite injecteur
- Répond aux exigences des normes sur les émissions des gaz d'échappement de la phase IIIA / Tier 3





# Performances

Les pelles hydrauliques sur chenilles Liebherr se distinguent par à une technique des plus modernes et une finition de haute qualité. Les sous-ensembles et composants principaux de la chaîne cinématique proviennent de notre production et sont parfaitement adaptés les uns aux autres.

La génération de moteurs perfectionnés pour la série C se fait le garant d'un débit de puissance optimisé, d'un haut rendement et d'une longue durée de vie et remplit les normes d'émission de la phase IIIA / Tier 3.

## Productivité élevée

### Des forces de pénétration et de cavage élevées

La cinématique parfaite de l'équipement de la R 954 C permet d'atteindre des forces de pénétration et de cavage élevées. C'est surtout l'utilisation de vérins de balancier et de godet largement dimensionnés qui permet d'obtenir des forces aussi exceptionnelles.

### Régénération Plus

La fonction « Régénération Plus » permet d'accélérer la descente des équipements, de diminuer les pertes de pression et d'améliorer la sécurité. L'optimisation et le regroupement des fonctions « descente d'équipement sans pression », « Régénération » et « dispositifs anti-rupture de flexibles », associées à la forte puissance de l'hydraulique, offrent une productivité élevée.

## Technologie moteur Liebherr

### La puissance Diesel Liebherr

Le moteur à 6 cylindres en ligne, perfectionné pour la R 954 C, est doté du nouveau système pompe conduite injecteur. Il se fait le garant d'un débit de puissance optimisé, d'un haut rendement et d'une longue durée de vie.

Cet équipement déploie déjà l'ensemble de sa puissance à bas régime et contribue ainsi, de façon significative, à une exploitation rentable de l'ensemble de l'engin.

### Une combustion à émissions réduites

La nouvelle génération de moteurs, dotée d'une réserve de puissance optimisée, se fait le garant d'une combustion respectueuse de l'environnement. Des pressions d'injection plus élevées et la nouvelle technologie du système d'injection permettent de remplir les exigences des normes d'émission de la phase IIIA / Tier 3.

### Un châssis robuste

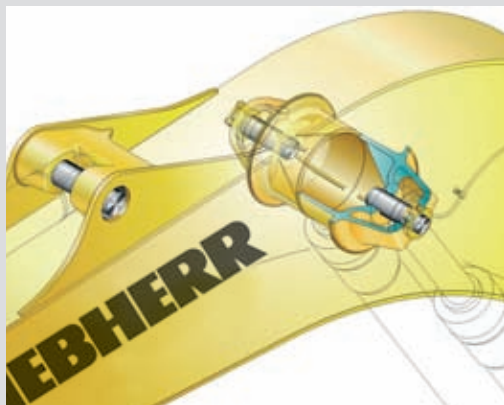
- Combinaison de tôles en acier et de pièces en acier moulé très résistantes afin de minimiser les contraintes
- Selon les conditions d'utilisation, possibilité de choix entre plusieurs types de châssis sur chenilles



### Porte-outils multifonction

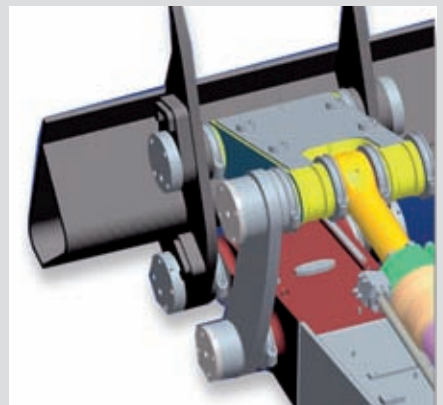
- Outil d'extraction approprié pour tous les types de matériau et pour toutes les conditions d'utilisation
- Changement d'outils mécaniques et hydrauliques en quelques secondes grâce au système d'attache rapide modulaire développé par Liebherr :
  - Système Likufix pour le raccordement hydraulique de tous les outils à partir du poste de conduite
  - Attache rapide Liebherr, pour le changement mécanique des outils





#### Une construction fiable

- Construction intégrant des cloches moulées
- Conception avec deux axes de palier séparés
- Un maximum de résistance même en cas de charges lourdes
- Des avantages à long terme grâce à une diffusion optimisée des contraintes





# Fiabilité

Le niveau élevé d'exigence en matière de performances et de qualité est converti en solutions novatrices qui permettent de garantir une fiabilité et une disponibilité maximales. Plus de 50 ans d'expérience en construction de pelles hydrauliques permettent à Liebherr d'offrir une avance inégalée en matière de compétences tant sur le plan de la construction que du conseil.

## Une technologie d'avant-garde

### Hydraulique optimisée

Des dérivations externes sur le distributeur hydraulique permettent de distribuer l'huile hydraulique en fonction des besoins et des mouvements de travail. Le logement des tuyauteries a été optimisé et placé entre le distributeur hydraulique et l'équipement afin d'accroître de façon significative la fiabilité de l'hydraulique.

### La force à l'état brut

Les composants individuels de la chaîne cinématique tels que le moteur pour machines de travaux publics, la transmission, l'entraînement de l'orientation, les pompes de travail et les vérins hydrauliques proviennent de notre propre production et sont parfaitement adaptés les uns aux autres. Ils font tous partie d'un système global conçu afin d'assurer une longue durée de vie et sont ainsi les garants d'une fiabilité maximale.

### La qualité jusque dans les moindres détails

Les tuyauteries de l'hydraulique et la lubrification ainsi que les câbles électriques sont disposés de manière claire afin d'assurer une sécurité de fonctionnement optimale et une disponibilité idéale de l'engin. Une protection maximale contre la corrosion est obtenue grâce au pré laquage et au traitement de surface auxquels sont soumis les composants.

## Une conception qui cible la robustesse

### Un concept d'équipements résistants

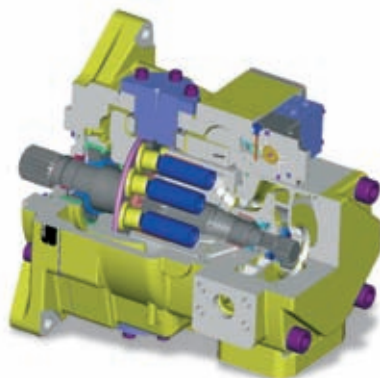
Grâce à l'utilisation de pièces en acier moulé sur l'ensemble des articulations, l'équipement de travail est fait pour résister aux conditions extrêmes.

### Flux optimal des forces

Le support de la couronne de rotation, fait d'une seule pièce, transmet parfaitement les forces au châssis. Afin de les protéger, les couronnes de rotation Liebherr sont étanches et disposent d'une denture intérieure.

### Cinématique du godet

- Cinématique du godet entièrement étanche (en option)
- Protection optimisée pour les travaux en zone humide
- Augmentation de la longévité de l'équipement



### Technologies propres à Liebherr

- Plusieurs décennies d'expérience dans le développement, la construction et la fabrication des composants
- Moteurs, pompes hydrauliques, réducteurs pour mécanisme d'orientation et de translation proviennent des unités de fabrication Liebherr
- Dans les unités de fabrication des composants en Suisse et en Allemagne sont utilisées les techniques de production les plus modernes





#### Vanne d'arrêt du réservoir hydraulique

- Interruption simple et rapide du circuit d'huile entre réservoir et système hydrauliques
- Pas de vidange de l'huile hydraulique nécessaire lors des opérations de maintenance et de réparation sur le circuit hydraulique





# Confort

La cabine offre au conducteur un poste de travail confortable et conçu dans le respect d'une ergonomie des plus modernes. La climatisation de série permet de travailler dans des conditions agréables quelles que soient les conditions climatiques.

Les pelles hydrauliques sur chenilles Liebherr sont particulièrement faciles d'entretien : les opérations de maintenance sont simples et rapides à effectuer grâce aux points d'entretien aisément accessibles.

## Maintenance aisée

### Accessibilité

Tous les points de maintenance sont facilement accessibles. De plus, la 954 C est équipée de série d'un point de graissage central. Les opérations quotidiennes d'entretien peuvent ainsi être effectuées en un minimum de temps.

### Un train de roulement facile d'entretien

Les galets porteurs, les galets de roulement et les paliers des maillons sont lubrifiés pour toute leur durée de vie. L'unité de tension de chaîne est protégée au niveau du vérin à graisse afin d'empêcher la pénétration de toute saleté.

## Un poste de travail où l'on se sent bien

### Une visibilité optimale

La cabine est toujours largement vitrée afin d'offrir une excellente visibilité sur la zone de travail et les alentours de la machine.

### Un agencement bien pensé

Le design et la disposition du siège, des commandes et des témoins de contrôle sont parfaitement ajustés les uns aux autres dans un souci d'ergonomie globale. Le siège du conducteur est doté d'un amortisseur de vibrations et permet un réglage parfaitement adapté aux souhaits individuels du conducteur.

### Une commande confortable

Les pupitres de commande et l'écran de contrôle synoptiques sont facilement accessibles et placés dans le champ visuel du conducteur. Les nouveaux manipulateurs de commande à force réduite sont ergonomiques et garantissent ainsi un travail agréable et sans fatigue.

### Une montée facile

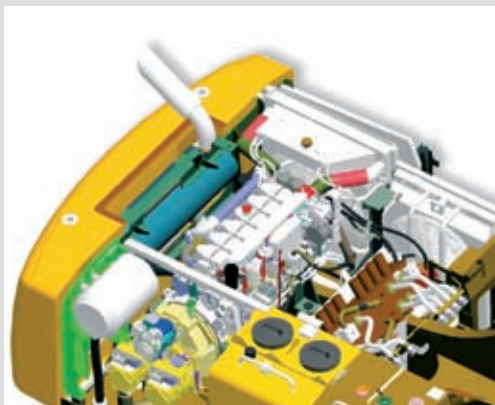
- Des montées confortables prévues des deux côtés permettent d'accéder facilement à tous les points de maintenance
- Des poignées placées de façon ergonomique garantissent une montée et une descente en toute sécurité
- Des mains courantes supplémentaires sur la tourelle pour une sécurité maximale



### La cabine Liebherr

- Une visibilité optimale grâce à la grande surface vitrée
- Siège du conducteur à réglage individuel et doté d'un amortisseur de vibrations
- Climatisation automatique de série
- Vitre latérale droite sans montant central
- Volume de rangement fermé





#### Ventilateur à entraînement hydrostatique

- Le nouveau système de refroidissement est composé de deux ventilateurs à entraînement hydrostatique
- Asservissement thermostatique du régime du ventilateur en fonction de la température de l'huile hydraulique, de l'air de suralimentation et du liquide de refroidissement
- Phase de chauffe accélérée
- Les ventilateurs ne consomment que la puissance nécessaire, d'où une économie de carburant





# Rentabilité

Les pelles hydrauliques sur chenilles Liebherr sont synonymes de productivité maximum. La commande active de la pelle garantit une parfaite synchronisation entre l'hydraulique et la gestion électronique de la pelle. Une large gamme d'équipements de travail, d'outils optionnels et de châssis sur chenilles de différentes dimensions confèrent à nos machines des qualités d'utilisation exceptionnelles.

## Une technologie de premier rang pour une rentabilité maximale

### Régulation électronique par puissance limite

Ce système de régulation permet de convertir efficacement la puissance moteur en puissance hydraulique d'où une utilisation optimale de la puissance. Il en résulte une meilleure utilisation des forces aux dents, une vitesse de travail plus élevée et une consommation de carburant moindre.

### Le Tool-Control de Liebherr

Dès le changement d'outil hydraulique, une simple pression sur un bouton suffit pour obtenir les valeurs de pression et les débits requis. Jusqu'à 10 valeurs et noms d'outils correspondants peuvent être mémorisés individuellement. Impossible de trouver un changement d'outil plus simple et plus rapide !

## Une disponibilité de pièces de rechange exceptionnelle

### Un service de pièces de rechange rapide

Afin de couvrir les besoins mondiaux en pièces de rechange, nous tenons en permanence plus de 80000 références en stock pour notre gamme de matériels.

### Compétence sur appel

Le service après-vente Liebherr est à votre disposition 24 h / 24 h. Nos spécialistes sont à votre disposition ; ils sont vos interlocuteurs privilégiés pour l'ensemble de vos questions, de la livraison de pièces de rechange aux opérations de réparation.

### Des prestations de service après-vente incomparables

Liebherr vous propose un ensemble de prestations individuelles de service après-vente modulables sur mesure. Grâce aux pièces de rechange du programme ReMan, ReBuilt et Repair, Liebherr apporte la solution idéale à toutes les situations et, naturellement, toujours avec la qualité du constructeur.

### Nouvelle forme de godet

- La nouvelle forme en L se caractérise par un fond plus long et des lames latérales fortement incurvées
- Particulièrement bien adaptée aux interventions sur terrain rocheux ainsi qu'au chargement de matériau dur et grossièrement concassé.
- Idéale pour la mise en place de pierres en talutage



### Turbocompresseur avec valve de dérivation

- Technologie de turbocompresseur optimisée
- Utilisation idéale du potentiel de puissance pour un déploiement de la force même à bas régime
- Diminution de l'usure des composants de la turbine



# Caractéristiques techniques



## Moteur

Puissance selon norme ISO 9249	240 kW (326 ch) à 1 800 tr/min
Type	Liebherr D 936 L
Conception	6 cylindres en ligne
Alésage/Course	122/150 mm
Cylindrée	10,5 l
Mode de combustion	Diesel 4 temps
	Injecteur-pompe
	Suralimenté avec refroidissement de l'air d'admission
	Réduction des émissions des gaz d'échappement
Système de refroidissement	Refroidissement par eau et radiateur à huile moteur intégré
Filtration	Filtre à air sec avec séparateur primaire et élément de sécurité, extraction automatique de poussière
Réservoir de carburant	700 l
De série	Ralenti automatique
Circuit électrique	
Tension	24 V
Batteries	2 x 170 Ah/12 V
Démareur	24 V/7,8 kW
Alternateur	Triphasé 28 V/80 A



## Circuit hydraulique

Pompes hydrauliques pour l'équipement et la translation	Deux pompes Liebherr à débit variable et plateau oscillant
Débit maxi.	2 x 350 l/min
Pression maxi.	350 bar
Régulation des pompes	Electro-hydraulique, avec régulation électronique par puissance limite, débit mini des pompes à pression maxi., coupure de pression, distribution de l'huile aux différents récepteurs proportionnelle à la demande
Pompes hydrauliques pour l'orientation	Pompe réversible à plateau oscillant, en circuit fermé
Débit maxi.	211 l/min
Pression maxi.	384 bar
Capacité du réservoir	440 l
Capacité du circuit hydr.	790 l
Filtration	2 filtres dans le circuit retour, avec filtres fins intégrés (5 µm)
Refroidissement	Un radiateur pour le refroidissement de l'eau et de l'air d'admission, et un second radiateur pour le refroidissement de l'huile hydraulique et du carburant, chacun équipé 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
Régulation du régime	Adaptation en continue de la puissance moteur par régulation du régime, pour chaque mode sélectionné
Liebherr Tool-Control	10 débits et pressions réglables de série pour accessoires optionnels



## Commande

Système de répartition d'énergie	A l'aide de distributeurs hydrauliques intégrant des clapets de sécurité
Cumul de débit	Sur flèche et balancier
Circuit fermé	Pour le mécanisme d'orientation de la tourelle
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



## Orientation

Entraînement	Moteur hydraulique Liebherr à plateau oscillant avec clapet de freinage intégré
Réducteur	Liebherr compact à train planétaire
Couronne de rotation	Liebherr à une rangée de billes et denture intérieure étanche
Vitesse de rotation	0 - 5,6 tr/min en continu
Couple de rotation	165 kNm
Frein de blocage	A disques sous bain d'huile (à action négative)
Option	Frein de positionnement actionné par pédale



## Cabine

Conception	Montée sur plots élastiques, isolée phoniquement, vitres teintées, pare-brise escamotable sous le toit de la cabine. Porte avec fenêtre coulissante
Siège	Monté sur amortisseurs, réglable en hauteur et longitudinalement en fonction du poids et la corpulence du conducteur (6 positions)
Commandes	Intégrées dans les consoles, les manipulateurs sont réglables par rapport au siège
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	$L_{pA}$ (intérieure) = 77 dB(A)
2000/14/CE	$L_{WA}$ (extérieure) = 105 dB(A)



## Châssis

Variantes	
HD	Exécution lourde
S-HD	Exécution lourde pour application extrême
Entraînement	Moteur hydraulique Liebherr à plateau avec clapets de freinage oscillant
Réducteur	Liebherr compact à train planétaire
Vitesse de translation	HD: pos. standard - 3,3 km/h pos. rapide - 4,8 km/h S-HD: pos. standard - 2,6 km/h pos. rapide - 3,6 km/h
Force de traction nette à la chenille	HD: 359 kN S-HD: 478 kN
Train de chenilles	HD: D 7 G, sans entretien S-HD: D 8 K, sans entretien
Galets de roulement/ Galets porteurs	HD: 10/2 S-HD: 8/3
Chenilles	Étanches et pré-lubrifiées
Tuiles	HD: à triples nervures S-HD: à double nervures
Frein de stationnement	A disques, sous bain d'huile (à action négative)

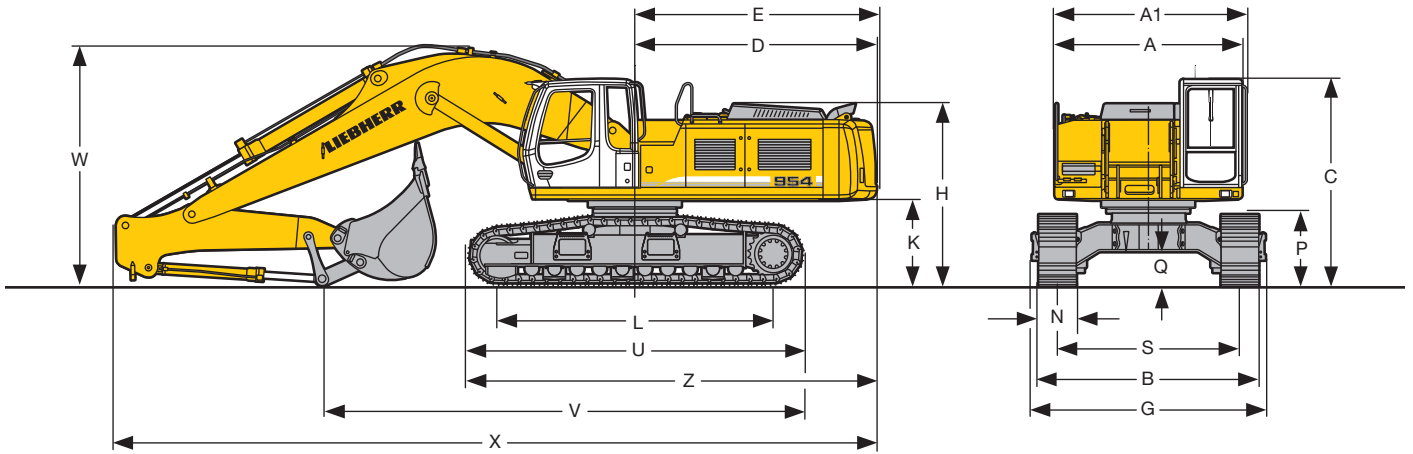


## Equipements

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 biellette de renvoi
Assemblage hydraulique	Par brides SAE
Godet	De série avec système de dents Liebherr



# Dimensions



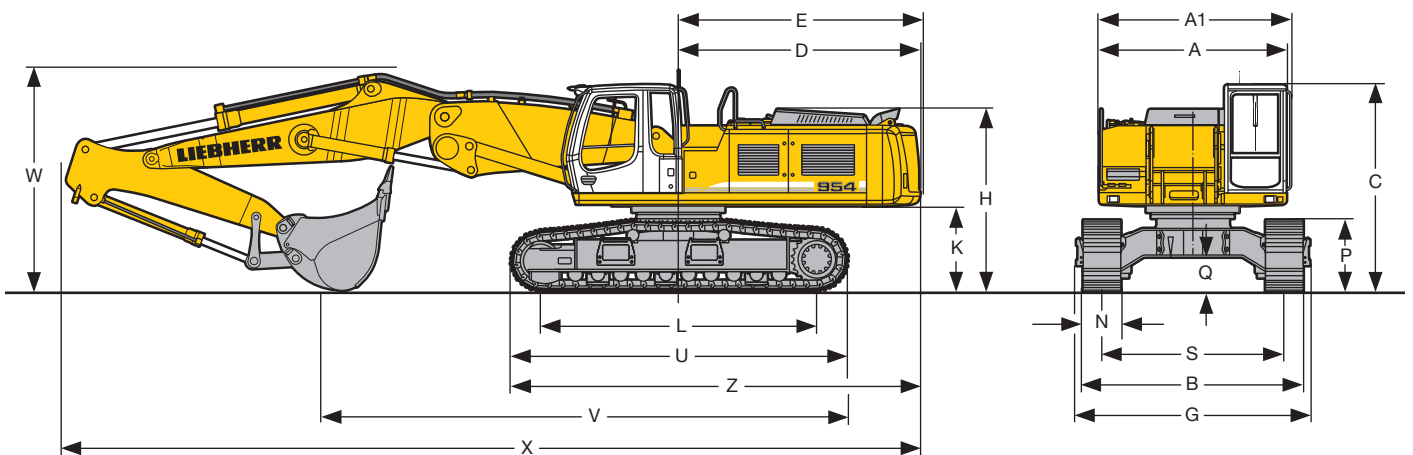
	HD	mm	S-HD	mm
A		2 980		2 980
A1		3 060		3 060
C		3 305		3 395
D		3 850		3 850
E		3 850		3 850
H		2 915		3 010
K		1 370		1 460
L		4 400		4 280

	HD	mm	S-HD	mm		
P		1 150		1 290		
Q		560		605		
S		2 900		2 900		
U		5 365		5 345		
Z		6 550		6 495		
N	500	600	750	500	600	750
B	3 462	3 500	3 650	3 626	3 626	3 650
G	3 715	3 715	3 715	3 820	3 820	3 820

Châssis HD						
	Longueur du balancier	Flèche mono-bloc 6,70 m	Flèche mono-bloc 7,60 m	Flèche mono-bloc 9,20 m	Flèche mono-bloc droite 8,00 m	Bras réglable hydraulique-ment 4,70 m
	m	mm	mm	mm	mm	mm
V	2,35	7 650	7 600	-	8 500	8 500
	2,90	7 100	8 200	8 750	8 000	7 900
	3,80	9 300*	7 300	9 000	7 000	7 150
	5,00	-	-	7 750	-	-
W	2,35	3 900	3 900	-	3 550	3 550
	2,90	3 950	3 950	4 200	3 650	3 700
	3,80	3 900*	4 000	4 300	3 800	4 100
	5,00	-	-	4 400	-	-
X	2,35	12 150	13 250	-	13 750	13 550
	2,90	12 200	13 200	14 850	13 750	13 400
	3,80	12 150*	13 200	14 850	13 650	13 400
	5,00	-	-	14 850	-	-

Châssis S-HD						
	Longueur du balancier	Flèche mono-bloc 6,70 m	Flèche mono-bloc 7,60 m	Flèche mono-bloc 9,20 m	Flèche mono-bloc droite 8,00 m	Bras réglable hydraulique-ment 4,70 m
	m	mm	mm	mm	mm	mm
V	2,35	7 600	7 600	-	8 450	8 450
	2,90	7 100	7 100	8 800	7 850	7 750
	3,80	5 950	7 250	9 100	8 150	7 050
	5,00	-	-	7 750	-	-
W	2,35	3 900	4 000	-	3 700	3 600
	2,90	3 950	4 050	4 350	3 750	3 700
	3,80	3 950	4 100	4 400	3 800	4 050
	5,00	-	-	4 400	-	-
X	2,35	12 200	13 150	-	13 750	13 700
	2,90	12 200	13 150	14 850	13 650	13 650
	3,80	12 200	13 150	14 850	13 650	13 550
	5,00	-	-	14 850	-	-

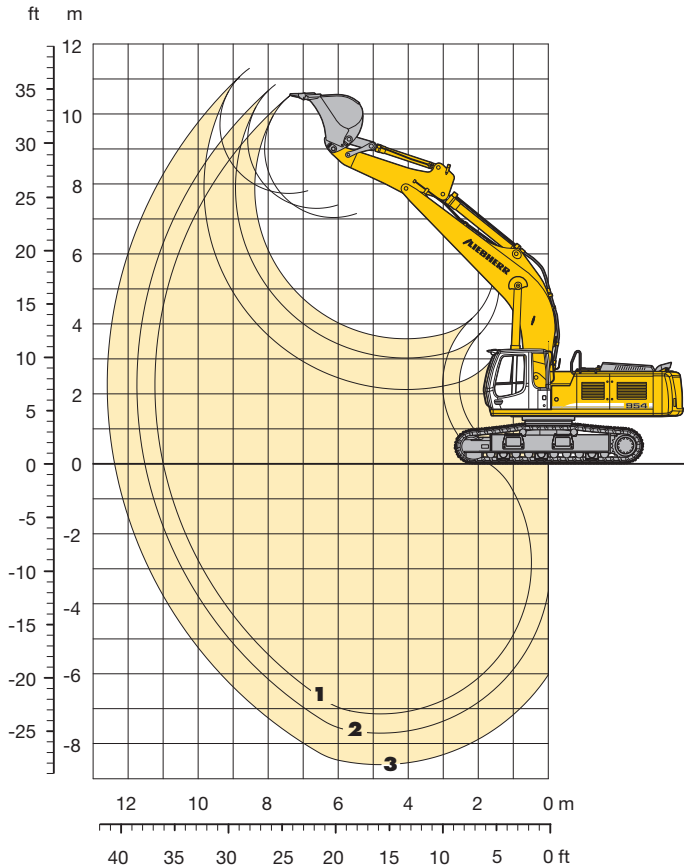
\* sans godet





# Équipement rétro

avec flèche monobloc 6,70 m



## Débattements

		1	2	3
Longueurs de balancier	m	2,35	2,90	3,80
Profondeur maxi d'extraction	m	7,15	7,70	8,60
Portée maxi au sol	m	11,10	11,50	12,40
Hauteur maxi de déversement	m	7,05	7,30	7,70
Hauteur maxi à la dent	m	10,55	10,85	11,30
Force de pénétration ISO	kN	248	217	181
	t	25,8	22,1	18,6
Force de cavage ISO	kN	313	313	313
	t	31,9	31,9	31,9

Force de cavage max. ISO

345 kN/35,2 t

## 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 6,70 m, le balancier de 2,35 m et le godet de 2,35 m<sup>3</sup>.

Châssis		HD			S-HD		
Largeur des tuiles	mm	500	600	750	500	600	750
Poids	kg	48 950	49 550	50 800	54 600	55 200	56 100
Pression au sol	kg/cm <sup>2</sup>	1,03	0,87	0,71	1,17	0,99	0,80

En option : contreponds lourd

(avec un contreponds lourd, le poids en ordre de marche augmente de 2 000 kg et la pression au sol d'environ 0,04 kg/cm<sup>2</sup>)

## Godets rétro stabilité (limitation à 75% de la charge de basculement statique conformément à la norme ISO 10567\*)

Largeur de coupe mm	Capacité ISO 7451 m <sup>3</sup>	Poids kg	Châssis HD			Châssis S-HD			
			Longueur de balancier (m)			Longueur de balancier (m)			
			2,35	2,90	3,80	2,35	2,90	3,80	
STD <sup>1)</sup>	1 350	1,65	2 100	○	○	○	○	○	○
	1 550	2,00	2 250	○	○	○	○	○	○
	1 750	2,35	2 500	○	○	○	○	○	□
	1 950	2,70	2 650	○	□	△	○	○	△
	1 950	3,00	2 750	□	△	■	○	□	■
HD <sup>2)</sup>	1 350	1,65	2 400	○	○	○	○	○	○
	1 550	2,00	2 700	○	○	□	○	○	□
	1 750	2,35	2 950	○	○	△	○	○	△
	1 950	2,70	3 200	○	□	■	○	○	■

\* Indications données à portée maximale sur une rotation de la tourelle à 360° conformément à la norme ISO 10567

1) Godet rétro standard avec dents Liebherr Z 70 (pour matériau jusqu'à la classe 5, selon VOB, section C, DIN 18300)

2) Godet rétro HD avec dents Liebherr Z 70 (pour matériau à partir de la classe 6, selon VOB, section C, DIN 18300)

Autres godets rétro disponibles sur demande

Poids spécifique maxi des matériaux ○ = ≤ 2,2 t/m<sup>3</sup>, □ = ≤ 1,8 t/m<sup>3</sup>, △ = ≤ 1,5 t/m<sup>3</sup>, ■ = ≤ 1,2 t/m<sup>3</sup>, ▲ = non autorisé



# Forces de levage

avec flèche monobloc 6,70 m

## Balancier 2,35 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)						
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0
12,0	HD							
	S-HD							
10,5	HD							
	S-HD							
9,0	HD							
	S-HD							
7,5	HD				8,0# ( 8,0#)			
	S-HD				8,0# ( 8,0#)			
6,0	HD				8,5# ( 8,5#)			
	S-HD				8,5# ( 8,5#)			
4,5	HD		15,4# (15,4#)	11,4# (11,4#)	8,9 ( 9,4#)	6,3 (8,4#)		
	S-HD		15,7# (15,7#)	11,5# (11,5#)	9,5# ( 9,5#)	7,2 (8,5#)		
3,0	HD		18,3 (20,1#)	11,9 (13,5#)	8,3 (10,6#)	6,0 (9,0#)		
	S-HD		20,3# (20,3#)	13,4 (13,7#)	9,4 (10,7#)	6,9 (9,0#)		
1,5	HD		16,7 (19,4#)	10,9 (15,2#)	7,7 (11,6#)	5,7 (9,5#)		
	S-HD		19,0 (19,3#)	12,4 (15,3#)	8,8 (11,7#)	6,6 (9,6#)		
0	HD		16,2 (22,1#)	10,3 (16,2#)	7,3 (12,3#)	5,4 (9,4 )		
	S-HD	9,3# ( 9,3#)	18,6 (22,4#)	11,8 (16,2#)	8,4 (12,3#)	6,3 (9,9#)		
- 1,5	HD		17,2# (17,2#)	16,3 (22,2#)	10,1 (16,2#)	7,1 (12,3#)		
	S-HD		17,7# (17,7#)	18,7 (22,2#)	11,7 (16,1#)	8,3 (12,3#)		
- 3,0	HD		24,6# (24,6#)	16,6 (20,5#)	10,3 (15,2#)	7,2 (11,6#)		
	S-HD		25,2# (25,2#)	19,0 (20,3#)	11,8 (15,1#)	8,4 (11,5#)		
- 4,5	HD		23,6# (23,6#)	17,3# (17,3#)	10,7 (12,9#)			
	S-HD		23,2# (23,2#)	17,0# (17,0#)	12,3 (12,7#)			
- 6,0	HD			11,1# (11,1#)				
	S-HD							
- 7,5	HD							
	S-HD							

## Balancier 2,90 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)						
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0
12,0	HD							
	S-HD							
10,5	HD							
	S-HD							
9,0	HD							
	S-HD							
7,5	HD							
	S-HD							
6,0	HD					7,6# ( 7,6#)	6,4# (6,4#)	
	S-HD					7,7# ( 7,7#)	6,7# (6,7#)	
4,5	HD					10,3# (10,3#)	8,7# ( 8,7#)	6,3 (7,8#)
	S-HD					10,4# (10,4#)	8,7# ( 8,7#)	7,2 (7,8#)
3,0	HD					18,2# (18,2#)	12,2 (12,5#)	8,4 ( 9,9#)
	S-HD					18,5# (18,5#)	12,7# (12,7#)	9,5 (10,0#)
1,5	HD					17,2 (21,7#)	11,1 (14,5#)	7,8 (11,1#)
	S-HD					19,5 (21,8#)	12,6 (14,7#)	8,9 (11,1#)
0	HD	9,4# ( 9,4#)	16,3 (22,0#)	10,4 (15,8#)	7,3 (11,9#)	5,3 (9,3 )		
	S-HD	9,8# ( 9,8#)	18,7 (22,2#)	11,9 (15,8#)	8,4 (11,9#)	6,3 (9,6#)		
- 1,5	HD	15,0# (15,0#)	16,1 (22,7#)	10,1 (16,1#)	7,0 (12,2#)	5,2 (9,1 )		
	S-HD	15,4# (15,4#)	18,5 (22,7#)	11,6 (16,1#)	8,2 (12,2#)	6,1 (9,7#)		
- 3,0	HD					21,1# (21,1#)	16,3 (21,4#)	10,1 (15,6#)
	S-HD					21,6# (21,6#)	18,8 (21,2#)	11,6 (15,5#)
- 4,5	HD					26,8# (26,8#)	16,9 (18,8#)	10,4 (13,8#)
	S-HD					26,4# (26,4#)	18,5# (18,5#)	12,0 (13,7#)
- 6,0	HD					19,3# (19,3#)	13,9# (13,9#)	
	S-HD					18,6# (18,6#)	13,4# (13,4#)	
- 7,5	HD							
	S-HD							

## Balancier 3,80 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)						
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0
12,0	HD							
	S-HD							
10,5	HD							
	S-HD							
9,0	HD							
	S-HD							
7,5	HD							
	S-HD					4,8# (4,8#)		
6,0	HD					4,9# (4,9#)		
	S-HD					6,1# (6,1#)	2,1# (2,1#)	
4,5	HD					6,2# (6,2#)	2,3# (2,3#)	
	S-HD					7,4# ( 7,4#)	6,5 (6,7#)	4,2# (4,2#)
3,0	HD					7,5# ( 7,5#)	6,8# (6,8#)	4,4# (4,4#)
	S-HD	18,3# (18,3#)	15,2# (15,2#)	10,9# (10,9#)	8,7 ( 8,8#)	6,1 (7,5#)	4,4 (5,6#)	
1,5	HD	15,8# (15,8#)	15,5# (15,5#)	11,1# (11,1#)	8,9# ( 8,9#)	7,0 (7,6#)	5,1 (5,7#)	
	S-HD	7,5# ( 7,5#)	18,3 (19,6#)	11,6 (13,2#)	8,0 (10,1#)	5,7 (8,4#)	4,1 (6,4#)	
0	HD	7,5# ( 7,5#)	19,8# (19,8#)	13,0 (13,4#)	9,1 (10,2#)	6,6 (8,4#)	4,9 (6,4#)	
	S-HD	9,3# ( 9,3#)	16,8 (22,1#)	10,6 (15,0#)	7,4 (11,3#)	5,3 (9,1#)	3,9 (6,2#)	
- 1,5	HD	9,6# ( 9,6#)	19,1 (22,2#)	12,1 (15,1#)	8,5 (11,3#)	6,2 (9,1#)	4,7 (6,1#)	
	S-HD	12,9# (12,9#)	16,2 (22,9#)	10,1 (15,9#)	7,0 (11,9#)	5,1 (9,0 )		
- 3,0	HD	13,2# (13,2#)	18,6 (22,9#)	11,6 (15,9#)	8,1 (12,0#)	6,0 (9,5#)		
	S-HD	17,3# (17,3#)	16,1 (22,4#)	9,9 (15,9#)	6,9 (12,0#)	5,0 (8,9 )		
- 4,5	HD	17,6# (17,6#)	18,5 (22,3#)	11,5 (15,9#)	8,0 (12,0#)	6,0 (9,3#)		
	S-HD	22,7# (22,7#)	16,4 (20,7#)	10,0 (15,0#)	6,9 (11,2#)			
- 6,0	HD	23,1# (23,1#)	18,8 (20,5#)	11,6 (14,8#)	8,1 (11,1#)			
	S-HD	25,3# (25,3#)	17,1 (17,3#)	10,5 (12,5#)				
- 7,5	HD	24,8# (24,8#)	16,9# (16,9#)	12,1 (12,2#)				
	S-HD							

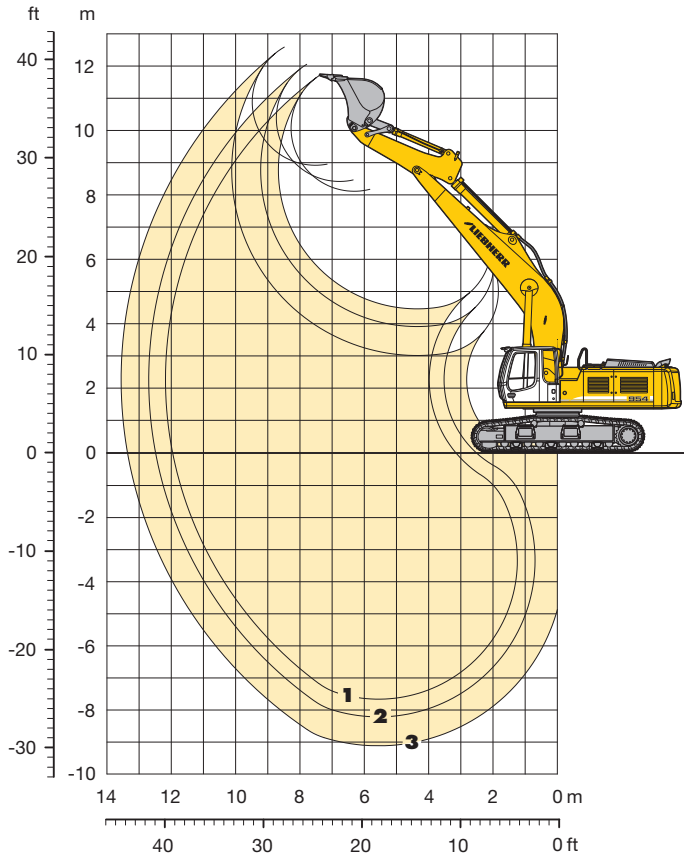
Les charges au crochet du godet sont exprimées en tonnes (t) et indiquées pour une rotation de la tourelle à 360°, sur une surface dure, horizontale et portant uniformément. Les valeurs entre parenthèses sont indiquées pour la tourelle dans l'axe du châssis. Les valeurs sont déterminées pour des tuiles trois nervures de 600 mm. Conformément à la norme ISO 10567 les valeurs correspondent à 75 % de la charge de basculement statique ou à 87 % de la limite hydraulique (caractérisés par #). La charge maximale à l'anneau de levage est de 27 t. En cas de démontage du godet (2,35 m<sup>3</sup>), la charge est à majorer de 2 500 kg ; en cas de démontage du vérin de godet, du levier de renvoi et de la biellette, la charge est à majorer de 750 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 charges, conformément à la norme européenne EN 474-5, les pelles hydrauliques doivent être équipées de dispositifs anti-rupture de flexibles sur les vérins de flèche et d'un avertisseur de surcharge ainsi qu'un diagramme de charge.



# Equipement rétro

avec flèche monobloc 7,60 m



## Débattements

		1	2	3
Longueurs de balancier	m	2,35	2,90	3,80
Profondeur maxi d'extraction	m	7,65	8,20	9,10
Portée maxi au sol	m	11,95	12,50	13,35
Hauteur maxi de déversement	m	8,10	8,40	8,90
Hauteur maxi à la dent	m	11,70	12,05	12,60
Force de pénétration ISO	kN	248	217	181
	t	25,8	22,1	18,6
Force de cavage ISO	kN	313	313	313
	t	31,9	31,9	31,9

Force de cavage max. ISO

345 kN/35,2 t

## 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 7,60 m, le balancier de 2,90 m et le godet de 2,00 m<sup>3</sup>.

Châssis		HD			S-HD		
Largeur des tuiles	mm	500	600	750	500	600	750
Poids	kg	49 300	50 900	52 150	55 950	56 550	57 450
Pression au sol	kg/cm <sup>2</sup>	1,04	0,89	0,73	1,20	1,01	0,82

En option : contrepoids lourd

(avec un contrepoids lourd, le poids en ordre de marche augmente de 2 000 kg et la pression au sol d'environ 0,04 kg/cm<sup>2</sup>)

## Godets rétro stabilité (limitation à 75% de la charge de basculement statique conformément à la norme ISO 10567\*)

Largeur de coupe mm	Capacité ISO 7451 m <sup>3</sup>	Poids kg	Châssis HD			Châssis S-HD			
			Longueur de balancier (m)			Longueur de balancier (m)			
			2,35	2,90	3,80	2,35	2,90	3,80	
STD <sup>1)</sup>	1 350	1,65	2 100	○	○	□	○	○	□
	1 550	2,00	2 250	○	□	△	○	○	△
	1 750	2,35	2 500	□	△	■	○	□	■
	1 950	2,70	2 650	△	■	▲	□	△	▲
	1 950	3,00	2 750	■	▲	▲	△	■	▲
HD <sup>2)</sup>	1 350	1,65	2 400	○	□	△	○	○	△
	1 550	2,00	2 700	□	△	■	○	□	■
	1 750	2,35	2 950	△	■	▲	□	△	▲
	1 950	2,70	3 200	■	▲	▲	△	■	▲

\* Indications données à portée maximale sur une rotation de la tourelle à 360° conformément à la norme ISO 10567

1) Godet rétro standard avec dents Liebherr Z 70 (pour matériau jusqu'à la classe 5, selon VOB, section C, DIN 18300)

2) Godet rétro HD avec dents Liebherr Z 70 (pour matériau à partir de la classe 6, selon VOB, section C, DIN 18300)

Autres godets rétro disponibles sur demande

Poids spécifique maxi des matériaux ○ = ≤ 2,2 t/m<sup>3</sup>, □ = ≤ 1,8 t/m<sup>3</sup>, △ = ≤ 1,5 t/m<sup>3</sup>, ■ = ≤ 1,2 t/m<sup>3</sup>, ▲ = non autorisé



# Forces de levage

avec flèche monobloc 7,60 m

## Balancier 2,35 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)						
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0
12,0	HD							
	S-HD							
10,5	HD							
	S-HD							
9,0	HD							
	S-HD							
7,5	HD				7,7# ( 7,7#)	6,7# (6,7#)		
	S-HD				7,8# ( 7,8#)	7,1# (7,1#)		
6,0	HD			10,1# (10,1#)	8,4# ( 8,4#)	6,5 (7,5#)		
	S-HD			10,2# (10,2#)	8,5# ( 8,5#)	7,4 (7,6#)		
4,5	HD	18,0# (18,0#)	12,0# (12,0#)	8,5 ( 9,4#)	6,1 (8,0#)			
	S-HD	18,4# (18,4#)	12,2# (12,2#)	9,5# ( 9,5#)	7,0 (8,1#)			
3,0	HD		10,7 (13,9#)	7,7 (10,5#)	5,7 (8,6#)		4,2 (7,3 )	
	S-HD		12,2 (14,0#)	8,8 (10,6#)	6,5 (8,7#)		4,9 (7,5#)	
1,5	HD		9,8 (15,2#)	7,1 (11,3#)	5,3 (9,1#)		4,0 (7,1 )	
	S-HD		11,3 (15,2#)	8,2 (11,4#)	6,2 (9,2#)		4,7 (7,7#)	
0	HD		10,9# (10,9#)	9,4 (15,5#)	6,7 (11,8#)	5,0 (8,9 )		
	S-HD		11,5# (11,5#)	10,9 (15,5#)	7,8 (11,8#)	5,9 (9,4#)		
- 1,5	HD	11,6# (11,6#)	15,3 (18,3#)	9,3 (15,2#)	6,6 (11,7#)	4,9 (8,8 )		
	S-HD	12,2# (12,2#)	17,7 (18,8#)	10,9 (15,1#)	7,7 (11,7#)	5,8 (9,3#)		
- 3,0	HD	18,7# (18,7#)	15,7 (18,2#)	9,5 (14,2#)	6,6 (11,1#)	5,0 (8,7#)		
	S-HD	19,2# (19,2#)	18,1# (18,1#)	11,1 (14,1#)	7,8 (11,0#)	6,0 (8,6#)		
- 4,5	HD	19,6# (19,6#)	15,7# (15,7#)	9,9 (12,3#)	7,0 ( 9,6#)			
	S-HD	19,3# (19,3#)	15,4# (15,4#)	11,5 (12,2#)	8,2 ( 9,4#)			
- 6,0	HD		11,5# (11,5#)	9,0# ( 9,0#)				
	S-HD		11,1# (11,1#)	8,6# ( 8,6#)				
- 7,5	HD							
	S-HD							

## Balancier 2,90 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)						
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0
12,0	HD							
	S-HD							
10,5	HD							
	S-HD							
9,0	HD							
	S-HD							
7,5	HD						6,6# (6,6#)	
	S-HD						6,6# (6,6#)	
6,0	HD					7,7# ( 7,7#)	6,5 (6,9#)	4,3# (4,3#)
	S-HD					7,8# ( 7,8#)	7,0# (7,0#)	4,5# (4,5#)
4,5	HD		15,9# (15,9#)	11,1# (11,1#)	8,6 ( 8,8#)	6,1 (7,5#)	4,4 (6,7#)	
	S-HD		16,2# (16,2#)	11,2# (11,2#)	8,9# ( 8,9#)	7,0 (7,6#)	5,2 (6,8#)	
3,0	HD		11,1# (11,1#)	11,1 (13,1#)	7,8 ( 9,9#)	5,7 (8,2#)	4,2 (7,1#)	
	S-HD		10,5# (10,5#)	12,6 (13,3#)	8,9 (10,0#)	6,6 (8,2#)	4,9 (7,1#)	
1,5	HD		8,4# ( 8,4#)	10,0 (14,6#)	7,2 (10,9#)	5,3 (8,8#)	3,9 (7,0 )	
	S-HD		8,6# ( 8,6#)	11,5 (14,7#)	8,3 (11,0#)	6,2 (8,8#)	4,7 (7,4#)	
0	HD		11,8# (11,8#)	9,4 (15,3#)	6,7 (11,5#)	5,0 (8,9 )	3,8 (6,9 )	
	S-HD		12,1# (12,1#)	11,0 (15,4#)	7,8 (11,5#)	5,9 (9,2#)	4,5 (7,6 )	
- 1,5	HD	10,3# (10,3#)	15,0 (16,8#)	9,2 (15,3#)	6,5 (11,7 )	4,8 (8,7 )	3,7 (6,8 )	
	S-HD	10,7# (10,7#)	17,2# (17,2#)	10,8 (15,3#)	7,6 (11,7#)	5,7 (9,2#)	4,5 (6,6#)	
- 3,0	HD	15,9# (15,9#)	15,3 (19,3#)	9,3 (14,6#)	6,5 (11,3#)	4,8 (8,7 )		
	S-HD	16,3# (16,3#)	17,8 (19,2#)	10,9 (14,5#)	7,6 (11,2#)	5,7 (8,8#)		
- 4,5	HD	22,0# (22,0#)	15,9 (17,0#)	9,6 (13,1#)	6,7 (10,1#)			
	S-HD	22,4# (22,4#)	16,8# (16,8#)	11,2 (12,9#)	7,9 (10,0#)			
- 6,0	HD	17,5# (17,5#)	13,4# (13,4#)	10,2 (10,4#)				
	S-HD	17,0# (17,0#)	13,1# (13,1#)	10,1# (10,1#)				
- 7,5	HD							
	S-HD							

## Balancier 3,80 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)						
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0
12,0	HD							
	S-HD							
10,5	HD							
	S-HD							
9,0	HD							
	S-HD							
7,5	HD					5,6# (5,6#)	4,0# (4,0#)	
	S-HD					5,6# (5,6#)	4,2# (4,2#)	
6,0	HD					6,0# (6,0#)	4,8 (5,7#)	
	S-HD					6,1# (6,1#)	5,5 (5,7#)	
4,5	HD				7,8# ( 7,8#)	6,3 (6,7#)	4,5 (6,0#)	
	S-HD				7,8# ( 7,8#)	6,8# (6,8#)	5,3 (6,1#)	
3,0	HD		17,5# (17,5#)	11,7# (11,7#)	8,2 ( 9,0#)	5,8 (7,5#)	4,2 (6,5#)	3,0 (3,3#)
	S-HD		17,8# (17,8#)	11,9# (11,9#)	9,1# ( 9,1#)	6,7 (7,5#)	5,0 (6,5#)	3,4# (3,4#)
1,5	HD		13,0# (13,0#)	10,5 (13,7#)	7,4 (10,2#)	5,4 (8,2#)	3,9 (6,9#)	2,9 (3,6#)
	S-HD		12,8# (12,8#)	12,0 (13,8#)	8,5 (10,3#)	6,3 (8,2#)	4,7 (7,0#)	3,5 (3,6#)
0	HD	4,9# ( 4,9#)	12,6# (12,6#)	9,7 (14,9#)	6,8 (11,1#)	5,0 (8,8#)	3,7 (6,8 )	
	S-HD	5,2# ( 5,2#)	12,8# (12,8#)	11,2 (14,9#)	7,9 (11,1#)	5,9 (8,8#)	4,5 (7,3#)	
- 1,5	HD	8,8# ( 8,8#)	14,9 (15,3#)	9,3 (15,3#)	6,5 (11,5#)	4,7 (8,6 )	3,6 (6,6 )	
	S-HD	9,1# ( 9,1#)	15,5# (15,5#)	10,8 (15,3#)	7,6 (11,5#)	5,6 (9,1#)	4,3 (7,3 )	
- 3,0	HD	12,8# (12,8#)	15,0 (19,5#)	9,2 (15,0#)	6,3 (11,4#)	4,6 (8,5 )	3,5 (6,6 )	
	S-HD	13,1# (13,1#)	17,4 (19,9#)	10,7 (15,0#)	7,5 (11,4#)	5,5 (9,0#)	4,3 (7,1#)	
- 4,5	HD	17,4# (17,4#)	15,4 (19,0#)	9,3 (14,0#)	6,4 (10,8#)	4,7 (8,4#)		
	S-HD	17,8# (17,8#)	17,8 (18,8#)	10,9 (13,9#)	7,6 (10,7#)	5,6 (8,3#)		
- 6,0	HD	22,7# (22,7#)	16,0 (16,1#)	9,7 (12,1#)	6,7 ( 9,2#)			
	S-HD	22,3# (22,3#)	15,9# (15,9#)	11,3 (11,9#)	7,9 ( 9,0#)			
- 7,5	HD		11,5# (11,5#)	8,5# ( 8,5#)				
	S-HD		11,1# (11,1#)	8,1# ( 8,1#)				

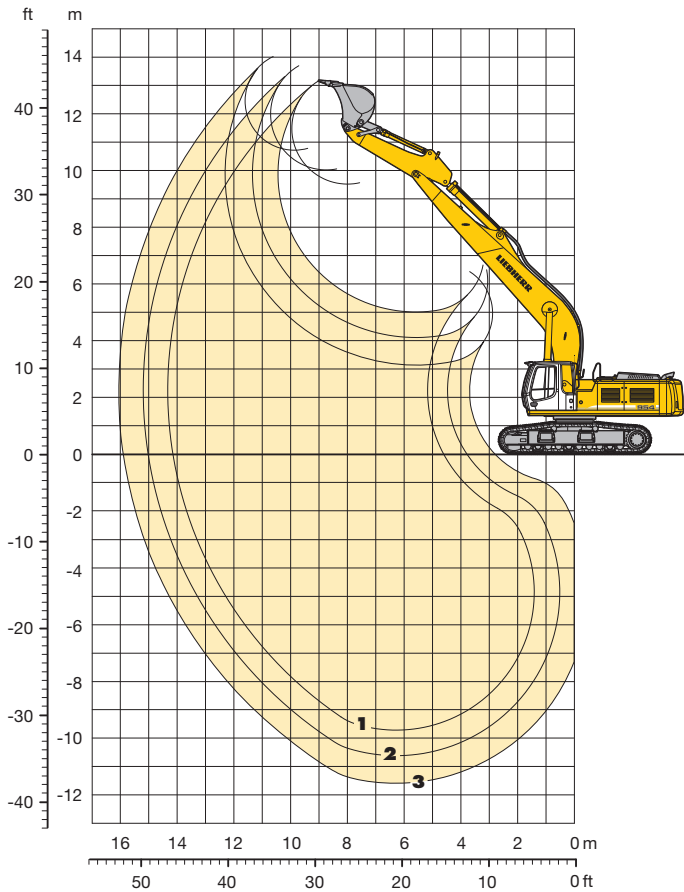
Les charges au crochet du godet sont exprimées en tonnes (t) et indiquées pour une rotation de la tourelle à 360°, sur une surface dure, horizontale et portant uniformément. Les valeurs entre parenthèses sont indiquées pour la tourelle dans l'axe du châssis. Les valeurs sont déterminées pour des tuiles trois nervures de 600 mm. Conformément à la norme ISO 10567 les valeurs correspondent à 75 % de la charge de basculement statique ou à 87 % de la limite hydraulique (caractérisés par #). La charge maximale à l'anneau de levage est de 27 t. En cas de démontage du godet (2,00 m<sup>3</sup>), la charge est à majorer de 2 250 kg ; en cas de démontage du vérin de godet, du levier de renvoi et de la biellette, la charge est à majorer de 750 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 charges, conformément à la norme européenne EN 474-5, les pelles hydrauliques doivent être équipées de dispositifs anti-rupture de flexibles sur les vérins de flèche et d'un avertisseur de surcharge ainsi qu'un diagramme de charge.



# Équipement rétro

avec flèche monobloc 9,20 m et contrepoids lourd



## Débattements

		1	2	3*
Longueurs de balancier	m	2,90	3,80	5,00
Profondeur maxi d'extraction	m	9,70	10,60	11,60
Portée maxi au sol	m	14,10	15,00	15,90
Hauteur maxi de déversement	m	9,55	10,05	10,75
Hauteur maxi à la dent	m	13,15	13,70	14,00
Force de pénétration ISO	kN	217	181	150
	t	22,1	18,6	15,3
Force de cavage ISO	kN	313	313	236
	t	31,9	31,9	24,1

\* avec godet R 944 C

## Poids en ordre de marche et pression au sol

Le poids en ordre de marche comprend la pelle de base avec le contrepoids lourd, la flèche monobloc de 9,20 m, le balancier de 3,80 m et le godet de 1,65 m<sup>3</sup>.

Châssis		HD			S-HD		
Largeur des tuiles	mm	500	600	750	500	600	750
Poids	kg	51 500	52 100	53 350	57 150	57 750	58 650
Pression au sol	kg/cm <sup>2</sup>	1,09	0,92	0,75	1,23	1,03	0,84

## Godets rétro Stabilité (limitation à 75% de la charge de basculement statique conformément à la norme ISO 10567\*)

Largeur de coupe mm	Capacité ISO 7451 m <sup>3</sup>	Poids kg	Châssis HD			Châssis S-HD			
			Longueur de balancier (m)			Longueur de balancier (m)			
			2,90	3,80	5,00	2,90	3,80	5,00	
STD <sup>1)</sup>	1 350	1,65	2 100	□	△	▲	○	□	▲
	1 550	2,00	2 250	△	■	▲	□	△	▲
	1 750	2,35	2 500	■	▲	▲	△	■	▲
	1 950	2,70	2 650	▲	▲	▲	■	▲	▲
STD <sup>2)</sup>	1 200	1,25	1 300	▲	▲	○	▲	▲	○
	1 350	1,50	1 400	▲	▲	□	▲	▲	□
	1 500	1,75	1 500	▲	▲	△	▲	▲	△
	1 650	2,00	1 600	▲	▲	■	▲	▲	■

\* Indications données à portée maximale sur une rotation de la tourelle à 360° conformément à la norme ISO 10567

<sup>1)</sup> Godet rétro standard avec dents Liebherr Z 70 (pour matériau jusqu'à la classe 5, selon VOB, section C, DIN 18300)

<sup>2)</sup> Godet rétro standard de R 944 C Litronic avec dents Liebherr Z 50

Autres godets rétro disponibles sur demande

Poids spécifique maxi des matériaux ○ = ≤ 2,2 t/m<sup>3</sup>, □ = ≤ 1,8 t/m<sup>3</sup>, △ = ≤ 1,5 t/m<sup>3</sup>, ■ = ≤ 1,2 t/m<sup>3</sup>, ▲ = non autorisé



# Forces de levage

avec flèche monobloc 9,20 m et contrepoids lourd

## Balancier 2,90 m

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

## Balancier 3,80 m

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

## Balancier 5,00 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)							
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5
12,0	HD								
	S-HD								
10,5	HD							2,8# (2,8#)	
	S-HD							3,0# (3,0#)	
9,0	HD							4,0# (4,0#)	
	S-HD							4,0# (4,0#)	
7,5	HD							4,1# (4,1#)	3,0# (3,0#)
	S-HD							4,1# (4,1#)	3,1# (3,1#)
6,0	HD							4,7# (4,7#)	3,6 (4,2#)
	S-HD							4,4# (4,4#)	4,2 (4,2#)
4,5	HD					5,9# (5,9#)		4,5 (4,7#)	3,4 (4,4#)
	S-HD					6,0# (6,0#)		5,2# (5,2#)	4,0 (4,4#)
3,0	HD					7,1# (7,1#)		4,7# (4,7#)	4,0 (4,4#)
	S-HD					8,4# (8,4#)		5,5 (5,8#)	4,2 (5,1#)
1,5	HD					6,8# (6,8#)		4,9 (5,1#)	3,8 (4,7#)
	S-HD					6,8# (6,8#)		5,8# (5,8#)	4,9 (5,1#)
0	HD					7,0# (7,0#)		5,5 (6,3#)	4,0 (5,5#)
	S-HD					6,6# (6,6#)		5,8 (6,4#)	3,7 (4,9#)
- 1,5	HD					4,5# (4,5#)		7,5# (7,5#)	10,5 (14,4#)
	S-HD					4,6# (4,6#)		7,7# (7,7#)	12,0 (14,5#)
- 3,0	HD					7,1# (7,1#)		10,1# (10,1#)	10,4 (15,0#)
	S-HD					7,3# (7,3#)		10,3# (10,3#)	11,9 (14,9#)
- 4,5	HD					9,9# (9,9#)		13,1# (13,1#)	10,4 (14,6#)
	S-HD					10,1# (10,1#)		13,3# (13,3#)	12,0 (14,6#)
- 6,0	HD					12,9# (12,9#)		16,8# (16,8#)	10,6 (13,8#)
	S-HD					13,2# (13,2#)		17,1# (17,1#)	12,2 (13,7#)
- 7,5	HD					16,6# (16,6#)		16,5# (16,5#)	11,0 (12,5#)
	S-HD					16,9# (16,9#)		16,3# (16,3#)	12,4# (12,4#)
- 9,0	HD					18,8# (18,8#)		13,5# (13,5#)	10,4# (10,4#)
	S-HD					18,4# (18,4#)		13,3# (13,3#)	10,2# (10,2#)
- 10,5	HD								
	S-HD								6,8# (6,8#)

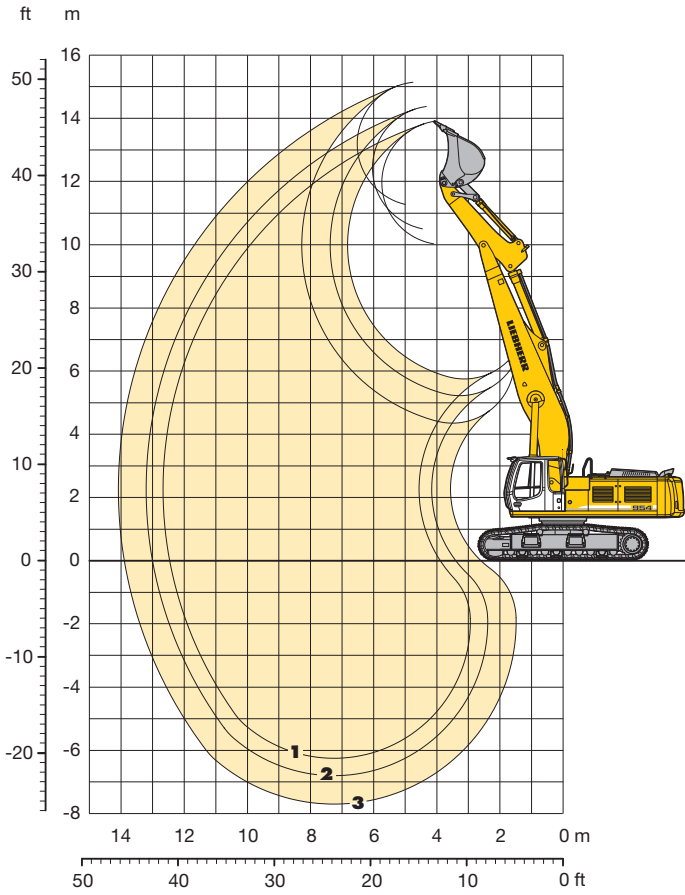
Les charges au crochet du godet sont exprimées en tonnes (t) et indiquées pour une rotation de la tourelle à 360°, sur une surface dure, horizontale et portant uniformément. Les valeurs entre parenthèses sont indiquées pour la tourelle dans l'axe du châssis. Les valeurs sont déterminées pour des tuiles trois nervures de 600 mm. Conformément à la norme ISO 10567 les valeurs correspondent à 75 % de la charge de basculement statique ou à 87 % de la limite hydraulique (caractérisés par #). La charge maximale à l'anneau de levage est de 27 t/20 t\*. En cas de démontage du godet (1,65 m³/1,50 m³\*), la charge est à majorer de 2 100 kg/1 400 kg\* ; en cas de démontage du vérin de godet, du levier de renvoi et de la biellette, la charge est à majorer de 750 kg/600 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 charges, conformément à la norme européenne EN 474-5, les pelles hydrauliques doivent être équipées de dispositifs anti-rupture de flexibles sur les vérins de flèche et d'un avertisseur de surcharge ainsi qu'un diagramme de charge.

\* pour balancier 5,00 m

# Equipement rétro

## avec flèche monobloc droite 8,00 m



### Débattements

		1	2	3
Longueurs de balancier	m	2,35	2,90	3,80
Profondeur maxi d'extraction	m	6,25	6,80	7,70
Portée maxi au sol	m	12,45	13,00	13,90
Hauteur maxi de déversement	m	10,00	10,50	12,25
Hauteur maxi à la dent	m	13,90	14,35	15,15
Force de pénétration ISO	kN	248	217	181
	t	25,8	22,1	18,6
Force de cavage ISO	kN	313	313	313
	t	31,9	31,9	31,9

Force de cavage max. ISO

345 kN/35,2 t

### Poids en ordre de marche et pression au sol

Le poids en ordre de marche comprend la pelle de base avec la flèche monobloc droite de 8,00 m, le balancier de 2,90 m et le godet de 2,00 m<sup>3</sup>.

Châssis	HD			S-HD			
	500	600	750	500	600	750	
Largeur des tuiles	mm	500	600	750	500	600	750
Poids	kg	49 350	50 950	52 200	56 000	56 600	57 500
Pression au sol	kg/cm <sup>2</sup>	1,04	0,90	0,73	1,20	1,01	0,82

En option : contrepoids lourd

(avec un contrepoids lourd, le poids en ordre de marche augmente de 2 000 kg et la pression au sol d'environ 0,04 kg/cm<sup>2</sup>)

### Godets rétro Stabilité (limitation à 75% de la charge de basculement statique conformément à la norme ISO 10567\*)

Largeur de coupe mm	Capacité ISO 7451 m <sup>3</sup>	Poids kg	Châssis HD			Châssis S-HD			
			Longueur de balancier (m)			Longueur de balancier (m)			
			2,35	2,90	3,80	2,35	2,90	3,80	
STD <sup>1)</sup>	1 350	1,65	2 100	○	□	△	○	□	△
	1 550	2,00	2 250	□	△	■	○	□	△
	1 750	2,35	2 500	△	■	▲	□	△	■
	1 950	2,70	2 650	■	▲	▲	△	■	▲
	1 950	3,00	2 750	▲	▲	▲	■	▲	▲
HD <sup>2)</sup>	1 350	1,65	2 400	□	△	■	○	□	△
	1 550	2,00	2 700	△	■	▲	□	△	■
	1 750	2,35	2 950	■	▲	▲	△	■	▲
	1 950	2,70	3 200	▲	▲	▲	■	▲	▲

\* Indications données à portée maximale sur une rotation de la tourelle à 360° conformément à la norme ISO 10567

<sup>1)</sup> Godet rétro standard avec dents Liebherr Z 70 (pour matériau jusqu'à la classe 5, selon VOB, section C, DIN 18300)

<sup>2)</sup> Godet rétro HD avec dents Liebherr Z 70 (pour matériau à partir de la classe 6, selon VOB, section C, DIN 18300)

Autres godets rétro disponibles sur demande

Poids spécifique maxi des matériaux ○ = ≤ 2,2 t/m<sup>3</sup>, □ = ≤ 1,8 t/m<sup>3</sup>, △ = ≤ 1,5 t/m<sup>3</sup>, ■ = ≤ 1,2 t/m<sup>3</sup>, ▲ = non autorisé



# Forces de levage

## avec flèche monobloc droite 8,00 m

### Balancier 2,35 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)						
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0
12,0	HD							
	S-HD							
10,5	HD			10,5# (10,5#)				
	S-HD			10,7# (10,7#)	6,3# ( 6,3#)			
9,0	HD			11,9# (11,9#)	9,7 (10,1#)			
	S-HD			11,9# (11,9#)	10,1# (10,1#)	5,2# (5,2#)		
7,5	HD			12,6# (12,6#)	9,3 (10,3#)	6,4 (8,9#)		
	S-HD		15,3# (15,3#)	12,6# (12,6#)	10,4# (10,4#)	7,3 (8,9#)		
6,0	HD		18,9# (18,9#)	12,9 (13,7#)	8,7 (10,9#)	6,1 (9,1#)	4,3 (6,0#)	
	S-HD		19,1# (19,1#)	13,8# (13,8#)	9,8 (10,9#)	7,0 (9,1#)	5,1 (6,4#)	
4,5	HD			11,3 (14,9#)	7,9 (11,5#)	5,7 (9,3#)	4,2 (7,3 )	
	S-HD			12,7 (15,0#)	9,0 (11,5#)	6,6 (9,4#)	4,9 (7,8#)	
3,0	HD			9,9 (15,6#)	7,2 (11,9#)	5,3 (9,2 )	4,0 (7,1 )	
	S-HD			11,4 (15,6#)	8,3 (11,9#)	6,2 (9,5#)	4,7 (7,8 )	
1,5	HD			9,1 (15,2#)	6,6 (11,8 )	5,0 (8,9 )	3,8 (6,9 )	
	S-HD			10,7 (15,1#)	7,7 (11,8#)	5,9 (9,4#)	4,5 (7,6 )	
0	HD			8,9 (13,9#)	6,3 (11,2#)	4,7 (8,6 )	3,7 (6,7 )	
	S-HD			10,5 (13,8#)	7,5 (11,2#)	5,7 (8,9#)	4,4 (7,0#)	
- 1,5	HD		11,9# (11,9#)	9,0 (12,1#)	6,3 (10,1#)	4,7 (8,1#)	3,7 (6,0#)	
	S-HD		11,8# (11,8#)	10,6 (12,0#)	7,4 (10,0#)	5,6 (8,0#)	4,5 (5,9#)	
- 3,0	HD		9,7# ( 9,7#)	9,3 ( 9,8#)	6,4 ( 8,3#)	4,8 ( 6,5#)		
	S-HD		9,4# ( 9,4#)	9,9# ( 9,6#)	7,6 ( 8,1#)	5,7 ( 6,3#)		
- 4,5	HD			6,6# ( 6,6#)	5,6# ( 5,6#)			
	S-HD			6,3# ( 6,3#)	5,4# ( 5,4#)			
- 6,0	HD							
	S-HD							
- 7,5	HD							
	S-HD							

### Balancier 2,90 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)						
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0
12,0	HD			6,8# ( 6,8#)				
	S-HD			7,3# ( 7,3#)				
10,5	HD				7,5# ( 7,5#)			
	S-HD				7,7# ( 7,7#)			
9,0	HD				9,2# ( 9,2#)	6,7 (7,0#)		
	S-HD				9,3# ( 9,3#)	7,2# (7,2#)		
7,5	HD				10,8# (10,8#)	9,5 ( 9,8#)	6,5 (8,4#)	4,3# (4,3#)
	S-HD				11,0# (11,0#)	9,8# ( 9,8#)	7,4 (8,4#)	4,6# (4,6#)
6,0	HD		17,6# (17,6#)	13,0# (13,0#)	8,9 (10,4#)	6,2 (8,7#)	4,4 (7,5#)	
	S-HD		17,8# (17,8#)	13,0# (13,0#)	10,0 (10,4#)	7,1 (8,7#)	5,1 (7,5#)	
4,5	HD		18,1 (18,3#)	11,7 (14,3#)	8,1 (11,0#)	5,8 (9,0#)	4,2 (7,3 )	
	S-HD		15,3# (15,3#)	13,2 (14,4#)	9,2 (11,1#)	6,7 (9,0#)	4,9 (7,6#)	
3,0	HD			10,3 (15,3#)	7,3 (11,6#)	5,3 (9,3 )	3,9 (7,0 )	
	S-HD			11,7 (15,4#)	8,4 (11,6#)	6,2 (9,3#)	4,7 (7,6#)	
1,5	HD			9,3 (15,4#)	6,7 (11,7#)	4,9 (8,8 )	3,7 (6,8 )	
	S-HD			10,8 (15,4#)	7,8 (11,7#)	5,8 (9,3#)	4,4 (7,5 )	
0	HD		6,6# ( 6,6#)	8,9 (14,5#)	6,3 (11,4#)	4,7 (8,5 )	3,5 (6,6 )	
	S-HD		7,0# ( 7,0#)	10,5 (14,5#)	7,4 (11,3#)	5,6 (9,0#)	4,3 (7,2#)	
- 1,5	HD		12,1# (12,1#)	8,9 (13,0#)	6,1 (10,5#)	4,5 (8,3#)	3,5 (6,4#)	
	S-HD		12,5# (12,5#)	10,4 (12,9#)	7,3 (10,4#)	5,5 (8,2#)	4,3 (6,3#)	
- 3,0	HD		12,0# (12,0#)	9,0 (10,8#)	6,2 ( 8,9#)	4,6 (7,0#)	3,6 (4,8#)	
	S-HD		11,8# (11,8#)	10,6 (10,7#)	7,4 ( 8,8#)	5,5 (6,9#)	4,4 (4,7#)	
- 4,5	HD		8,3# ( 8,3#)	7,9# ( 7,9#)	6,5 ( 6,6#)	4,8# (4,8#)		
	S-HD			7,7# ( 7,7#)	6,4# ( 6,4#)	4,5# (4,5#)		
- 6,0	HD							
	S-HD							
- 7,5	HD							
	S-HD							

### Balancier 3,80 m

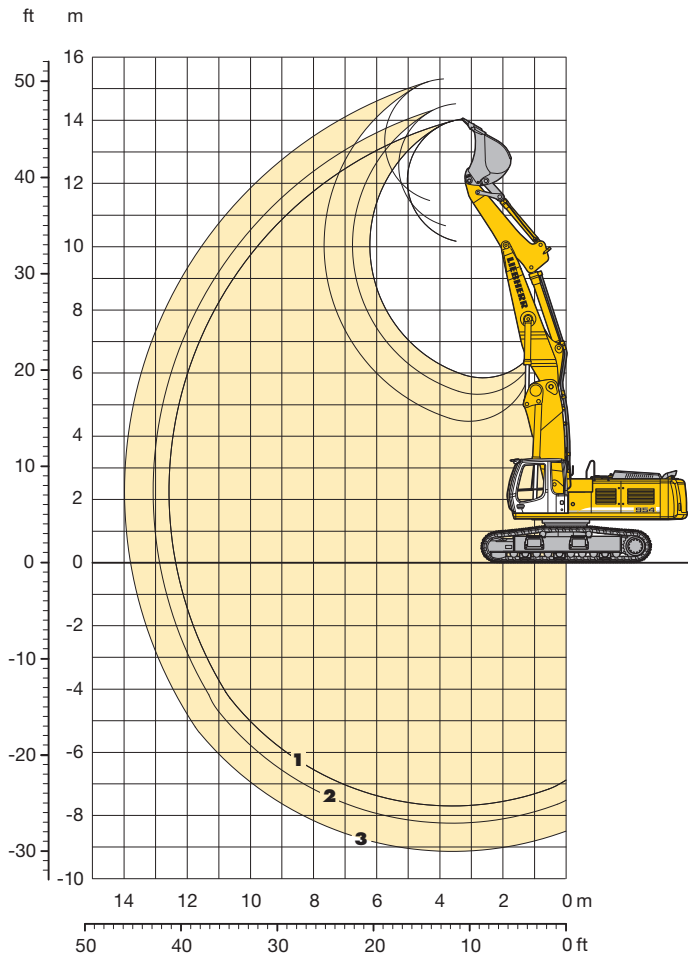
Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)						
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0
12,0	HD				5,0# ( 5,0#)			
	S-HD				5,3# ( 5,3#)			
10,5	HD				6,6# ( 6,6#)	4,9# (4,9#)		
	S-HD				6,6# ( 6,6#)	5,1# (5,1#)		
9,0	HD				6,9# ( 6,9#)	6,4# (6,4#)	3,7# (3,7#)	
	S-HD				6,9# ( 6,9#)	6,5# (6,5#)	4,0# (4,0#)	
7,5	HD				7,5# ( 7,5#)	6,8 (7,3#)	4,7 (5,9#)	
	S-HD				7,5# ( 7,5#)	7,4# (7,4#)	5,5 (6,0#)	
6,0	HD			9,2# ( 9,2#)	9,1# ( 9,1#)	6,4 ( 8,1#)	4,5 (7,0#)	3,1 (3,4#)
	S-HD			9,5# ( 9,5#)	9,3# ( 9,3#)	7,3 ( 8,1#)	5,3 (7,0#)	3,5# (3,5#)
4,5	HD		18,7# (18,7#)	12,5 (13,3#)	8,5 (10,3#)	6,0 (8,5#)	4,3 (7,2#)	3,0 (5,2#)
	S-HD		18,9# (18,9#)	13,4# (13,4#)	9,6 (10,4#)	6,9 (8,5#)	5,0 (7,2#)	3,7 (5,3#)
3,0	HD		11,6# (11,6#)	11,0 (14,7#)	7,6 (11,1#)	5,5 (8,9#)	4,0 (7,1 )	2,9 (5,4 )
	S-HD		10,7# (10,7#)	12,4 (14,7#)	8,7 (11,1#)	6,3 (8,9#)	4,7 (7,4#)	3,5 (6,0 )
1,5	HD		6,6# ( 6,6#)	9,8 (15,4#)	6,9 (11,6#)	5,0 (8,9 )	3,7 (6,8 )	2,7 (5,3 )
	S-HD		6,6# ( 6,6#)	11,3 (15,4#)	8,0 (11,6#)	5,9 (9,1#)	4,4 (7,4#)	3,4 (5,9 )
0	HD		7,9# ( 7,9#)	9,1 (15,2#)	6,4 (11,5#)	4,7 (8,5 )	3,5 (6,6 )	2,6 (5,2 )
	S-HD		8,1# ( 8,1#)	10,6 (15,1#)	7,5 (11,5#)	5,6 (9,1#)	4,2 (7,3 )	3,2 (5,7#)
- 1,5	HD	5,9# ( 5,9#)	11,0# (11,0#)	8,8 (14,1#)	6,1 (11,0#)	4,5 (8,3 )	3,3 (6,4 )	2,6 (4,9#)
	S-HD	6,2# ( 6,2#)	11,3# (11,3#)	10,4 (14,0#)	7,2 (10,9#)	5,4 (8,6#)	4,1 (6,8#)	3,2 (4,6#)
- 3,0	HD	10,0# (10,0#)	14,7 (15,3#)	8,8 (12,4#)	6,0 ( 9,8#)	4,4 (7,7#)	3,3 (5,9#)	
	S-HD	10,3# (10,3#)	15,1# (15,1#)	10,4 (12,2#)	7,2 ( 9,7#)	5,3 (7,6#)	4,1 (5,8#)	
- 4,5	HD		11,8# (11,8#)	9,1 ( 9,9#)	6,2 ( 8,0#)	4,5 ( 6,1#)	3,5 (4,0#)	
	S-HD		11,5# (11,5#)	9,7# ( 9,7#)	7,3 ( 7,8#)	5,4 ( 6,0#)	3,8# (3,8#)	
- 6,0	HD			6,5# ( 6,5#)	5,2# ( 5,2#)	3,4# (3,4#)		
	S-HD			6,3# ( 6,3#)	5,0# ( 5,0#)	3,1# (3,1#)		
- 7,5	HD							
	S-HD							

Les charges au crochet du godet 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 pour des tuiles trois nervures de 600 mm. Conformément à la norme ISO 10567 les valeurs correspondent à 75 % de la charge de basculement statique ou à 87 % de la limite hydraulique (caractérisés par #). La charge maximale à l'anneau de levage est de 27 t. En cas de démontage du godet (2,00 m<sup>3</sup>), la charge est à majorer de 2 250 kg ; en cas de démontage du vérin de godet, du levier de renvoi et de la biellette, la charge est à majorer de 750 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 charges, conformément à la norme européenne EN 474-5, les pelles hydrauliques doivent être équipées de dispositifs anti-rupture de flexibles sur les vérins de flèche et d'un avertisseur de surcharge ainsi qu'un diagramme de charge.

# Équipement rétro

avec bras réglable hydr. 4,70 m



## Débattements

		1	2	3
Longueurs de balancier	m	2,35	2,90	3,80
Profondeur maxi d'extraction	m	7,70	8,25	9,15
Portée maxi au sol	m	12,35	12,90	13,80
Hauteur maxi de déversement	m	10,15	10,65	11,45
Hauteur maxi à la dent	m	14,05	14,50	15,30
Force de pénétration ISO	kN	248	217	181
	t	25,8	22,1	18,6
Force de cavage ISO	kN	313	313	313
	t	31,9	31,9	31,9

Force de cavage max. ISO

345 kN/35,2 t

## 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 4,70 m, le balancier de 2,90 m et le godet de 2,00 m<sup>3</sup>.

Châssis	HD			S-HD			
	500	600	750	500	600	750	
Largeur des tuiles	mm	500	600	750	500	600	750
Poids	kg	51 250	51 850	53 100	56 900	57 500	58 400
Pression au sol	kg/cm <sup>2</sup>	1,08	0,91	0,75	1,22	1,03	0,84

En option : contrepoids lourd

(avec un contrepoids lourd, le poids en ordre de marche augmente de 2 000 kg et la pression au sol d'environ 0,04 kg/cm<sup>2</sup>)

## Godets rétro stabilité (limitation à 75% de la charge de basculement statique conformément à la norme ISO 10567\*)

Largeur de coupe mm	Capacité ISO 7451 m <sup>3</sup>	Poids kg	Châssis HD			Châssis S-HD			
			Longueur de balancier (m)			Longueur de balancier (m)			
			2,35	2,90	3,80	2,35	2,90	3,80	
STD <sup>1)</sup>	1 350	1,65	2 100	□	□	△	○	○	□
	1 550	2,00	2 250	△	△	■	□	□	△
	1 750	2,35	2 500	■	■	▲	△	△	■
	1 950	2,70	2 650	▲	▲	▲	■	■	▲
	1 950	3,00	2 750	▲	▲	▲	▲	▲	▲
HD <sup>2)</sup>	1 350	1,65	2 400	□	△	■	○	□	△
	1 550	2,00	2 700	△	■	▲	□	△	■
	1 750	2,35	2 950	■	▲	▲	△	■	▲
	1 950	2,70	3 200	▲	▲	▲	■	▲	▲

\* Indications données à portée maximale sur une rotation de la tourelle à 360° conformément à la norme ISO 10567

<sup>1)</sup> Godet rétro standard avec dents Liebherr Z 70 (pour matériau jusqu'à la classe 5, selon VOB, section C, DIN 18300)

<sup>2)</sup> Godet rétro HD avec dents Liebherr Z 70 (pour matériau à partir de la classe 6, selon VOB, section C, DIN 18300)

Autres godets rétro disponibles sur demande

Poids spécifique maxi des matériaux ○ = ≤ 2,2 t/m<sup>3</sup>, □ = ≤ 1,8 t/m<sup>3</sup>, △ = ≤ 1,5 t/m<sup>3</sup>, ■ = ≤ 1,2 t/m<sup>3</sup>, ▲ = non autorisé





# Forces de levage

avec flèche monobloc 6,70 m et contrepoids lourd

## Balancier 2,35 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)						
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0
12,0	HD							
	S-HD							
10,5	HD							
	S-HD							
9,0	HD							
	S-HD							
7,5	HD				8,0# ( 8,0#)			
	S-HD				8,0# ( 8,0#)			
6,0	HD				8,5# ( 8,5#)			
	S-HD				8,5# ( 8,5#)			
4,5	HD		15,4# (15,4#)	11,4# (11,4#)	9,4# ( 9,4#)	7,3 (8,4#)		
	S-HD		15,7# (15,7#)	11,5# (11,5#)	9,5# ( 9,5#)	8,2 (8,5#)		
3,0	HD		20,1# (20,1#)	13,5# (13,5#)	9,5 (10,6#)	7,0 (9,0#)		
	S-HD		20,3# (20,3#)	13,7# (13,7#)	10,7 (10,7#)	7,9 (9,0#)		
1,5	HD		19,2 (19,4#)	12,6 (15,2#)	9,0 (11,6#)	6,7 (9,5#)		
	S-HD		19,3# (19,3#)	14,1 (15,3#)	10,1 (11,7#)	7,6 (9,6#)		
0	HD		18,7 (22,1#)	12,0 (16,2#)	8,6 (12,3#)	6,4 (9,9#)		
	S-HD	9,3# ( 9,3#)	21,1 (22,4#)	13,5 (16,2#)	9,7 (12,3#)	7,3 (9,9#)		
-1,5	HD		17,2# (17,2#)	11,8 (16,2#)	8,4 (12,3#)			
	S-HD		17,7# (17,7#)	12,2# (22,2#)	9,6 (12,3#)			
-3,0	HD		24,6# (24,6#)	19,1 (20,5#)	11,9 (15,2#)	8,5 (11,6#)		
	S-HD		25,2# (25,2#)	20,3# (20,3#)	13,5 (15,1#)	9,7 (11,5#)		
-4,5	HD		23,6# (23,6#)	17,3# (17,3#)	12,4 (12,9#)			
	S-HD		23,2# (23,2#)	17,0# (17,0#)	12,7# (12,7#)			
-6,0	HD			11,1# (11,1#)				
	S-HD							
-7,5	HD							
	S-HD							

## Balancier 2,90 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)						
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0
12,0	HD							
	S-HD							
10,5	HD							
	S-HD							
9,0	HD							
	S-HD							
7,5	HD							
	S-HD							
6,0	HD					7,6# ( 7,6#)	6,4# (6,4#)	
	S-HD					7,7# ( 7,7#)	6,7# (6,7#)	
4,5	HD					10,3# (10,3#)	8,7# ( 8,7#)	7,4 (7,8#)
	S-HD					10,4# (10,4#)	8,7# ( 8,7#)	7,8# (7,8#)
3,0	HD					18,2# (18,2#)	12,5# (12,5#)	9,6 ( 9,9#)
	S-HD					18,5# (18,5#)	12,7# (12,7#)	7,9 (8,5#)
1,5	HD					19,7 (21,7#)	12,8 (14,5#)	9,0 (11,1#)
	S-HD					21,8# (21,8#)	14,3 (14,7#)	10,1 (11,1#)
0	HD					9,4# ( 9,4#)	18,9 (22,0#)	12,0 (15,8#)
	S-HD					9,8# ( 9,8#)	21,2 (22,2#)	13,6 (15,8#)
-1,5	HD					15,0# (15,0#)	18,7 (22,7#)	11,7 (16,1#)
	S-HD					15,4# (15,4#)	21,1 (22,7#)	13,3 (16,1#)
-3,0	HD					21,1# (21,1#)	18,9 (21,4#)	11,7 (15,6#)
	S-HD					21,6# (21,6#)	21,2# (21,2#)	13,3 (15,5#)
-4,5	HD					26,8# (26,8#)	18,8# (18,8#)	12,0 (13,8#)
	S-HD					26,4# (26,4#)	18,5# (18,5#)	13,6 (13,7#)
-6,0	HD					19,3# (19,3#)	13,9# (13,9#)	
	S-HD					18,6# (18,6#)	13,4# (13,4#)	
-7,5	HD							
	S-HD							

## Balancier 3,80 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)						
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0
12,0	HD							
	S-HD							
10,5	HD							
	S-HD							
9,0	HD							
	S-HD							
7,5	HD					4,8# (4,8#)		
	S-HD					4,9# (4,9#)		
6,0	HD					6,1# (6,1#)	2,1# (2,1#)	
	S-HD					6,2# (6,2#)	2,3# (2,3#)	
4,5	HD					7,4# ( 7,4#)	6,7# (6,7#)	4,2# (4,2#)
	S-HD					7,5# ( 7,5#)	6,8# (6,8#)	4,4# (4,4#)
3,0	HD	18,3# (18,3#)	15,2# (15,2#)	10,9# (10,9#)	8,8# ( 8,8#)	7,1 (7,5#)	5,2 (5,6#)	
	S-HD	15,8# (15,8#)	15,5# (15,5#)	11,1# (11,1#)	8,9# ( 8,9#)	7,6# (7,6#)	5,7# (5,7#)	
1,5	HD	7,5# ( 7,5#)	19,6# (19,6#)	13,2 (13,2#)	9,2 (10,1#)	6,7 (8,4#)	5,0 (6,4#)	
	S-HD	7,5# ( 7,5#)	19,8# (19,8#)	13,4# (13,4#)	10,2# (10,2#)	7,6 (8,4#)	5,7 (6,4#)	
0	HD	9,3# ( 9,3#)	19,4 (22,1#)	12,3 (15,0#)	8,6 (11,3#)	6,4 (9,1#)	4,8 (6,2#)	
	S-HD	9,6# ( 9,6#)	21,7 (22,2#)	13,8 (15,1#)	9,8 (11,3#)	7,3 (9,1#)	5,5 (6,1#)	
-1,5	HD	12,9# (12,9#)	18,7 (22,9#)	11,8 (15,9#)	8,3 (11,9#)	6,1 (9,5#)		
	S-HD	13,2# (13,2#)	21,1 (22,9#)	13,3 (15,9#)	9,4 (12,0#)	7,0 (9,5#)		
-3,0	HD	17,3# (17,3#)	18,7 (22,4#)	11,6 (15,9#)	8,1 (12,0#)	6,0 (9,4#)		
	S-HD	17,6# (17,6#)	21,1 (22,3#)	13,2 (15,9#)	9,3 (12,0#)	7,0 (9,3#)		
-4,5	HD	22,7# (22,7#)	18,9 (20,7#)	11,7 (15,0#)	8,2 (11,2#)			
	S-HD	23,1# (23,1#)	20,5# (20,5#)	13,3 (14,8#)	9,4 (11,1#)			
-6,0	HD	25,3# (25,3#)	17,3# (17,3#)	12,1 (12,5#)				
	S-HD	24,8# (24,8#)	16,9# (16,9#)	12,2# (12,2#)				
-7,5	HD							
	S-HD							

Les charges au crochet du godet 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 pour des tuiles trois nervures de 600 mm. Conformément à la norme ISO 10567 les valeurs correspondent à 75 % de la charge de basculement statique ou à 87 % de la limite hydraulique (caractérisés par #). La charge maximale à l'anneau de levage est de 27 t. En cas de démontage du godet (2,35 m³), la charge est à majorer de 2 500 kg ; en cas de démontage du vérin de godet, du levier de renvoi et de la biellette, la charge est à majorer de 750 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 charges, conformément à la norme européenne EN 474-5, les pelles hydrauliques doivent être équipées de dispositifs anti-rupture de flexibles sur les vérins de flèche et d'un avertisseur de surcharge ainsi qu'un diagramme de charge.



# Forces de levage

avec flèche monobloc 7,60 m et contrepoids lourd

## Balancier 2,35 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)						
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0
12,0	HD							
	S-HD							
10,5	HD							
	S-HD							
9,0	HD							
	S-HD							
7,5	HD				7,7# ( 7,7#)	6,7# (6,7#)		
	S-HD				7,8# ( 7,8#)	7,1# (7,1#)		
6,0	HD			10,1# (10,1#)	8,4# ( 8,4#)	7,5 (7,5#)		
	S-HD			10,2# (10,2#)	8,5# ( 8,5#)	7,6# (7,6#)		
4,5	HD		18,0# (18,0#)	12,0# (12,0#)	9,4# ( 9,4#)	7,1 ( 8,0#)		
	S-HD		18,4# (18,4#)	12,2# (12,2#)	9,5# ( 9,5#)	8,0 ( 8,1#)		
3,0	HD			12,4 (13,9#)	9,0 (10,5#)	6,7 (8,6#)	5,0 (7,3#)	
	S-HD			13,9 (14,0#)	10,1 (10,6#)	7,6 (8,7#)	5,8 (7,5#)	
1,5	HD			11,5 (15,2#)	8,3 (11,3#)	6,3 (9,1#)	4,8 (7,7#)	
	S-HD			13,0 (15,2#)	9,5 (11,4#)	7,2 (9,2#)	5,6 (7,7#)	
0	HD		10,9# (10,9#)	11,1 (15,5#)	8,0 (11,8#)	6,0 (9,4#)		
	S-HD		11,5# (11,5#)	12,6 (15,5#)	9,1 (11,8#)	6,9 (9,4#)		
-1,5	HD	11,6# (11,6#)	17,8 (18,3#)	11,0 (15,2#)	7,8 (11,7#)	5,9 (9,3#)		
	S-HD	12,2# (12,2#)	18,8# (18,8#)	12,6 (15,1#)	9,0 (11,7#)	6,9 (9,3#)		
-3,0	HD	18,7# (18,7#)	18,2 (18,2#)	11,2 (14,2#)	7,9 (11,1#)	6,0 (8,7#)		
	S-HD	19,2# (19,2#)	18,1# (18,1#)	12,8 (14,1#)	9,1 (11,0#)	7,0 (8,6#)		
-4,5	HD	19,6# (19,6#)	15,7# (15,7#)	11,6 (12,3#)	8,2 ( 9,6#)			
	S-HD	19,3# (19,3#)	15,4# (15,4#)	12,2# (12,2#)	9,4# ( 9,4#)			
-6,0	HD		11,5# (11,5#)	9,0# ( 9,0#)				
	S-HD		11,1# (11,1#)	8,6# ( 8,6#)				
-7,5	HD							
	S-HD							

## Balancier 2,90 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)						
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0
12,0	HD							
	S-HD							
10,5	HD							
	S-HD							
9,0	HD							
	S-HD							
7,5	HD						6,6# (6,6#)	
	S-HD						6,6# (6,6#)	
6,0	HD					7,7# ( 7,7#)	6,9# (6,9#)	4,3# (4,3#)
	S-HD					7,8# ( 7,8#)	7,0# (7,0#)	4,5# (4,5#)
4,5	HD		15,9# (15,9#)	11,1# (11,1#)	8,8# ( 8,8#)	7,1 ( 7,5#)	5,2 (6,7#)	
	S-HD		16,2# (16,2#)	11,2# (11,2#)	8,9# ( 8,9#)	7,6# (7,6#)	6,0 (6,8#)	
3,0	HD		11,1# (11,1#)	12,8 (13,1#)	9,1 ( 9,9#)	6,7 (8,2#)	5,0 (7,1#)	
	S-HD		10,5# (10,5#)	13,3# (13,3#)	10,0# (10,0#)	7,6 (8,2#)	5,7 (7,1#)	
1,5	HD		8,4# ( 8,4#)	11,7 (14,6#)	8,4 (10,9#)	6,3 (8,8#)	4,8 (7,4#)	
	S-HD		8,6# ( 8,6#)	13,2 (14,7#)	9,5 (11,0#)	7,2 (8,8#)	5,5 (7,4#)	
0	HD		11,8# (11,8#)	11,1 (15,3#)	7,9 (11,5#)	6,0 (9,2#)	4,6 (7,6#)	
	S-HD		12,1# (12,1#)	12,7 (15,4#)	9,1 (11,5#)	6,9 (9,2#)	5,3 (7,6#)	
-1,5	HD	10,3# (10,3#)	16,8# (16,8#)	10,9 (15,3#)	7,7 (11,7#)	5,8 (9,3#)	4,5 (7,0#)	
	S-HD	10,7# (10,7#)	17,2# (17,2#)	12,5 (15,3#)	8,9 (11,7#)	6,7 (9,2#)	5,3 (6,6#)	
-3,0	HD	15,9# (15,9#)	17,9 (19,3#)	11,0 (14,6#)	7,7 (11,3#)	5,8 (8,9#)		
	S-HD	16,3# (16,3#)	19,2# (19,2#)	12,6 (14,5#)	8,9 (11,2#)	6,7 (8,8#)		
-4,5	HD	22,0# (22,0#)	17,0# (17,0#)	11,3 (13,1#)	7,9 (10,1#)			
	S-HD	22,4# (22,4#)	16,8# (16,8#)	12,9 (12,9#)	9,1 (10,0#)			
-6,0	HD	17,5# (17,5#)	13,4# (13,4#)	10,4# (10,4#)				
	S-HD	17,0# (17,0#)	13,1# (13,1#)	10,1# (10,1#)				
-7,5	HD							
	S-HD							

## Balancier 3,80 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)						
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0
12,0	HD							
	S-HD							
10,5	HD							
	S-HD							
9,0	HD							
	S-HD							
7,5	HD					5,6# (5,6#)	4,0# (4,0#)	
	S-HD					5,6# (5,6#)	4,2# (4,2#)	
6,0	HD					6,0# (6,0#)	5,6 (5,7#)	
	S-HD					6,1# (6,1#)	5,7# (5,7#)	
4,5	HD				7,8# ( 7,8#)	6,7# (6,7#)	5,4 (6,0#)	
	S-HD				7,8# ( 7,8#)	6,8# (6,8#)	6,1# (6,1#)	
3,0	HD		17,5# (17,5#)	11,7# (11,7#)	9,0# ( 9,0#)	6,8 ( 7,5#)	5,1 (6,5#)	3,3# (3,3#)
	S-HD		17,8# (17,8#)	11,9# (11,9#)	9,1# ( 9,1#)	7,5# (7,5#)	5,8 (6,5#)	3,4# (3,4#)
1,5	HD		13,0# (13,0#)	12,2 (13,7#)	8,6 (10,2#)	6,4 (8,2#)	4,8 (6,9#)	3,6 (3,6#)
	S-HD		12,8# (12,8#)	13,7 (13,8#)	9,8 (10,3#)	7,3 (8,2#)	5,5 (7,0#)	3,6# (3,6#)
0	HD	4,9# ( 4,9#)	12,6# (12,6#)	11,4 (14,9#)	8,1 (11,1#)	6,0 (8,8#)	4,5 (7,3#)	
	S-HD	5,2# ( 5,2#)	12,8# (12,8#)	12,9 (14,9#)	9,2 (11,1#)	6,9 (8,8#)	5,3 (7,3#)	
-1,5	HD	8,8# ( 8,8#)	15,3# (15,3#)	10,9 (15,3#)	7,7 (11,5#)	5,7 (9,1#)	4,4 (7,4#)	
	S-HD	9,1# ( 9,1#)	15,5# (15,5#)	12,5 (15,3#)	8,9 (11,5#)	6,6 (9,1#)	5,1 (7,4#)	
-3,0	HD	12,8# (12,8#)	17,6 (19,5#)	10,8 (15,0#)	7,6 (11,4#)	5,6 (9,0#)	4,4 (7,2#)	
	S-HD	13,1# (13,1#)	19,9# (19,9#)	12,4 (15,0#)	8,7 (11,4#)	6,6 (9,0#)	5,1 (7,1#)	
-4,5	HD	17,4# (17,4#)	17,9 (19,0#)	11,0 (14,0#)	7,6 (10,8#)	5,7 (8,4#)		
	S-HD	17,8# (17,8#)	18,8# (18,8#)	12,6 (13,9#)	8,8 (10,7#)	6,6 (8,3#)		
-6,0	HD	22,7# (22,7#)	16,1# (16,1#)	11,4 (12,1#)	7,9 ( 9,2#)			
	S-HD	22,3# (22,3#)	15,9# (15,9#)	11,9# (11,9#)	9,0# ( 9,0#)			
-7,5	HD		11,5# (11,5#)	8,5# ( 8,5#)				
	S-HD		11,1# (11,1#)	8,1# ( 8,1#)				

Les charges au crochet du godet 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 pour des tuiles trois nervures de 600 mm. Conformément à la norme ISO 10567 les valeurs correspondent à 75 % de la charge de basculement statique ou à 87 % de la limite hydraulique (caractérisés par #). La charge maximale à l'anneau de levage est de 27 t. En cas de démontage du godet (2,00 m³), la charge est à majorer de 2 250 kg ; en cas de démontage du vérin de godet, du levier de renvoi et de la biellette, la charge est à majorer de 750 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 charges, conformément à la norme européenne EN 474-5, les pelles hydrauliques doivent être équipées de dispositifs anti-rupture de flexibles sur les vérins de flèche et d'un avertisseur de surcharge ainsi qu'un diagramme de charge.

# Forces de levage

avec flèche monobloc droite 8,00 m et contrepoids lourd

## Balancier 2,35 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)						
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0
12,0	HD							
	S-HD							
10,5	HD			10,5# (10,5#)				
	S-HD			10,7# (10,7#)	6,3# ( 6,3#)			
9,0	HD			11,9# (11,9#)	10,1# (10,1#)			
	S-HD			11,9# (11,9#)	10,1# (10,1#)	5,2# (5,2#)		
7,5	HD			12,6# (12,6#)	10,3# (10,3#)	7,4 (8,9#)		
	S-HD		15,3# (15,3#)	12,6# (12,6#)	10,4# (10,4#)	8,3 (8,9#)		
6,0	HD			13,7# (13,7#)	10,0 (10,9#)	7,1 (9,1#)	5,2 (6,0#)	
	S-HD		18,9# (18,9#) 19,1# (19,1#)	13,7# (13,7#) 13,8# (13,8#)	10,9# (10,9#)	8,0 (9,1#)	5,9 (6,4#)	
4,5	HD			13,0 (14,9#)	9,2 (11,5#)	6,7 (9,3#)	5,0 (7,8#)	
	S-HD			14,4 (15,0#)	10,3 (11,5#)	7,6 (9,4#)	5,8 (7,8#)	
3,0	HD			11,6 (15,6#)	8,4 (11,9#)	6,3 (9,5#)	4,8 (7,8#)	
	S-HD			13,1 (15,6#)	9,5 (11,9#)	7,2 (9,5#)	5,5 (7,6#)	
1,5	HD			10,8 (15,2#)	7,9 (11,8#)	6,0 (9,4#)	4,6 (7,6#)	
	S-HD			12,4 (15,1#)	9,0 (11,8#)	6,9 (9,4#)	5,4 (7,6#)	
0	HD			10,6 (13,9#)	7,6 (11,2#)	5,7 (9,0#)	4,5 (7,1#)	
	S-HD			12,2 (13,8#)	8,7 (11,2#)	6,7 (8,9#)	5,3 (7,0#)	
-1,5	HD		11,9# (11,9#)	10,7 (12,1#)	7,5 (10,1#)	5,7 (8,1#)	4,5 (6,0#)	
	S-HD		11,8# (11,8#)	12,0# (12,0#)	8,7 (10,0#)	6,6 (8,0#)	5,3 (5,9#)	
-3,0	HD		9,7# ( 9,7#)	8,8# ( 9,8#)	7,7 ( 8,3#)	5,8 (6,5#)		
	S-HD		9,4# ( 9,4#)	9,6# ( 9,6#)	8,1# ( 8,1#)	6,3# (6,3#)		
-4,5	HD			6,6# ( 6,6#)	5,6# ( 5,6#)			
	S-HD			6,3# ( 6,3#)	5,4# ( 5,4#)			
-6,0	HD							
	S-HD							
-7,5	HD							
	S-HD							

## Balancier 2,90 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)						
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0
12,0	HD			6,6# ( 6,6#)				
	S-HD			7,3# ( 7,3#)				
10,5	HD				7,5# ( 7,5#)			
	S-HD				7,7# ( 7,7#)			
9,0	HD				9,2# ( 9,2#)	7,0# (7,0#)		
	S-HD				9,3# ( 9,3#)	7,2# (7,2#)		
7,5	HD				10,8# (10,8#)	9,8# ( 9,8#)	7,5 (8,4#)	4,3# (4,3#)
	S-HD				11,0# (11,0#)	9,8# ( 9,8#)	8,4# (8,4#)	4,6# (4,6#)
6,0	HD				17,6# (17,6#)	13,0# (13,0#)	10,1 (10,4#)	7,2 (8,7#)
	S-HD				17,8# (17,8#)	13,0# (13,0#)	10,4# (10,4#)	8,1 (8,7#)
4,5	HD				18,3# (18,3#)	13,4 (14,3#)	9,3 (11,0#)	6,8 (9,0#)
	S-HD				15,3# (15,3#)	14,4# (14,4#)	10,4 (11,1#)	7,7 (9,0#)
3,0	HD				11,9 (15,3#)	8,5 (11,6#)	6,3 (9,3#)	4,8 (7,6#)
	S-HD				13,4 (15,4#)	9,7 (11,6#)	7,2 (9,3#)	5,5 (7,6#)
1,5	HD				11,0 (15,4#)	7,9 (11,7#)	5,9 (9,3#)	4,5 (7,6#)
	S-HD				12,5 (15,4#)	9,0 (11,7#)	6,8 (9,3#)	5,3 (7,6#)
0	HD			6,6# ( 6,6#)	10,6 (14,5#)	7,5 (11,4#)	5,7 (9,0#)	4,4 (7,2#)
	S-HD			7,0# ( 7,0#)	12,1 (14,5#)	8,7 (11,3#)	6,6 (9,0#)	5,1 (7,2#)
-1,5	HD		12,1# (12,1#)	10,5 (13,0#)	7,4 (10,5#)	5,5 (8,3#)	4,3 (6,4#)	
	S-HD		12,5# (12,5#)	12,1 (12,9#)	8,6 (10,4#)	6,5 (8,2#)	5,1 (6,3#)	
-3,0	HD		12,0# (12,0#)	10,7 (10,8#)	7,5 (8,9#)	5,6 (7,0#)	4,4 (4,8#)	
	S-HD		11,8# (11,8#)	10,7# (10,7#)	8,6 ( 8,8#)	6,5 (6,9#)	4,7# (4,7#)	
-4,5	HD			8,3# ( 8,3#)	7,9# ( 7,9#)	6,6# ( 6,6#)	4,8# (4,8#)	
	S-HD				7,7# ( 7,7#)	6,4# ( 6,4#)	4,5# (4,5#)	
-6,0	HD							
	S-HD							
-7,5	HD							
	S-HD							

## Balancier 3,80 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)						
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0
12,0	HD				5,0# ( 5,0#)			
	S-HD				5,3# ( 5,3#)			
10,5	HD				6,6# ( 6,6#)	4,9# (4,9#)		
	S-HD				6,6# ( 6,6#)	5,1# (5,1#)		
9,0	HD				6,9# ( 6,9#)	6,4# (6,4#)	3,7# (3,7#)	
	S-HD				6,9# ( 6,9#)	6,5# (6,5#)	4,0# (4,0#)	
7,5	HD				7,5# ( 7,5#)	7,3# (7,3#)	5,5 (5,9#)	
	S-HD				7,5# ( 7,5#)	7,4# (7,4#)	6,0# (6,0#)	
6,0	HD				9,2# ( 9,2#)	9,1# ( 9,1#)	7,4 (8,1#)	5,4 (7,0#)
	S-HD				9,5# ( 9,5#)	9,3# ( 9,3#)	8,1# (8,1#)	6,1 (7,0#)
4,5	HD				18,7# (18,7#)	13,3# (13,3#)	9,7 (10,3#)	7,0 (8,5#)
	S-HD				18,9# (18,9#)	13,4# (13,4#)	10,4# (10,4#)	7,9 (8,5#)
3,0	HD				11,6# (11,6#)	12,6 (14,7#)	8,9 (11,1#)	6,5 (8,9#)
	S-HD				10,7# (10,7#)	14,1 (14,7#)	10,0 (11,1#)	7,4 (8,9#)
1,5	HD				6,6# ( 6,6#)	11,4 (15,4#)	8,1 (11,6#)	6,0 (9,1#)
	S-HD				6,6# ( 6,6#)	12,9 (15,4#)	9,3 (11,6#)	6,9 (9,1#)
0	HD				7,9# ( 7,9#)	10,8 (15,2#)	7,6 (11,5#)	5,7 (9,1#)
	S-HD				8,1# ( 8,1#)	12,3 (15,1#)	8,8 (11,5#)	6,6 (9,1#)
-1,5	HD		5,9# ( 5,9#)	11,0# (11,0#)	10,5 (14,1#)	7,4 (11,0#)	5,5 (8,6#)	4,2 (6,8#)
	S-HD		6,2# ( 6,2#)	11,3# (11,3#)	12,0 (14,0#)	8,5 (10,9#)	6,4 (8,6#)	4,9 (6,8#)
-3,0	HD		10,0# (10,0#)	15,3# (15,3#)	10,5 (12,4#)	7,3 ( 9,8#)	5,4 (7,7#)	4,2 (5,9#)
	S-HD		10,3# (10,3#)	15,1# (15,1#)	12,1 (12,2#)	8,5 ( 9,7#)	6,3 (7,6#)	4,9 (5,8#)
-4,5	HD			11,8# (11,8#)	9,9# ( 9,9#)	7,4 ( 8,0#)	5,5 (6,1#)	4,0# (4,0#)
	S-HD			11,5# (11,5#)	9,7# ( 9,7#)	7,8# ( 7,8#)	6,0# (6,0#)	3,8# (3,8#)
-6,0	HD				6,5# ( 6,5#)	5,2# ( 5,2#)	3,4# (3,4#)	
	S-HD				6,3# ( 6,3#)	5,0# ( 5,0#)	3,1# (3,1#)	
-7,5	HD							
	S-HD							

Les charges au crochet du godet 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 pour des tuiles trois nervures de 600 mm. Conformément à la norme ISO 10567 les valeurs correspondent à 75 % de la charge de basculement statique ou à 87 % de la limite hydraulique (caractérisés par #). La charge maximale à l'anneau de levage est de 27 t. En cas de démontage du godet (2,00 m³), la charge est à majorer de 2 250 kg ; en cas de démontage du vérin de godet, du levier de renvoi et de la biellette, la charge est à majorer de 750 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 charges, conformément à la norme européenne EN 474-5, les pelles hydrauliques doivent être équipées de dispositifs anti-rupture de flexibles sur les vérins de flèche et d'un avertisseur de surcharge ainsi qu'un diagramme de charge.



# Forces de levage

avec bras réglable hydr. 4,70 m et contrepoids lourd

## Balancier 2,35 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)						
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0
12,0	HD		9,0# ( 9,0#)					
	S-HD			10,6# (10,6#)				
10,5	HD			10,4# (10,4#)				
	S-HD			12,2# (12,2#)	10,3# (10,3#)			
9,0	HD			12,1# (12,1#)	10,3# (10,3#)			
	S-HD		15,4# (15,4#)	13,0# (13,0#)	10,4# (10,4#)	8,2# (8,7#)		
7,5	HD		14,9# (14,9#)	13,0# (13,0#)	10,4 (10,4#)	7,4 (8,7#)		
	S-HD	26,2# (26,2#)	19,2# (19,2#)	13,8# (13,8#)	10,7# (10,7#)	8,1 (8,7#)	5,6 (5,7#)	
6,0	HD	26,8# (26,8#)	19,1# (19,1#)	13,7# (13,7#)	10,0 (10,7#)	7,4# (8,7#)		
	S-HD		18,9# (18,9#)	14,1 (14,4#)	10,3 (11,0#)	7,8 (8,8#)	5,5 (7,2#)	
4,5	HD		19,2# (19,2#)	13,2 (14,4#)	9,6 (11,0#)	7,3 (8,8#)	4,8 (7,2#)	
	S-HD		18,7# (18,7#)	13,5 (14,4#)	10,0 (11,0#)	7,8# (8,7#)	5,4 (7,1#)	
3,0	HD		18,5# (18,5#)	12,7 (14,4#)	9,4# (11,0#)	7,1 (8,7#)	4,6 (7,1#)	
	S-HD		20,0# (20,0#)	13,5# (14,2#)	10,0 (10,8#)	7,6 (8,6#)	5,1 (7,0#)	
1,5	HD		19,0# (19,9#)	12,6 (14,2#)	9,3 (10,8#)	6,7 (8,6#)	4,4 (7,0#)	
	S-HD	20,7# (20,7#)	20,6 (20,8#)	13,7# (14,4#)	10,3 (10,9#)	7,0 (8,6#)	4,9 (6,4#)	
0	HD	20,3# (20,3#)	19,5# (20,8#)	12,9 (14,4#)	9,2 (10,9#)	6,1 (8,7#)	4,1 (6,4#)	
	S-HD	26,9# (26,9#)	21,4 (21,5#)	13,8 (14,9#)	9,6 (11,4#)	6,6 (8,6#)		
-1,5	HD	26,5# (26,5#)	19,1 (21,4#)	12,2 (14,8#)	8,5 (11,4#)	5,7 (8,6#)		
	S-HD	33,0# (33,0#)	21,3 (22,1#)	13,5 (15,6#)	9,0 (10,9#)	6,4 (6,5#)		
-3,0	HD	32,6# (32,6#)	18,9 (22,1#)	12,0 (15,6#)	7,8 (11,0#)	5,5 (6,6#)		
	S-HD	33,5# (33,5#)	20,7# (20,7#)	12,9# (12,9#)	7,2# ( 7,2#)			
-4,5	HD	33,7# (33,7#)	19,1 (20,9#)					
	S-HD	20,0# (20,0#)	10,1# (10,1#)	11,5 (13,4#)	7,4# ( 7,4#)			
-6,0	HD	20,7# (20,7#)						
	S-HD							
-7,5	HD							
	S-HD							

## Balancier 2,90 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)						
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0
12,0	HD			6,2# ( 6,2#)				
	S-HD			6,8# ( 6,8#)				
10,5	HD			9,1# ( 9,1#)	7,2# ( 7,2#)			
	S-HD			9,2# ( 9,2#)	7,5# ( 7,5#)			
9,0	HD			9,7# ( 9,7#)	9,3# ( 9,3#)	6,7# ( 6,7#)		
	S-HD			9,7# ( 9,7#)	9,4# ( 9,4#)	7,0# ( 7,0#)		
7,5	HD			11,2# (11,2#)	10,0# (10,0#)	7,6 (8,3#)		
	S-HD			11,3# (11,3#)	10,0# (10,0#)	8,2 (8,3#)	4,1# (4,1#)	
6,0	HD	29,2# (29,2#)	18,1# (18,1#)	13,2# (13,2#)	10,0 (10,3#)	7,4 (8,5#)	5,1 (7,1#)	
	S-HD	29,7# (29,7#)	18,2# (18,2#)	13,2# (13,2#)	10,4# (10,4#)	8,0# (8,5#)	5,8 (7,1#)	
4,5	HD	16,7# (16,7#)	20,1 (20,1#)	13,3 (14,0#)	9,5 (10,7#)	7,1 (8,6#)	5,0 (7,0#)	
	S-HD	20,8# (20,8#)	19,9# (19,9#)	14,0# (14,0#)	10,3 (10,7#)	7,8 (8,6#)	5,7 (7,0#)	
3,0	HD	20,1# (20,1#)	18,6# (18,6#)	12,7 (14,4#)	9,3 (10,9#)	7,1# (8,6#)	4,9 (6,9#)	
	S-HD	18,2# (18,2#)	18,8# (18,8#)	13,6 (14,4#)	9,9 (10,9#)	7,6 (8,6#)	5,5 (6,9#)	
1,5	HD	17,3# (17,3#)	18,8 (19,5#)	12,5 (14,1#)	9,2 (10,7#)	7,0 (8,4#)	4,6 (6,9#)	
	S-HD	17,2# (17,2#)	19,6# (19,6#)	13,3# (14,1#)	9,8 (10,7#)	7,6# (8,4#)	5,3 (6,9#)	
0	HD	19,3# (19,3#)	19,2# (20,4#)	12,6 (14,1#)	9,2 (10,6#)	6,4 (8,4#)	4,3 (6,8#)	
	S-HD	19,6# (19,6#)	20,3# (20,5#)	13,5# (14,1#)	9,9# (10,7#)	7,3 (8,5#)	5,0 (6,6#)	
-1,5	HD	23,8# (23,8#)	19,2 (21,0#)	12,3 (14,5#)	8,7 (10,9#)	5,8 (8,7#)	4,0 (6,0#)	
	S-HD	24,1# (24,1#)	20,9 (21,0#)	13,8 (14,5#)	9,8 (11,0#)	6,7 (8,7#)	4,8 (5,9#)	
-3,0	HD	29,0# (29,0#)	18,8 (21,8#)	11,9 (15,2#)	8,0 (11,3#)	5,5 (7,9#)		
	S-HD	29,4# (29,4#)	21,2 (21,9#)	13,4 (15,3#)	9,2 (11,3#)	6,4 (7,8#)		
-4,5	HD	33,8# (33,8#)	19,0 (21,7#)	11,6 (14,8#)	7,6 (9,6#)	4,3# (4,3#)		
	S-HD	34,0# (34,0#)	21,4 (21,7#)	13,0 (14,5#)	8,7 (9,1#)	3,7# (3,7#)		
-6,0	HD	28,2# (28,2#)	16,1# (16,1#)	9,3# ( 9,3#)				
	S-HD	27,6# (27,6#)	15,7# (15,7#)	8,4# ( 8,4#)				
-7,5	HD							
	S-HD							

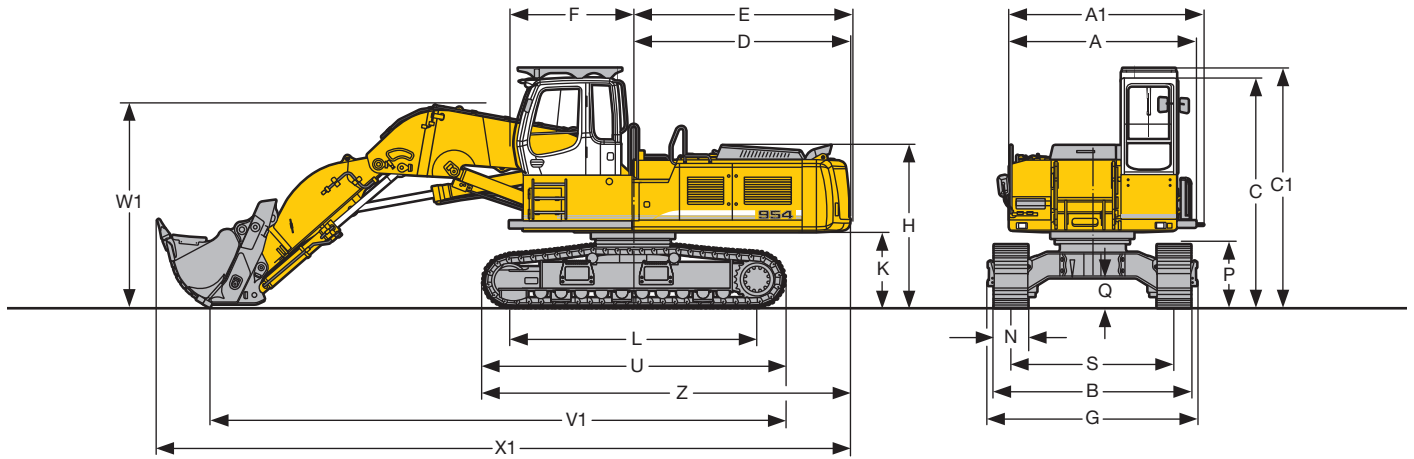
## Balancier 3,80 m

Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)						
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0
12,0	HD				4,7# ( 4,7#)			
	S-HD				5,0# ( 5,0#)			
10,5	HD				6,6# ( 6,6#)	4,7# (4,7#)		
	S-HD				6,6# ( 6,6#)	4,9# (4,9#)		
9,0	HD				7,0# ( 7,0#)	6,5# (6,5#)	3,4# (3,4#)	
	S-HD				7,0# ( 7,0#)	6,5# (6,5#)	3,7# (3,7#)	
7,5	HD			7,2# ( 7,2#)	7,7# ( 7,7#)	7,4# (7,4#)	5,4 (5,9#)	
	S-HD			7,3# ( 7,3#)	7,8# ( 7,8#)	7,5# (7,5#)	6,0# (6,0#)	
6,0	HD		8,9# ( 8,9#)	9,7# ( 9,7#)	9,4# ( 9,4#)	7,4# (8,0#)	5,5 (6,7#)	3,0# (3,0#)
	S-HD		9,4# ( 9,4#)	10,0# (10,0#)	9,5# ( 9,5#)	8,0# (8,0#)	6,1 (6,8#)	3,2# (3,2#)
4,5	HD	26,6# (26,6#)	18,8# (18,8#)	13,3# (13,3#)	9,7 (10,2#)	7,2 (8,2#)	5,4 (6,8#)	3,5 (5,1#)
	S-HD	25,9# (25,9#)	18,9# (18,9#)	13,3# (13,3#)	10,3# (10,3#)	7,8 (8,3#)	6,0 (6,8#)	4,1 (5,2#)
3,0	HD	22,2# (22,2#)	19,2# (19,2#)	12,8 (14,1#)	9,2# (10,6#)	6,9 (8,4#)	5,2 (6,8#)	3,4 (5,5#)
	S-HD	19,3# (19,3#)	19,3# (19,3#)	13,8 (14,1#)	10,0# (10,6#)	7,5 (8,4#)	5,9 (6,8#)	4,0 (5,5#)
1,5	HD	21,7# (21,7#)	18,8# (19,0#)	12,5 (14,2#)	9,0# (10,7#)	6,8# (8,4#)	4,9 (6,7#)	3,2 (5,4#)
	S-HD	22,8# (22,8#)	18,9# (18,9#)	13,3 (14,2#)	9,7# (10,7#)	7,4# (8,4#)	5,6 (6,7#)	3,8 (5,4#)
0	HD	19,6# (19,6#)	18,8# (19,8#)	12,4 (14,0#)	9,0# (10,5#)	6,9 (8,2#)	4,6 (6,7#)	3,0 (4,9#)
	S-HD	19,6# (19,6#)	19,9# (19,9#)	13,2# (14,0#)	9,7 (10,5#)	7,5 (8,2#)	5,3 (6,7#)	3,7 (4,9#)
-1,5	HD	21,4# (21,4#)	19,4 (20,5#)	12,6 (14,1#)	8,8 (10,6#)	6,3 (8,3#)	4,2 (6,7#)	2,9 (3,7#)
	S-HD	21,6# (21,6#)	20,4 (20,5#)	13,5# (14,1#)	9,9# (10,6#)	7,1 (8,4#)	4,9 (6,7#)	3,6 (3,6#)
-3,0	HD	25,0# (25,0#)	18,9 (21,1#)	11,9 (14,6#)	8,4 (11,0#)	5,7 (8,6#)	4,0 (5,9#)	
	S-HD	25,2# (25,2#)	21,1# (21,2#)	13,5 (14,6#)	9,5 (11,1#)	6,6 (8,6#)	4,7 (5,8#)	
-4,5	HD	29,3# (29,3#)	18,7 (21,8#)	11,7 (15,3#)	7,8 (11,1#)	5,3 (7,3#)	2,4# (2,4#)	
	S-HD	29,6# (29,6#)	21,1 (21,8#)	13,2 (15,3#)	8,9 (10,9#)	6,3 (7,2#)	1,8# (1,8#)	
-6,0	HD	32,3# (32,3#)	19,1 (21,0#)	11,4 (13,4#)	7,6 ( 8,2#)	2,5# (2,5#)		
	S-HD	32,3# (32,3#)	20,4# (20,4#)	12,8 (12,9#)	7,7# ( 7,7#)	1,7# (1,7#)		
-7,5	HD	20,8# (20,8#)		5,1# ( 5,1#)				
	S-HD	20,0# (20,0#)	10,6# (10,6#)					

Les charges au crochet du godet 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 pour des tuiles trois nervures de 600 mm et pour la position optimale des (du) vérin(s) de réglage du bras. Conformément à la norme ISO 10567 les valeurs correspondent à 75 % de la charge de basculement statique ou à 87 % de la limite hydraulique (caractérisés par #). La charge maximale à l'anneau de levage est de 27 t. En cas de démontage du godet (2,00 m<sup>3</sup>), la charge est à majorer de 2 250 kg ; en cas de démontage du vérin de godet, du levier de renvoi et de la bielle, la charge est à majorer de 750 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 charges, conformément à la norme européenne EN 474-5, les pelles hydrauliques doivent être équipées de dispositifs anti-rupture de flexibles sur les vérins de flèche et d'un avertisseur de surcharge ainsi qu'un diagramme de charge.

# Dimensions chouleur

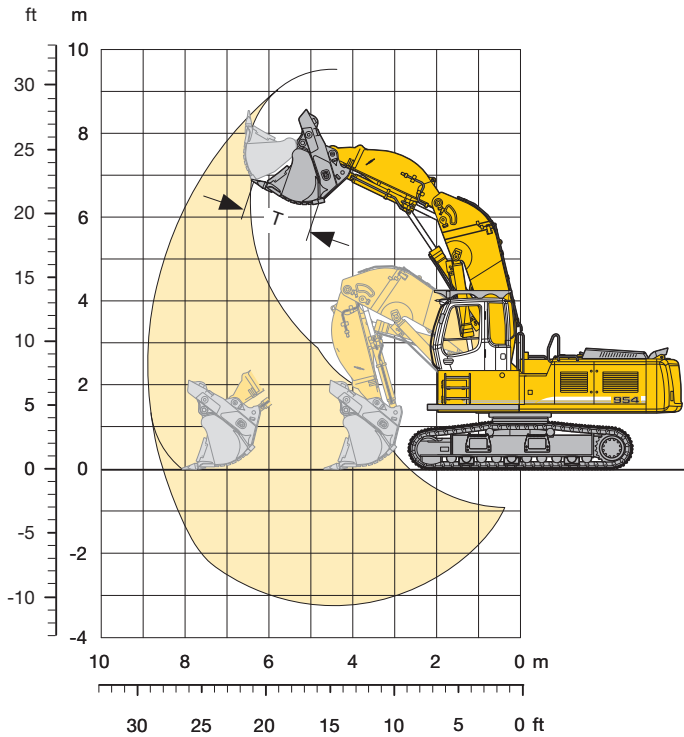


	HD	mm
A		3 325
A1		3 460
C		4 100
C1		4 275
D		3 850
E		3 850
F		2 200
H		2 900
K		1 360
L		4 400
P		1 150

	HD	mm
Q		560
S		2 900
U		5 365
Z		6 550
N	500 600 750	
B	3 462 3 500 3 650	
G	3 715 3 715 3 715	
V1		10 250
W1		3 650
X1		12 350



# Équipement chouleur



## Débattement

Portée maxi au sol	8,50 m
Hauteur maxi de déversement	6,30 m
Course plane maxi	3,38 m
Ouverture T du godet à trappe	1 640 mm
Force de pénétration maxi	435 kN/44,3 t
Force de pénétration maxi au sol	275 kN/28,0 t
Force de cavage maxi	355 kN/36,2 t

## Poids en ordre de marche et pression au sol

Le poids en ordre de marche comprend la pelle de base avec rehausse, l'équipement chouleur et le godet chouleur à trappe de 3,10 m<sup>3</sup>, variante II.

Châssis	HD	
Largeur des tuiles	mm	500 600
Poids	kg	53 200 53 800
Pression au sol	kg/cm <sup>2</sup>	1,08 0,95

## Godets chouleur à trappe

Largeur de coupe mm	Capacité ISO 7451 m <sup>3</sup>	Poids kg	Variante de kit d'usure	Châssis HD	
				Équipement chouleur	
1 850	2,50	4 800	II	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
1 850	2,50	5 150	III	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
2 150	3,10	5 000	I	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 150	3,10	5 600	II	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 150	3,10	5 900	III	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

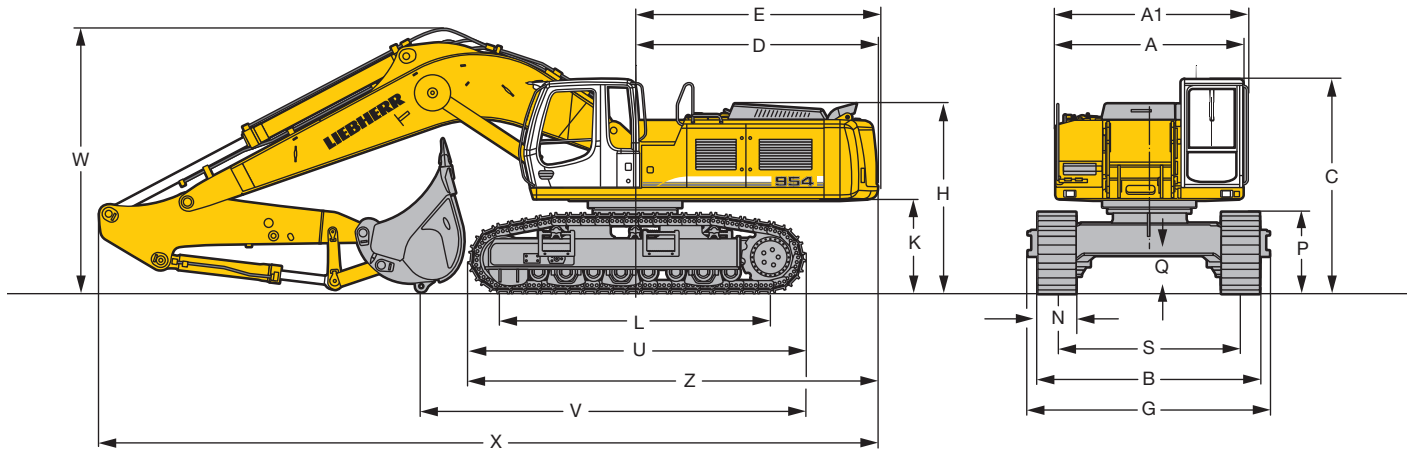
Variante I : Matériaux peu abrasifs, tels que le calcaire sans inclusion de silex

Variante II : Matériaux préminés, ou roches facilement détachables (classe 3 à 4 selon DIN 18300)

Variante III : Matériaux très abrasifs, tels que les roches à haute teneur en silice, grès, granit, etc.

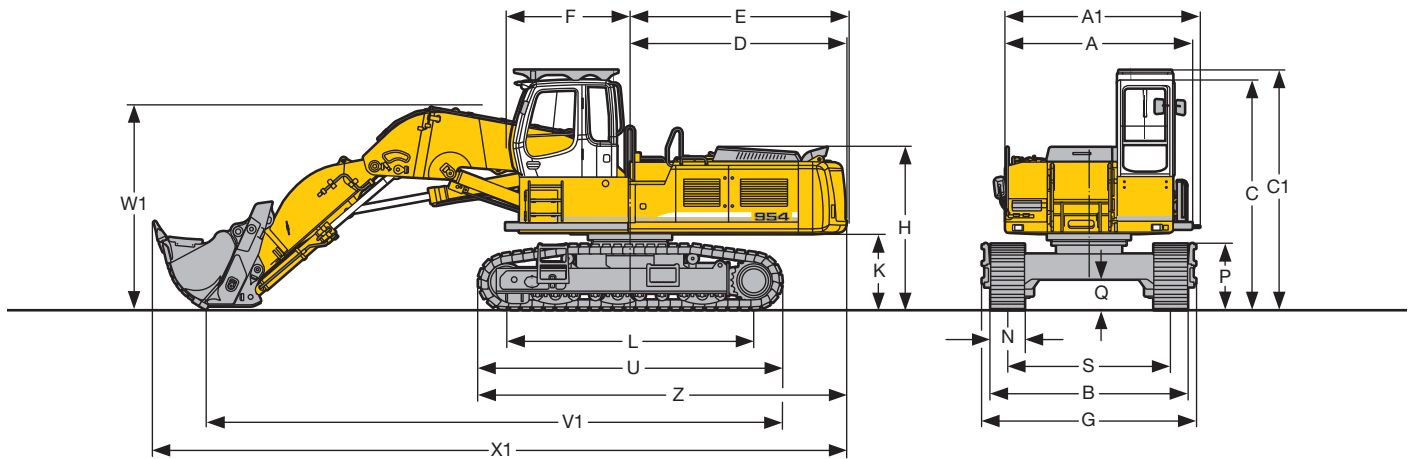
Poids spécifique maxi des matériaux  = ≤ 2,2 t/m<sup>3</sup>,  = ≤ 1,8 t/m<sup>3</sup>

# Dimensions SME



	S-HD			mm
A				2 980
A1				3 060
C				3 395
D				3 850
E				3 850
H				3 010
K				1 460
L				4 280
P				1 290
Q				605
S				2 900
U				5 345
Z				6 495
N	500	600	750	
B	3 626	3 626	3 650	
G	3 820	3 820	3 820	

Longueur du balancier		Flèche monobloc 6,70 m	
m		mm	
V	2,80 SME	6 100	
W	2,80 SME	4 200	
X	2,80 SME	12 350	

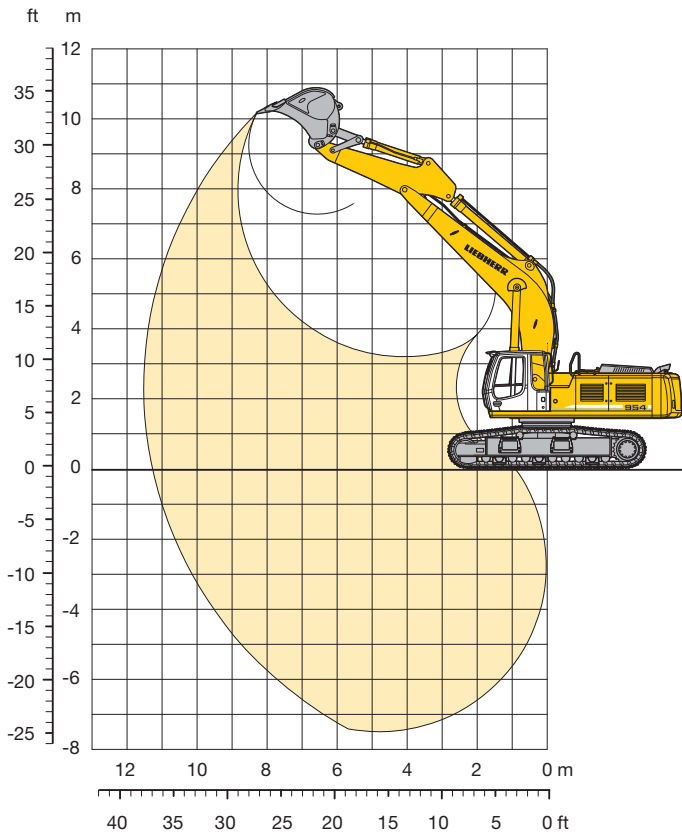


	S-HD			mm
A				3 325
A1				3 460
C				4 200
C1				4 375
D				3 850
E				3 850
F				2 200
H				3 010
K				1 460
L				4 282
P				1 290

	S-HD			mm
Q				605
S				2 900
U				5 345
Z				6 495
N	500	600	750	
B	3 626	3 626	3 650	
G	3 820	3 820	3 820	
V1				10 200
W1				3 700
X1				12 350

# Équipement rétro

## Super Mass Excavation avec flèche monobloc 6,70 m SME et contrepoids lourd



### Débattement

Longueurs de balancier	m	2,80 SME
Profondeur maxi d'extraction	m	7,50
Portée maxi au sol	m	11,25
Hauteur maxi de déversement	m	7,30
Hauteur maxi à la dent	m	10,15
Force de pénétration ISO	kN	287
	t	29,3
Force de cavage ISO	kN	346
	t	35,3

### Poids en ordre de marche et pression au sol

Le poids en ordre de marche comprend la pelle de base avec le contrepoids lourd, la flèche monobloc de 6,70 m SME, le balancier de 2,80 m SME et le godet HD de 3,25 m<sup>3</sup>.

Châssis		S-HD		
Largeur des tuiles	mm	500	600	750
Poids	kg	58 950	59 550	60 450
Pression au sol	kg/cm <sup>2</sup>	1,27	1,07	0,87

### Godets rétro Stabilité (limitation à 75% de la charge de basculement statique conformément à la norme ISO 10567\*)

Largeur de coupe mm	Capacité ISO 7451 m <sup>3</sup>	Poids kg	Châssis S-HD	
			□	△
1 950 <sup>1)</sup>	3,00	4 100	□	
2 100 <sup>2)</sup>	3,25	3 550	□	
2 250 <sup>2)</sup>	3,50	3 800	△	

\* Indications données à portée maximale sur une rotation de la tourelle à 360° conformément à la norme ISO 10567

<sup>1)</sup> Godet rétro exécution HD-V avec dents Liebherr Z 70 (pour matériau à partir de la classe 6, selon VOB, section C, DIN 18300)

<sup>2)</sup> Godet rétro exécution HD avec dents Liebherr Z 70 (pour matériau à partir de la classe 6, selon VOB, section C, DIN 18300)

Poids spécifique maxi des matériaux □ = ≤ 1,8 t/m<sup>3</sup>, △ = ≤ 1,65 t/m<sup>3</sup>



# Forces de levage

**Super Mass Excavation avec flèche monobloc 6,70 m SME  
et contrepoids lourd**

## Balancier 2,80 m SME

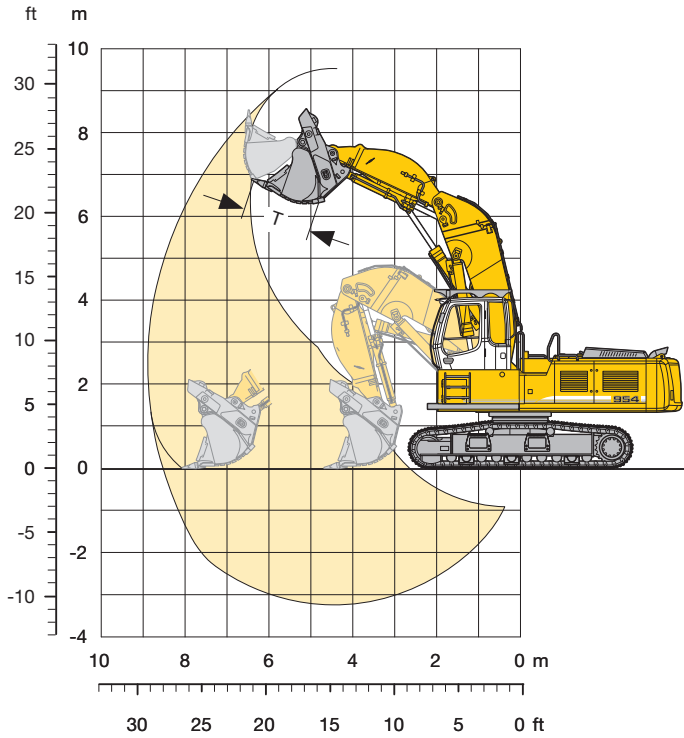
Hauteur (m)	Châssis	Portée (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
6,0	S-HD				6,6# ( 6,6#)	6,2# (6,2#)
4,5	S-HD	22,2# (22,2#)		9,2# ( 9,2#)	7,5# ( 7,5#)	6,6# (6,6#)
3,0	S-HD		16,8# (16,8#)	11,2# (11,2#)	8,6# ( 8,6#)	6,7 ( 7,2#)
1,5	S-HD		19,6# (19,6#)	12,6 (12,9#)	8,7 ( 9,6#)	6,3 (7,8#)
0	S-HD	13,7# (13,7#)	18,9 (20,5#)	11,8 (13,9#)	8,2 (10,3#)	6,0 (8,1#)
- 1,5	S-HD	21,5# (21,5#)	18,7 (20,1#)	11,5 (14,1#)	8,0 (10,5#)	5,9 (8,1#)
- 3,0	S-HD	27,4# (27,4#)	18,6# (18,6#)	11,6 (13,4#)	8,0 (10,0#)	
- 4,5	S-HD	22,7# (22,7#)	15,8# (15,8#)	11,5# (11,5#)		
- 6,0	S-HD		10,7# (10,7#)			

Les charges au crochet du godet 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 pour des tuiles à double nervures de 600 mm. Conformément à la norme ISO 10567 les valeurs correspondent à 75 % de la charge de basculement statique ou à 87 % de la limite hydraulique (caractérisés par #). La charge maximale à l'anneau de levage est de 27 t. En cas de démontage du godet HD (3,25 m<sup>3</sup>), la charge est à majorer de 3 550 kg ; en cas de démontage du vérin de godet, du levier de renvoi et de la biellette, la charge est à majorer de 950 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 charges, conformément à la norme européenne EN 474-5, les pelles hydrauliques doivent être équipées de dispositifs anti-rupture de flexibles sur les vérins de flèche et d'un avertisseur de surcharge ainsi qu'un diagramme de charge.

# Équipement chouleur

## Super Mass Excavation



### Débattement

Portée maxi au sol	8,50 m
Hauteur maxi de déversement	6,30 m
Course plane maxi	3,38 m
Ouverture T du godet à trappe	1 640 mm
Force de pénétration maxi	435 kN/44,3 t
Force de pénétration maxi au sol	275 kN/28,0 t
Force de cavage maxi	355 kN/36,2 t

### Poids en ordre de marche et pression au sol

Le poids en ordre de marche comprend la pelle de base avec le contrepoids lourd, la rehausse de cabine, l'équipement chouleur et le godet chouleur à trappe de 3,50 m<sup>3</sup>, variante II.

Châssis	S-HD	
Largeur des tuiles	mm	500 600
Poids	kg	61 550 62 150
Pression au sol	kg/cm <sup>2</sup>	1,32 1,11

### Godets chouleur à trappe

Largeur de coupe mm	Capacité ISO 7451 m <sup>3</sup>	Poids kg	Variante de kit d'usure	Châssis S-HD	
				Équipement chouleur SME	
2 150	3,50	6 300	II	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 150	3,50	6 650	III	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Variante I : Matériaux peu abrasifs, tels que le calcaire sans inclusion de silex

Variante II : Matériaux préminés, ou roches facilement détachables (classe 3 à 4 selon DIN 18300)

Variante III : Matériaux très abrasifs, tels que les roches à haute teneur en silice, grès, granit, etc.

Poids spécifique maxi des matériaux  = ≤ 1,8 t/m<sup>3</sup>

# Equipement



## Châssis

Tuiles 600 mm	•
Galets de roulement lubrifiés en continu	•
Chaînes étanches et graissées	•
Guide-chaîne par longeron (trois pièces)	•
Protection sur roue folle	•
Moteurs de translation à double rapport	•
Tuiles 500 mm	+
Tuiles 750 mm	+
Guide-chaîne par longeron (quatre pièces)	+
Variants de châssis	+
Plaque de protection de châssis	+
Renfort de tôle de fond	+



## Tourelle

Caisse à outils verrouillable	•
Main courante, revêtement antidérapant	•
Coupe circuit principal	•
Isolation phonique	•
Outillage complet	•
Frein de blocage, sans entretien, intégré dans le réducteur	•
Batteries renforcées sans entretien	•
Pompe électrique de remplissage de carburant	+
Frein d'orientation par pédale	+
Contrepoids lourd	+
Peinture spéciale	+



## Hydraulique

Vanne d'arrêt entre le réservoir hydraulique et les pompes	•
Débit mini pompes à pression élevée	•
Points de mesure de la pression du circuit hydraulique	•
Accumulateur de pression pour une descente contrôlée de l'équipement lorsque le moteur est coupé	•
Régulation par puissance limite électronique	•
Filtres fins intégrés	•
Débit mini pompes avec manipulateurs en position neutre	•
Sélecteur du mode de travail avec réglage du régime moteur en continu	•
Filtre retour de fuites	•
Circuits hydrauliques complémentaires	•
Remplissage avec huile biologique	+
Filtre pour circuit secondaire	+



## Moteur

Suralimenté	•
Conforme à la norme niveau IIIA/Tier 3	•
Décanteur à séparateur d'eau pour le carburant	•
Refroidissement de l'air d'admission	•
Ralenti automatique	•
Filtre à air avec extraction automatique des poussières	•
Système injecteur pompe	•
Filtre à air sec avec séparateur primaire et élément de sécurité	•
2 ventilateurs séparés à entraînement hydrostatique réglés thermostatiquement	•
Dispositif de démarrage à froid	+



## Cabine

Vide poche	•
Climatisation automatique avec fonction dégivrage	•
Affichage des heures de fonctionnement, visible de l'extérieur	•
Manipulateur à visser sur les pédales de translation	•
Siège conducteur Comfort	•
Tapis de sol amovible	•
Espace de rangement fermé – documentation	•
Vitres latérales teintées en verre feuilleté	•
Eclairage intérieur	•
Rétroviseur intérieur	•
Crochet portemanteau	•
Display multi-fonctions	•
Sortie de secours par la lunette arrière	•
Pare-brise blindé (non amovible) et vitre de toit blindée	•
Pré-équipement pour poste radio	•
Vitre droite sans montant central	•
Vitre coulissante dans la porte	•
Ceinture de sécurité	•
Store à enrouleur	•
Structure en profilés, parois en tôle emboutie	•
Essuie-glaces et lave-glaces (pare-brise et toit)	•
Allume-cigares et cendrier	•
Siège conducteur Premium	+
Extincteurs	+
Grille de protection de cabine avant pivotante ou fixe	+
Pare-brise inférieur avec essuie-glace et lave-glace	+
Glacière électrique	+
Poste de radio	+
Gyrophare	+
Chauffage supplémentaire à l'arrêt avec programmateur	+
Protection de chute de pierre FOPS	+
Pare-soleil	+
Anti-vol électronique	+
Phares additionnels sur le toit de la cabine (arrière)	+
Phares additionnels sur le toit de la cabine (avant)	+



## Equipement

Phares de travail sur la flèche	•
Paliers étanches/système d'étanchéité avec joint torique entre le godet rétro et le balancier	•
Anneau de levage 27 t sur le changement rapide	•
Liebherr Tool-Control	•
ReGeneration plus	•
Brides de fixation SAE pour toutes les conduites haute pression	•
Graissage centralisé semi-automatique à l'exclusion de la biellette de renvoi	•
Vérins avec amortisseur de fin de course	•
Dispositif hydraulique de changement rapide de godets mécanique ou hydraulique	+
Protection de tige de vérin	+
Cinématique de godet complètement étanche	+
Anneau de levage 27 t sur le godet	+
Conduites hydraulique pour outils additionnels	+
Gamme de godets Liebherr	+
LIKUFIX	+
Raccords hydrauliques rapides pour outils additionnels	+
Peinture spéciale	+
Godets spéciaux additionnels	+
Avertisseur de surcharges	+
Graissage centralisé automatique à l'exclusion de la biellette de renvoi	+
Graissage centralisé pour biellette de renvoi avec couvercle de protection	+

• = Standard, + = 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