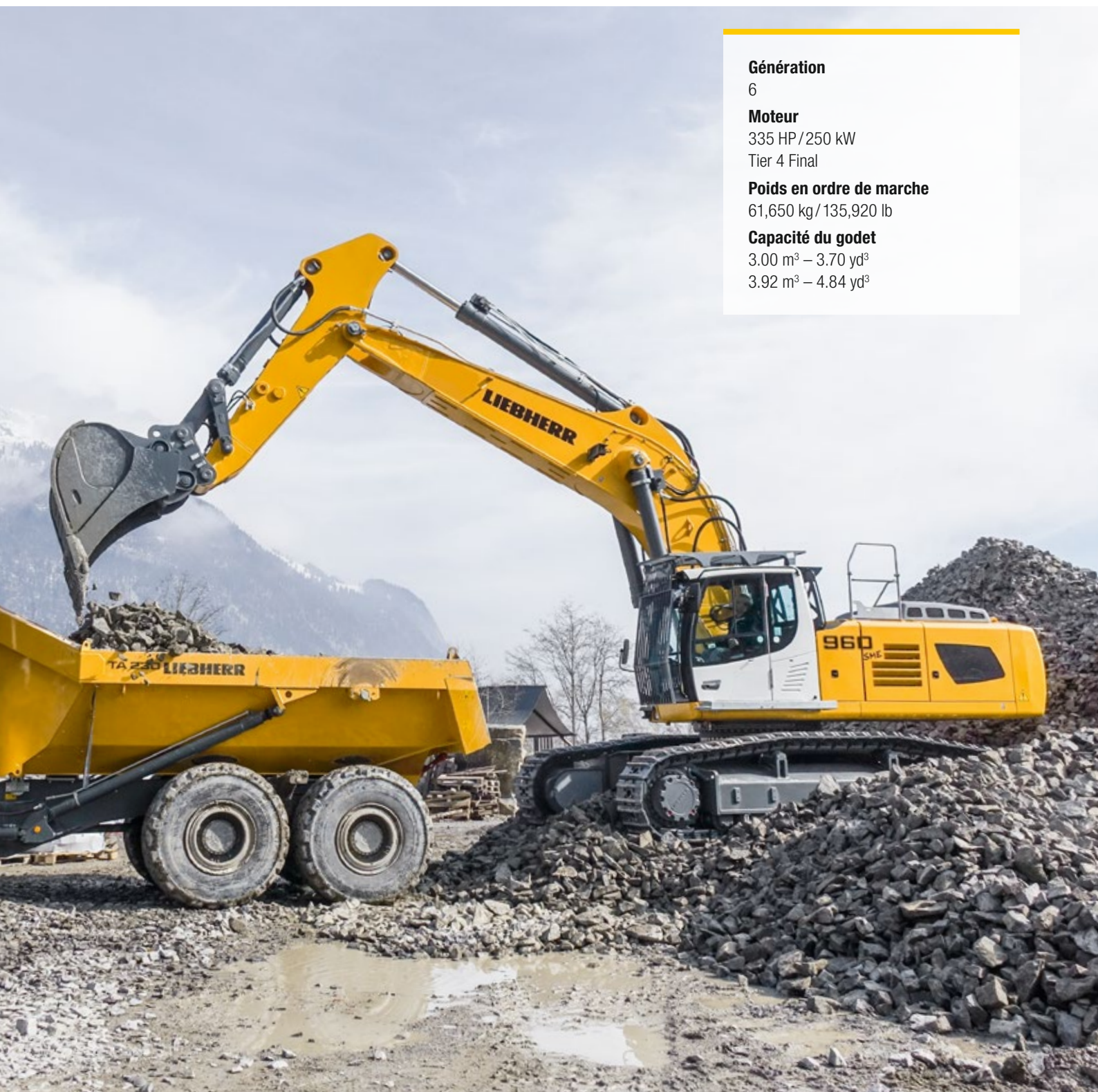


Information produit : Pelle sur chenilles

# R 960 SME

Litronic®



## Génération

6

## Moteur

335 HP / 250 kW

Tier 4 Final

## Poids en ordre de marche

61,650 kg / 135,920 lb

## Capacité du godet

3.00 m<sup>3</sup> – 3.70 yd<sup>3</sup>

3.92 m<sup>3</sup> – 4.84 yd<sup>3</sup>

# LIEBHERR



# Vivre le progrès

## R 960 SME – Super Mass Excavation

### Sécurité

- Visibilité panoramique entièrement dégagée et caméras de surveillance arrière et latérale
- Console relevable pour un accès cabine aisé et sécurisé
- Sortie de secours par la vitre arrière quelle que soit la configuration de la pelle
- Pare-brise blindé disponible en option

### Equipement

- Flèche et balanciers renforcés avec protection de la face inférieure pour une durée de vie accrue
- Diamètre des vérins de balancier et de godet augmentés, avec cinématiques adaptées pour des forces de pénétration et de cavage plus élevées
- Différents kits de renforts supplémentaires disponibles en option, pour une adaptation optimale à chaque application spécifique

### Maintenance

- Points de maintenance sur le côté froid du moteur
- Nettoyage et contrôle visuel aisés et rapides
- Radiateurs complémentaires montés sur charnières
- Niveaux d'huile moteur, huile hydraulique, carburant et urée visibles au display
- Vanne d'arrêt pour l'interruption simple et rapide de la circulation d'huile entre le réservoir et le système hydraulique







### Confort

- Espace de travail climatisé et spacieux
- Siège pneumatique à amortissement vertical et horizontal
- Ecran couleur tactile 7" haute résolution simple d'utilisation
- Nouvel éclairage LED de série
- Ceinture 3" de couleur orange

### Moteur

- Nouveau moteur répondant à la norme US EPA Tier 4 Final
- Mise au ralenti et montée en régime automatiques et contrôlés par capteurs de proximité dans les joysticks

### Châssis

- Châssis de la pelle de catégorie supérieure
- Tuiles à 2 nervures chanfreinées pour une meilleure manoeuvrabilité en terrains difficiles
- Galets porteurs à double paliers pour plus de fiabilité et une durée de vie accrue
- Barbotins à denture double pour une plus grande longévité

# Caractéristiques techniques



## Moteur

<b>Puissance selon norme ISO 9249</b>	
per SAE J1349	335 ch (250 kW) à 1,800 tr/min
per ISO 9249	340 ch (250 kW) à 1,800 tr/min
<b>Couple</b>	2,280 Nm à 1,000 rpm / <b>1,682 lbf ft à 1,000 rpm</b>
<b>Type</b>	Liebherr D936 A7
<b>Conception</b>	6 cylindres en ligne
Alésage	130 mm / <b>5.1 in</b>
Course	150 mm / <b>5.9 in</b>
Cylindrée	10.5 l / <b>641 in<sup>3</sup></b>
<b>Mode de combustion</b>	Diesel 4 temps Common-Rail, monoturbo
<b>Traitement des gaz d'échappement</b>	Tier 4 Final SCR Filter Régénération passive par thermo management
<b>Système de refroidissement</b>	Refroidissement par eau et radiateur à huile moteur intégré, refroidissement de l'air d'admission et du carburant
<b>Filtration</b>	Filtre à air sec avec séparateur primaire et élément de sécurité
<b>Réservoir de carburant</b>	734 l / <b>194 gal</b>
<b>Réservoir d'urée</b>	90 l / <b>24 gal</b>
<b>Circuit électrique</b>	
Tension	24 V
Batteries	2 x 180 Ah / 12 V
Démarrateur	24 V / 7.8 kW
Alternateur	Triphasé 28 V / 140 A
Ralenti automatique	Contrôlé par capteur
<b>Gestion des fonctions du moteur</b>	Liaison au système de commande de la machine par CANbus pour une utilisation optimale de la puissance disponible



## Commande

Les commandes hydrauliques pilotent les distributeurs et asservissent les pompes grâce à l'électronique de la machine (capteurs de pression)	
<b>Système de répartition d'énergie</b>	A l'aide de distributeurs hydrauliques avec des clapets de sécurité intégrés
Cumul de débit	Sur flèche et balancier
Circuit fermé	Pour le mécanisme d'orientation de la tourelle
<b>Commande</b>	
Rotation et équipement	Pilotage proportionnel par manipulateur en croix
Translation	- Pilotage proportionnel par pédales ou par leviers démontables - Présélection de la vitesse
<b>Fonctions supplémentaires</b>	Pilotage proportionnel par pédale ou par mini-joystick



## Circuit hydraulique

<b>Pompes hydrauliques</b>	
Pour l'équipement et la translation	Double pompe Liebherr à débit variable et plateau oscillant
Débit max.	2 x 380 l/min. / <b>2 x 100 gpm</b>
Pression max.	350 bar / <b>5,076 psi</b>
Pour l'orientation	Pompe réversible à plateau oscillant, en circuit fermé
Débit max.	201 l/min. / <b>53 gpm</b>
Pression max.	375 bar / <b>5,439 psi</b>
<b>Régulation des pompes</b>	Electro-hydraulique, avec régulation électronique par puissance limite, débit mini des pompes à pression max. (coupure de pression), distribution de l'huile aux différents récepteurs proportionnelle à la demande
<b>Capacité du réservoir hydr.</b>	380 l / <b>100 gal</b>
<b>Capacité du circuit hydr.</b>	743 l / <b>196 gal</b>
<b>Filtration</b>	2 filtres dans le circuit retour, avec filtres fins intégrés (5 µm)
<b>Système de refroidissement</b>	Un radiateur pour le refroidissement de l'eau, de l'air d'admission, du carburant et de l'huile réducteur pompe et un second pour l'huile et condenseur de climatisation, chacun équipé d'un ventilateur à entraînement hydrostatique
<b>Modes de travail</b>	Adaptation de la puissance du moteur et de l'hydraulique selon les applications, à l'aide d'un présélecteur du mode de fonctionnement. Par exemple pour des travaux particulièrement économiques et non nuisibles à l'environnement ou pour des rendements d'extraction maximaux et des applications difficiles
<b>Régulation du régime</b>	Adaptation en continu de la puissance moteur par régulation du régime, pour chaque mode sélectionné
<b>Tool Control</b>	20 débits et pressions réglables pour accessoires en option



## Orientation

<b>Entraînement</b>	Moteur hydraulique Liebherr à plateau incliné, antichoc et antiréaction
<b>Réducteur</b>	Liebherr, compact à trains planétaires
<b>Couronne de rotation</b>	Liebherr, étanche, à billes et denture intérieure
<b>Vitesse de rotation</b>	0 – 5.8 tr/min en continu
<b>Couple de rotation</b>	160 kNm / <b>118,010 lbf ft</b>
<b>Frein de blocage</b>	Disques sous bain d'huile (à action négative)



## Cabine

<b>Cabine</b>	Pare-brise entièrement ou partiellement escamotable sous le toit, projecteurs de travail LED intégrés dans le toit, porte avec deux vitres latérales coulissantes, grand coffre de rangement et nombreux vide-poches, suspension anti-vibrations, isolation phonique, vitrage en verre feuilleté teinté, pare-soleil indépendant pour le pare-brise et vitre de toit, prise 12 V, vide-poches, rangement, porte-bouteille
<b>Siège du conducteur</b>	Siège Liebherr-Comfort à suspension pneumatique équipé d'une adaptation automatique à la corpulence du conducteur, amortissement vertical et longitudinal du siège (pupitre et manipulateurs inclus), réglage indépendant ou combiné du siège et des accoudoirs (réglables en largeur, en hauteur et en inclinaison), chauffage du siège de série
<b>Consoles</b>	Consoles oscillantes avec le siège, console gauche relevable
<b>Commande et affichages</b>	Grand écran couleur haute définition avec commande explicite par écran tactile, apte à la vidéo, de nombreuses possibilités de réglage, de contrôle et de surveillance (p. ex. climatisation, consommation de carburant, paramètres de la machine et des outils)
<b>Climatisation</b>	Climatisation automatique, fonction de ventilation, dégivrage et déshumidification rapides par simple pression sur un bouton, commande des clapets de ventilation par menu. Filtres pour l'air frais et l'air de circulation faciles à remplacer et accessibles de l'extérieur. Unité de climatisation conçue pour des températures extérieures extrêmes, capteurs de rayonnement solaire et de températures extérieure et intérieure
<b>Niveau sonore</b>	
ISO 6396	$L_{pA}$ (intérieur) = 72 dB(A)
2000/14/CE	$L_{WA}$ (extérieur) = 106 dB(A)



## Châssis

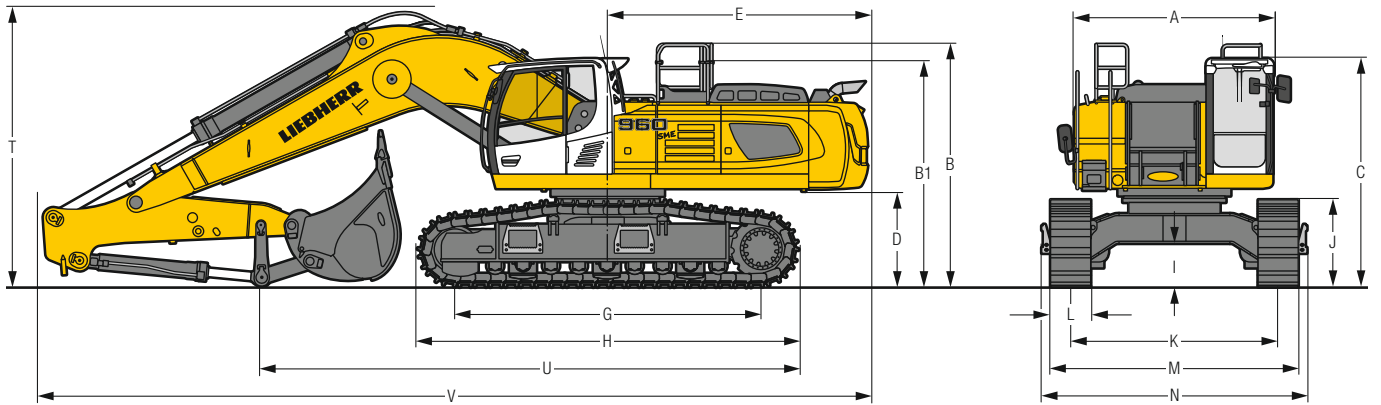
<b>S-HD</b>	Voie 3,100 mm / <b>10'2"</b>
<b>Entraînement</b>	Moteur hydraulique Liebherr à plateau oscillant avec clapet de freinage intégré
<b>Réducteur</b>	Liebherr compact à train planétaire
<b>Vitesse de translation maximale</b>	Standard 3.0 km/h / <b>1.9 mph</b> Rapide 3.6 km/h / <b>2.2 mph</b>
<b>Force de traction à la chenille</b>	478 kN / <b>107,459 lbf</b>
<b>Train de chenilles</b>	D8K, sans entretien
<b>Galets de roulement/ Galets porteurs</b>	9/2
<b>Chenilles</b>	Étanches et graissées
<b>Tuiles</b>	A double nervures
<b>Frein de blocage</b>	Disques sous bain d'huile (à action négative)
<b>Clapets de freinage</b>	Intégrés dans le moteur de translation
<b>Oeillets d'arrimage</b>	Intégrés



## Équipement

<b>Conception</b>	Combinaison de tôles d'acier et de pièces en acier moulé
<b>Vérins hydrauliques</b>	Vérins Liebherr avec système d'étanchéité et de guidage spécial
<b>Paliers</b>	Étanches et d'entretien réduit
<b>Graissage</b>	Graissage centralisé automatique à l'exclusion de la biellette de renvoi
<b>Assemblage hydraulique</b>	Par brides SAE
<b>Godets</b>	Équipés de série avec système de dents Liebherr

# Dimensions



		mm/ft in		
<b>A</b>	Largeur de la tourelle	2,970/ 9' 9"		
<b>B</b>	Hauteur à la tourelle	3,640/11'11"		
<b>B1</b>	Hauteur à la tourelle (mains courantes repliées)	3,390/11' 1"		
<b>C</b>	Hauteur à la cabine	3,420/3,615**/11' 3"/11'10"*		
<b>D</b>	Garde au sol au contrepoids	1,440/ 4' 9"		
<b>E</b>	Longueur arrière	3,900/12'10"		
<b>G</b>	Empattement	4,575/15'		
<b>H</b>	Longueur du châssis	5,695/18' 9"		
<b>I</b>	Garde au sol au châssis	655/ 2' 2"		
<b>J</b>	Hauteur aux chenilles	1,315/ 4' 4"		
<b>K</b>	Voie	3,100/10' 2"		
<b>L</b>	Largeur des tuiles	500/ 20"	600/ 24"	750/ 30"
<b>M</b>	Largeur aux chenilles	3,710/12' 2"	3,710/12' 2"	3,850/12' 8"
<b>N</b>	Largeur aux marchepieds	3,970/13'	3,970/13'	3,970/13'

\* avec grille de protection FOPS

		Longueur de balancier m/ft in	Flèche monobloc SME 6.70 m/22' montage direct mm/ft in		
<b>T</b>	Hauteur à la flèche	2.35/7'9" SME	4,200/13'9"		
		2.80/9'2" SME	4,200/13'9"		
<b>U</b>	Longueur au sol	2.35/7'9" SME	8,050/26'5"		
		2.80/9'2" SME	7,500/24'7"		
<b>V</b>	Longueur hors-tout	2.35/7'9" SME	12,400/40'8"		
		2.80/9'2" SME	12,400/40'8"		
	Godet		3.25 m <sup>3</sup> /4.25 yd <sup>3</sup>		

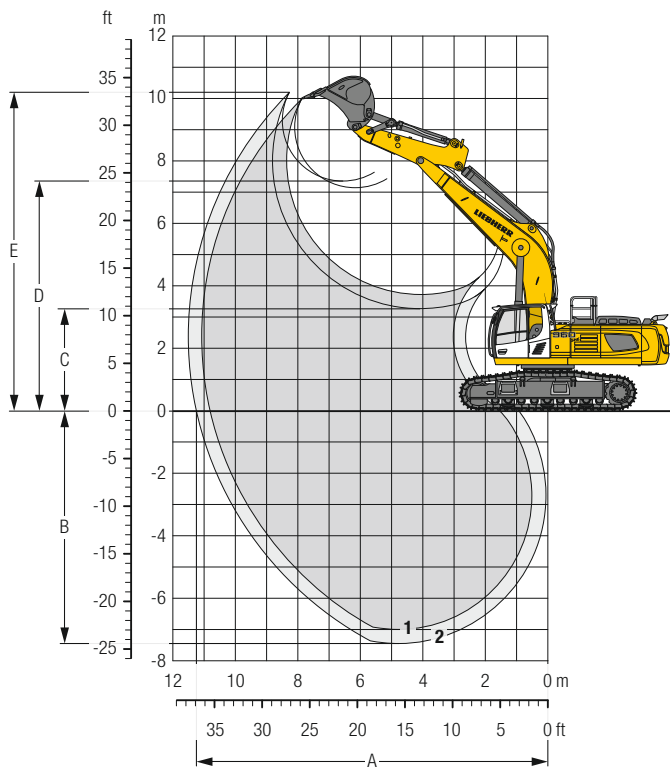
## Dimensions de transport éléments démontables enlevés

	Balancier m	Flèche monobloc SME 6.70 m/22' mm		
Largeur des tuiles		500/20"	600/24"	750/30"
Largeur de transport		3,970/13'	3,970/13'	3,970/13'
Longueur de transport			12,400/40'8"	
Hauteur de transport	2.35/7'9" SME	4,200/13'9"		
	2.80/9'2" SME	4,200/13'9"		
Godet		3.25 m <sup>3</sup> /4.25 yd <sup>3</sup>		



# Equipement rétro

## avec flèche monobloc SME 6.70 m/22' et contreponds 11.0 t/24,250 lb



### Débattements

sans attache rapide		1	2
Longueur de balancier	m/ft in	2.35/ 7' 9"	2.80/ 9' 2"
		SME	SME
A Portée max. au sol	m/ft in	10.80/ 35' 5"	11.25/ 36' 11"
B Profondeur de fouille max.	m/ft in	7.00/ 23'	7.45/ 24' 5"
C Hauteur de déversement min.	m/ft in	3.70/ 12' 2"	3.25/ 10' 8"
D Hauteur de déversement max.	m/ft in	7.15/ 23' 5"	7.35/ 24' 1"
E Hauteur d'attaque max.	m/ft in	10.00/ 32' 10"	10.20/ 33' 6"

### Forces

sans attache rapide		1	2
Force de pénétration (ISO 6015)	kN/lbf	321/ 72,160	288/ 64,750
Force de cavage (ISO 6015)	kN/lbf	350/ 78,680	350/ 78,680
Force de pénétration (SAE J1179)	kN/lbf	302/ 67,890	273/ 61,370
Force de cavage (SAE J1179)	kN/lbf	304/ 68,340	304/ 68,340

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

Le poids en ordre de marche comprend la machine de base avec le contreponds de 11.0 t/24,250 lb, la flèche monobloc SME de 6.70 m/22', le balancier SME de 2.80 m/9'2" et le godet HD de 3.25 m<sup>3</sup>/4.25 yd<sup>3</sup> (3,400 kg/7,500 lb).

Châssis	S-HD			
	Largeur des tuiles	mm/in	500/20"	600/24"
Poids	kg/lb	60,000/132,280	60,700/133,820	61,650/135,920
Pression au sol	kg/cm <sup>2</sup> /psi	1.21/17.2	1.02/14.5	0.83/11.8

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

	Largeur de coupe mm in	Capacité ISO 7451 m <sup>3</sup> yd <sup>3</sup>	Poids kg lb	Châssis S-HD Equipement SME (avec tuiles de 750 mm/30")	
				Longueur de balancier (m/ft in)	
				2.35 7'9"	2.80 9'2"
HD <sup>1)</sup>	2,100 83"	3.25 4.25	3,400 7,500	▲	▲
	2,250 87"	3.50 4.58	3,550 7,830	▲	■
	2,100 83"	3.70 4.84	3,500 7,720	■	■
HDV <sup>2)</sup>	1,950 77"	3.00 3.92	3,800 8,380	▲	▲
	2,100 83"	3.25 4.25	4,000 8,820	▲	■
	2,100 83"	3.50 4.58	4,200 9,260	■	■

\* 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 avec dents Z 70 (pour matériau à partir de la classe 6, selon VOB, section C, DIN 18300)

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

Autres godets rétro disponibles sur demande


Poids spécifique max. des matériaux ▲ = ≤ 2.0 t/m<sup>3</sup>/3,400 lb/yd<sup>3</sup>, ■ = ≤ 1.8 t/m<sup>3</sup>/3,000 lb/yd<sup>3</sup>, ■ = ≤ 1.5 t/m<sup>3</sup>/2,500 lb/yd<sup>3</sup>




# Forces de levage

avec flèche monobloc SME 6.70 m/22', contreponds 11.0 t/24,250 lb et tuiles 750 mm/30"

## Balancier SME 2.35 m / 7'9"

Châssis	↑ ↓	3.0 m 10 ft		4.5 m 15 ft		6.0 m 20 ft		7.5 m 25 ft		9.0 m 30 ft						
		↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	m	ft	in
S-HD	9.0 m t											11.7*	11.7*	6.3		
	30 ft lb															
	7.5 m t							11.0*	11.0*			11.0*	11.0*	7.6		
	25 ft lb											24.4*	24.4*	24'8"		
	6.0 m t					12.5*	12.5*	11.1*	11.1*			10.8*	10.8*	8.5		
	20 ft lb					27.1*	27.1*	24.3*	24.3*			23.9*	23.9*	27'8"		
	4.5 m t			20.5*	20.5*	14.4*	14.4*	11.9*	11.9*			10.4	10.8*	9.0		
	15 ft lb			43.5*	43.5*	31.0*	31.0*	25.9*	25.9*			22.9	23.9*	29'6"		
	3.0 m t					16.3*	16.3*	12.9*	12.9*	10.1	11.1*	9.7	11.0*	9.2		
	10 ft lb					35.2*	35.2*	27.9*	27.9*	21.7	24.3*	21.4	24.2*	30'4"		
	1.5 m t					17.1	17.5*	12.6	13.6*	9.9	11.4*	9.6	11.2*	9.2		
	5 ft lb					36.9	37.9*	27.2	29.6*	21.2	24.8*	21.0	24.6*	30'2"		
	0 m t			20.3*	20.3*	16.7	17.8*	12.3	13.9*			9.9	11.4*	8.9		
	0 ft lb			48.3*	48.3*	36.1	38.6*	26.6	30.2*			21.7	25.2*	29'4"		
	-1.5 m t	19.8*	19.8*	22.2*	22.2*	16.7	17.2*	12.3	13.5*			10.8	11.7*	8.4		
-5 ft lb	45.3*	45.3*	48.3*	48.3*	36.1	37.2*	26.6	29.1*			23.8	25.7*	27'5"			
-3.0 m t	24.2*	24.2*	19.6*	19.6*	15.4*	15.4*					11.7*	11.7*	7.4			
-10 ft lb	52.9*	52.9*	42.6*	42.6*	33.2*	33.2*					25.8*	25.8*	24'2"			
-4.5 m t			15.0*	15.0*							11.0*	11.0*	6.0			
-15 ft lb			32.0*	32.0*							24.2*	24.2*	19'2"			

## Balancier SME 2.80 m / 9'2"

Châssis	↑ ↓	3.0 m 10 ft		4.5 m 15 ft		6.0 m 20 ft		7.5 m 25 ft		9.0 m 30 ft						
		↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	m	ft	in
S-HD	9.0 m t													10.1*	10.1*	6.9
	30 ft lb													22.5*	22.5*	22'
	7.5 m t							10.1*	10.1*					9.2*	9.2*	8.1
	25 ft lb							22.3*	22.3*					20.4*	20.4*	26'5"
	6.0 m t							10.5*	10.5*					8.9*	8.9*	8.9
	20 ft lb							22.8*	22.8*					19.7*	19.7*	29'2"
	4.5 m t			18.6*	18.6*	13.6*	13.6*	11.3*	11.3*	10.2*	10.2*	8.9*	8.9*	9.4		
	15 ft lb			39.7*	39.7*	29.3*	29.3*	24.6*	24.6*	22.4	22.4*	19.7*	19.7*	30'11"		
	3.0 m t					15.6*	15.6*	12.4*	12.4*	10.1	10.7*	9.1	9.2*	9.7		
	10 ft lb			42.3*	42.3*	33.7*	33.7*	26.9*	26.9*	21.7	23.3*	20.0	20.3*	31'8"		
	1.5 m t			13.9*	13.9*	17.1*	17.1*	12.6	13.3*	9.8	11.1*	8.9	9.8*	9.6		
	5 ft lb			34.7*	34.7*	37.0*	37.0*	27.2	28.8*	21.1	24.2*	19.6	21.6*	31'7"		
	0 m t			23.3*	23.3*	16.7	17.7*	12.3	13.8*	9.6	11.3*	9.1	10.8*	9.4		
	0 ft lb			52.7*	52.7*	36.0	38.3*	26.5	29.8*	20.8	24.4*	20.1	23.7*	30'8"		
	-1.5 m t	20.2*	20.2*	23.0*	23.0*	16.6	17.4*	12.2	13.6*			9.9	11.0*	8.8		
-5 ft lb	45.7*	45.7*	50.0*	50.0*	35.8	37.6*	26.3	29.4*			21.9	24.3*	28'11"			
-3.0 m t	27.3*	27.3*	20.8*	20.8*	16.0*	16.0*	12.3*	12.3*			11.2*	11.2*	7.9			
-10 ft lb	59.4*	59.4*	45.0*	45.0*	34.5*	34.5*	26.4*	26.4*			24.7*	24.7*	26'			
-4.5 m t	21.6*	21.6*	16.8*	16.8*	12.7*	12.7*					10.9*	10.9*	6.6			
-15 ft lb	46.5*	46.5*	36.0*	36.0*	26.9*	26.9*					24.0*	24.0*	21'5"			

↑ Hauteur ↺ Rotation de 360° ↻ Dans l'axe  Portée max. \* Limitée par l'hydraulique

Les charges en bout de balancier (sans outil) sont exprimées en tonnes (t)/lb x 1,000 et indiquées pour une rotation de la tourelle à 360°, sur une surface dure, horizontale et portant uniformément. Les autres valeurs sont indiquées pour la tourelle dans l'axe du châssis. Les valeurs sont déterminées avec des tuiles de 750 mm/30". 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 \*). En cas de démontage du vérin de godet, du levier de renvoi et de la biellette, la charge est à majorer de 950 kg / 2,090 lb supplémentaires. La capacité de charge de la machine est limitée en fonction de la stabilité et des limites hydrauliques.

# Equipements de série

## Châssis

- Barbotins à denture auto-nettoyante
- Châssis S-HD
- Galets de roulement et porteurs étanches et graissés à vie
- Oeillets d'arrimage
- Protection carter moteur de translation

## Tourelle

- Bouchon de réservoir carburant verrouillable à cadenas
- Capot moteur à ouverture assistée pneumatique
- Coffre de rangement verrouillable
- Contrepoids lourd 11,0 t / **24,250 lb**
- Coupe-batterie manuel verrouillable
- Frein de blocage de rotation automatique
- Graissage centralisé automatique
- Grille de protection sur ventilateur de radiateur
- Isolation acoustique
- Kit d'outillage étendu incluant caisse à outils
- Mains courantes
- Portes de service verrouillables
- Radiateurs pivotants
- Revêtement antidérapant
- Surfaces d'accès sans éléments protubérants
- Témoin de fin de remplissage du réservoir de solution d'urée
- Trappe d'accès verrouillable au réservoir de solution d'urée

## Circuit hydraulique

- Accumulateur de pression pour descente contrôlée de l'équipement moteur coupé
- Barreau magnétique
- Circuit de rotation séparé
- Filtre avec filtres fins intégrés
- Points de mesure de la pression hydraulique
- Vanne d'arrêt réservoir hydraulique

## Moteur

- Filtre à air avec extraction automatique des poussières
- Filtre fin à carburant
- Motorisation US EPA Tier 4 Final
- Pompe d'amorçage de carburant
- Préfiltre à carburant et séparateur d'eau
- Ralenti / montée en régime automatique contrôlés par capteurs dans les joysticks
- Refroidissement de l'air d'admission
- Réglage continu du régime moteur
- Suralimentation turbocompresseur à géométrie fixe
- Système de post-traitement des gaz d'échappement – SCR
- Système d'injection Common-Rail

## Cabine

- Accoudoirs réglables en largeur, hauteur et inclinaison
- Affichage mécanique des heures de fonctionnement, visible depuis le sol
- Allume-cigare
- Amortissement visco-élastique de la cabine
- Boîtier filtres à air cabine, accessible depuis le sol
- Caméra de surveillance arrière
- Caméra de surveillance côté droit
- Climatisation automatique tri-zone réglable au display
- Coffre de rangement
- Console gauche relevable
- Consommation carburant au display
- Consommation de solution d'urée au display
- Crochet portemanteau
- Display multi-fonctions avec écran couleur 7" tactile
- Eclairage intérieur
- Espaces de rangement
- Essuie-glace et lave-glace pare-brise
- Filets de rangement
- LiDAT Plus (Système de transfert de données Liebherr) \*
- Marteau brise-vitre
- Niveau de carburant au display
- Niveau de solution d'urée au display
- Niveau d'huile moteur au display
- Porte-bouteille
- Priorité de mouvement entre rotation et flèche, réglable via display
- Prise électrique en cabine (12 V)
- Prise électrique en cabine (24 V)
- Repose-pieds
- Rétroviseur
- Sélecteur de mode de travail
- Sortie de secours par la vitre arrière
- Stores à enrouleur pour pare-brise et vitre de toit
- Tapis de sol caoutchouc fixé au sol et démontable
- Visière anti-pluie
- Vitre de droite feuilletée
- Vitres de porte coulissantes
- Vitres teintées

## Equipement

- Brides de fixation SAE pour les conduites haute pression
- Dispositif anti-fuite vérin de balancier
- Dispositif anti-fuite vérins de flèche
- Dispositif de sécurité contre la rupture de flexibles sur vérin de balancier
- Dispositif de sécurité contre la rupture de flexibles sur vérins de flèche
- Pièces d'articulation en acier moulé
- Protection dessous de balancier
- Protection dessous de flèche
- Régénération vérin de balancier
- Régénération vérins de flèche

\* peut être prolongé en option au bout d'un an

# Equipements standard / option

## Châssis

Guide-chaînes 3 pièces	•
Guide-chaînes 4 pièces	+
Guide-chaînes continu	+
Marchepieds	•
Peinture spéciale	+
Tôle de fond et couvercle renforcés pour pièce centrale châssis	+
Tuiles à 2 nervures 500 mm / <b>20"</b> chanfreinées	+
Tuiles à 2 nervures 600 mm / <b>24"</b> chanfreinées	•
Tuiles à 2 nervures 750 mm / <b>30"</b> chanfreinées	+

## Tourelle

Boxing ring	+
Graissage centralisé automatique	•
Graissage centralisé manuel	+
Eclairage accès tourelle <sup>1)</sup>	+
Eclairage zone de remplissage réservoirs <sup>1)</sup>	+
Grille de protection fine radiateur	+
Passerelle rabattable avant gauche	+
Passerelles rabattables gauche et droite	+
Peinture spéciale	+
Phare tourelle, côté droit, LED+, 1 pièce	+ <sup>1)</sup>
Phare tourelle, côté gauche, LED+, 1 pièce	+ <sup>1)</sup>
Phares tourelle, arrière, LED+, 2 pièces	+ <sup>1)</sup>
Phares tourelle, avant, LED, 2 pièces, protections incluses	• <sup>1)</sup>
Phares tourelle, avant, LED+, 2 pièces, protections incluses	+ <sup>1)</sup>
Pompe de remplissage carburant	+
Préchauffage du carburant	+
Préfiltre à air avec extracteur de poussière cyclonique	+
Prise électrique sur tourelle (24 V)	+
Protection couronne d'orientation et conduites de graissage	+
Protection tourelle inférieure et latérale	+
Raccord Wiggins pour carburant	+
Skyview 360°	+
Ventilateur réversible	+

## Circuit hydraulique

Filtre en dérivation pour huile hydraulique	+
Huile hydraulique Liebherr	•
Huile hydraulique Liebherr, biodégradable	+
Huile hydraulique Liebherr, spéciale climats extrêmes	+

## Moteur

Arrêt moteur automatique après ralenti	+
Eclairage compartiment moteur <sup>1)</sup>	+
Retardateur arrêt moteur	+

## Cabine

Anti-démarrage électronique	+
Arrêt d'urgence en cabine	+
Avertisseur de surcharge	+
Avertisseur sonore de déplacement désactivable	+
Bouton raccourci configurable sur joystick	•
Ceinture de sécurité 3" avec enrouleur, de couleur orange	•
Ceinture de sécurité 4 points	+
Chauffage auxiliaire programmable	+
Circuit haute pression avec Tool Control (20 réglages d'outils à l'écran)	+
Circuit moyenne pression	+
Commande circuit haute pression commutable aux pédales ou au mini-joystick	+
Eclairage accès cabine <sup>1)</sup>	+
Essuie-glace inférieur pare-brise	+
Essuie-glace vitre de toit	+
Extincteur	+
Filtre retour marteau	+
Follow me home	+
Glacière (12 V)	+
Grillage de protection partie basse du pare-brise	+
Grille de protection avant FGPS	+
Grille de protection avant FGPS pivotante	+
Grille de protection intégrale	+
Grille de protection toit FOPS	+
Gyrophare cabine, LED, 1 pièce	+
Mini-joysticks proportionnels	•
Pare-brise 1 partie blindé	+
Pare-brise 2 parties feuilleté rétractable	•
Pare-soleil	+
Peinture spéciale	+
Phares cabine, avant, LED, 2 pièces	• <sup>1)</sup>
Phares cabine, avant, LED+, 2 pièces	+ <sup>1)</sup>
Phares toit cabine, avant, LED+, 2 pièces	+ <sup>1)</sup>
Préinstallation radio	•
Radio Comfort	+
Réglage de luminosité (phares LED+) <sup>1)</sup>	+
Repose-poignets rehaussés pour joysticks	+
Restriction de mouvement balancier	+
Restriction de mouvement flèche	+
Rétroviseurs extérieurs électriques dégivrants	+
Siège conducteur Comfort	•
Siège conducteur Premium	+
Témoin bouclage ceinture	+
Toit pare-soleil	+
Trousse de secours	+
Vitre de toit blindée	+
Vitre de toit feuilletée	•
Vitres surteintées	+

## Equipement

Attache rapide SWA 77 hydraulique	+
Balancier SME 2.35 m / <b>7'9"</b>	+
Balancier SME 2.80 m / <b>9'2"</b>	+
Flèche flottante	+
Flèche monobloc SME 6.70 m / <b>22'</b>	+
Graissage centralisé étendu pour biellette	+
Peinture spéciale	+
Phares flèche, LED, 2 pièces, protections incluses	• <sup>1)</sup>
Phares flèche, LED+, 2 pièces, protections incluses	+ <sup>1)</sup>
Préparation pour dent de déroctage	+
Protection tige de vérin de godet	+
Protection tiges des vérins de flèche	+

• = Standard, + = Option

<sup>1)</sup> Non disponible individuellement, mais sous forme de packs d'éclairage prédéfinis  
Liste non exhaustive, nous consulter pour de plus amples renseignements.

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



# Le Groupe Liebherr



## Grande gamme de produits

Le Groupe Liebherr est l'un des plus grands constructeurs de machines de travaux publics dans le monde. Les produits et services Liebherr sont axés sur la rentabilité et sont reconnus dans de nombreux autres domaines : réfrigérateurs et congélateurs, équipements pour l'aviation et les chemins de fer, machines-outils ainsi que grues maritimes.

## Profit maximal pour le client

Dans tous les secteurs de produits, nous proposons des gammes complètes avec de nombreuses variantes d'équipement. Leur évolution technique et leur qualité reconnue offrent aux clients Liebherr la garantie d'un profit maximum.

## Compétence technologique

Afin de répondre au niveau de qualité élevé de ses produits, Liebherr attache beaucoup d'importance à maîtriser en interne les compétences essentielles. C'est pourquoi les composants majeurs sont élaborés et produits par Liebherr ; c'est le cas, par exemple, des systèmes de commande et d'entraînement des machines de travaux publics.

## Mondial et indépendant

L'entreprise familiale Liebherr a été fondée en 1949 par Hans Liebherr. Depuis, l'entreprise n'a cessé de croître pour être, aujourd'hui, un groupe de presque 46 000 collaborateurs travaillant dans plus de 130 sociétés réparties sur les cinq continents. Le groupe est chapeauté par la société Liebherr-International AG dont le siège est à Bulle (Suisse) et dont les détenteurs sont les membres de la famille Liebherr.

[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com)