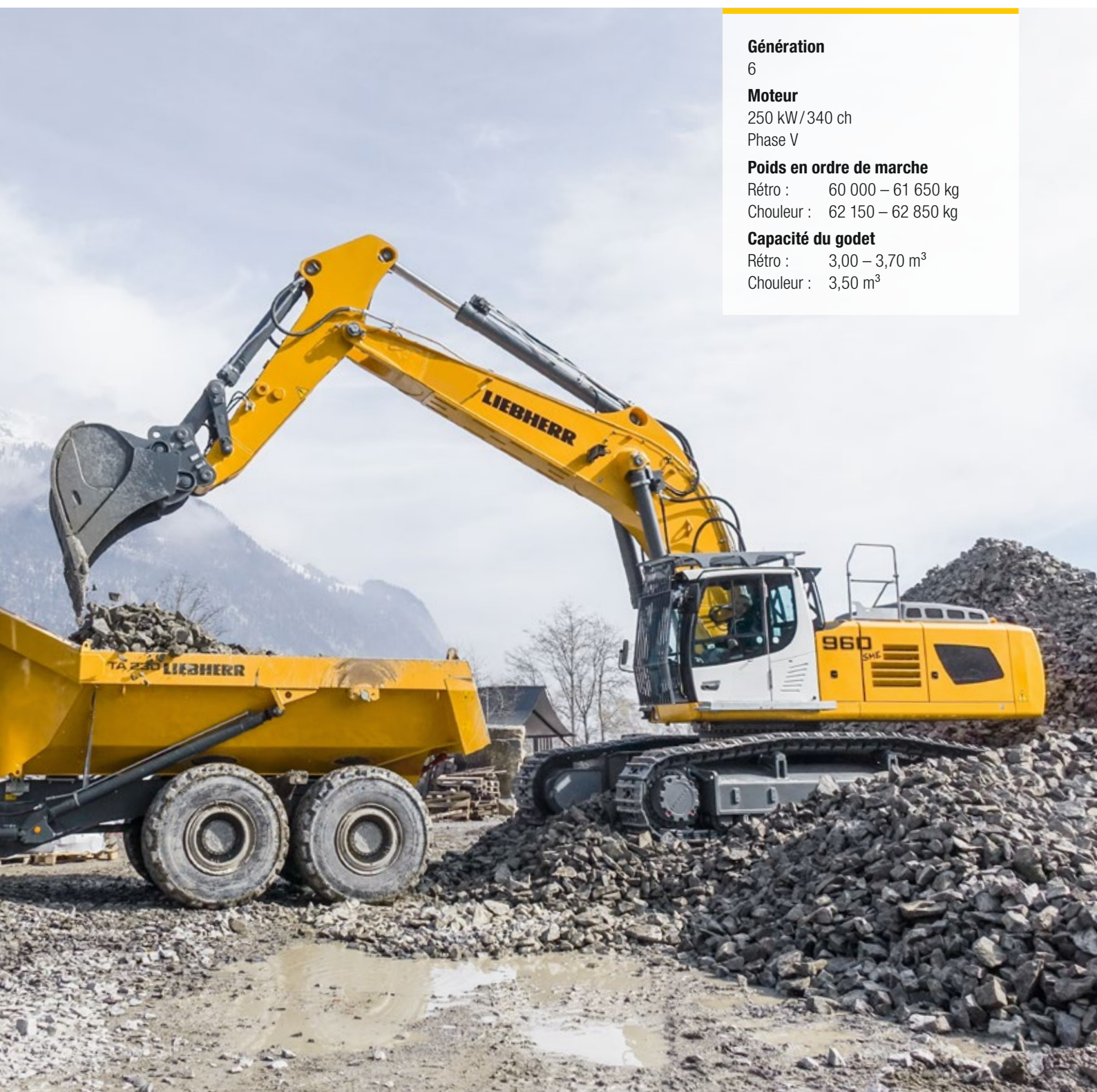


Information produit : Pelle sur chenilles

# R 960 SME

Litronic®



## Génération

6

## Moteur

250 kW/340 ch

Phase V

## Poids en ordre de marche

Rétro : 60 000 – 61 650 kg

Chouleur : 62 150 – 62 850 kg

## Capacité du godet

Rétro : 3,00 – 3,70 m<sup>3</sup>

Chouleur : 3,50 m<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 control 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

### Moteur

- Nouveau moteur répondant à la norme européenne Phase V
- Mise au ralenti et montée en régime automatiques et contrôlées 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>   | 250 kW (340 ch) à 1 800 tr/min                                                                                       |
| <b>Couple</b>                           | 2 280 Nm à 1 000 tr/min                                                                                              |
| <b>Type</b>                             | Liebherr D936 A7                                                                                                     |
| <b>Conception</b>                       | 6 cylindres en ligne                                                                                                 |
| Alésage                                 | 130 mm                                                                                                               |
| Course                                  | 150 mm                                                                                                               |
| Cylindrée                               | 10,5 l                                                                                                               |
| <b>Mode de combustion</b>               | Diesel 4 temps<br>Common-Rail, monoturbo                                                                             |
| <b>Traitement des gaz d'échappement</b> | Phase V<br>DOC + FAP + SCR<br>Régénération passive par thermo management                                             |
| <b>Système de refroidissement</b>       | Refroidissement par eau et radiateur à huile<br>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>Réservoir d'urée</b>                 | 90 l                                                                                                                 |
| <b>Circuit électrique</b>               |                                                                                                                      |
| Tension                                 | 24 V                                                                                                                 |
| Batteries                               | 2 x 180 Ah/12 V                                                                                                      |
| Démarrreur                              | 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<br>– 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Pression max.                       | 350 bar                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Pour l'orientation                  | Pompe réversible à plateau oscillant, en circuit fermé                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Débit max.                          | 201 l/min                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Pression max.                       | 375 bar                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Régulation des pompes</b>        | Electro-hydraulique, avec régulation électro-nique 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>Capacité du circuit hydr.</b>    | 743 l                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <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>                 | 10 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>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 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, chauffage de siège de série                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Commande</b>                       | Accoudoirs oscillants avec le siège                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Commande et affichages</b>         | Grand écran couleur haute définition avec commande explicite par écran tactile, vidéo pour caméra de recul, de nombreuses possibilités de réglage, de contrôle et de surveillance (par ex. : climatisation, paramètres de la machine et des outils)                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Climatisation</b>                  | Climatisation automatique de série, 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 rayonnements solaire et de températures extérieure et intérieure<br>Le circuit de climatisation contient des gaz à effet de serre fluorés |
| Fluide frigorigène                    | R134a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Potentiel de réchauffement planétaire | 1 430                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Quantité à 25 °C*                     | 1 260 g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Equivalent CO <sub>2</sub>            | 1,80 t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Vibrations**</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Système main/bras                     | < 2,5 m/s <sup>2</sup> , selon ISO 5349-1:2001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Corps entier                          | < 0,5 m/s <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Incertitude de mesure                 | Selon norme EN 12096:1997                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



## Châssis

|                                              |                                                                                 |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>S-HD</b>                                  | Voie 3 100 mm                                                                   |
| <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<br>Rapide 3,6 km/h                                            |
| <b>Force de traction nette à la chenille</b> | 478 kN                                                                          |
| <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                                                                        |



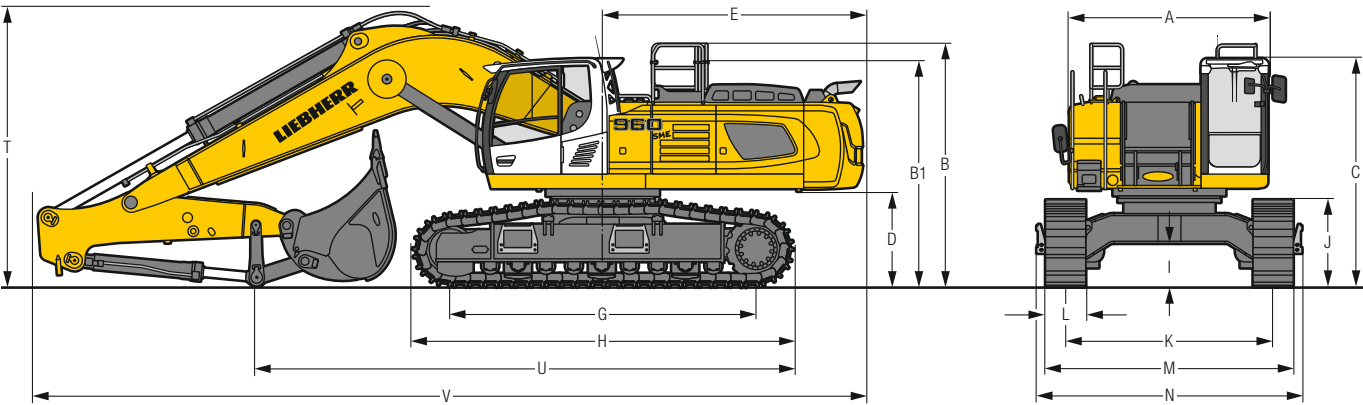
## Équipement

|                               |                                                                                                |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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 et protection de fin de course |
| <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                                                |

\* Valable pour les machines standards sans rehausse de cabine ni cabine éleuable

\*\* Pour l'évaluation des risques selon 2002/44/CE voir ISO/TR 25398:2006

# Dimensions



|           |                                                  | mm           |       |       |
|-----------|--------------------------------------------------|--------------|-------|-------|
| <b>A</b>  | Largeur de la tourelle                           | 2 970        |       |       |
| <b>B</b>  | Hauteur à la tourelle                            | 3 640        |       |       |
| <b>B1</b> | Hauteur à la tourelle (mains courantes repliées) | 3 390        |       |       |
| <b>C</b>  | Hauteur à la cabine                              | 3 420/3 615* |       |       |
| <b>D</b>  | Garde au sol au contrepoids                      | 1 440        |       |       |
| <b>E</b>  | Longueur arrière                                 | 3 900        |       |       |
| <b>G</b>  | Empattement                                      | 4 575        |       |       |
| <b>H</b>  | Longueur du châssis                              | 5 695        |       |       |
| <b>I</b>  | Garde au sol au châssis                          | 655          |       |       |
| <b>J</b>  | Hauteur aux chenilles                            | 1 315        |       |       |
| <b>K</b>  | Voie                                             | 3 100        |       |       |
| <b>L</b>  | Largeur des tuiles                               | 500          | 600   | 750   |
| <b>M</b>  | Largeur aux chenilles                            | 3 710        | 3 710 | 3 850 |
| <b>N</b>  | Largeur aux marchepieds                          | 3 970        | 3 970 | 3 970 |

\* avec grille de protection FOPS

|          |                     | Longueur de balancier m | Flèche monobloc SME 6,70 m montage direct mm |  |
|----------|---------------------|-------------------------|----------------------------------------------|--|
| <b>T</b> | Hauteur à la flèche | 2,35 SME                | 4 200                                        |  |
|          |                     | 2,80 SME                | 4 200                                        |  |
| <b>U</b> | Longueur au sol     | 2,35 SME                | 8 050                                        |  |
|          |                     | 2,80 SME                | 7 500                                        |  |
| <b>V</b> | Longueur hors-tout  | 2,35 SME                | 12 400                                       |  |
|          |                     | 2,80 SME                | 12 400                                       |  |
|          | Godet               |                         | 3,25 m <sup>3</sup>                          |  |

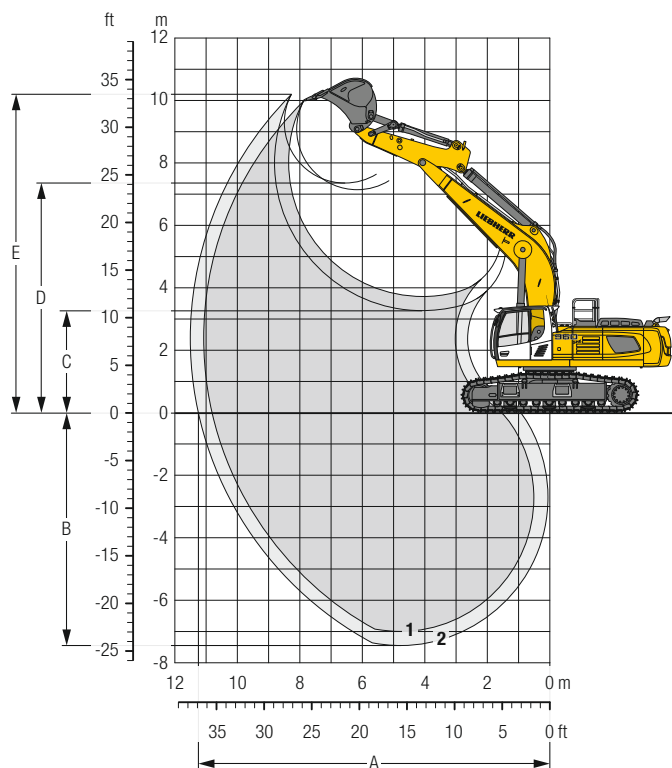
## Dimensions de transport

### éléments démontables enlevés

|                       | Balancier m | Flèche monobloc SME 6,70 m mm |       |       |
|-----------------------|-------------|-------------------------------|-------|-------|
| Largeur des tuiles    |             | 500                           | 600   | 750   |
| Largeur de transport  |             | 3 970                         | 3 970 | 3 970 |
| Longueur de transport |             | 12 400                        |       |       |
| Hauteur de transport  | 2,35 SME    | 4 200                         |       |       |
|                       | 2,80 SME    | 4 200                         |       |       |
| Godet                 |             | 3,25 m <sup>3</sup>           |       |       |



# Equipment rétro avec flèche monobloc SME 6,70 m et contrepoids 11,0 t



## Débattements

| sans attache rapide           | 1       | 2     |
|-------------------------------|---------|-------|
| Longueur de balancier         | m 2,35  | 2,80  |
|                               | SME     | SME   |
| A Portée max. au sol          | m 10,80 | 11,25 |
| B Profondeur de fouille max.  | m 7,00  | 7,45  |
| C Hauteur de déversement min. | m 3,70  | 3,25  |
| D Hauteur de déversement max. | m 7,15  | 7,35  |
| E Hauteur d'attaque max.      | m 10,00 | 10,20 |

## Forces

| sans attache rapide              | 1      | 2   |
|----------------------------------|--------|-----|
| Force de pénétration (ISO 6015)  | kN 321 | 288 |
| Force de cavage (ISO 6015)       | kN 350 | 350 |
| Force de pénétration (SAE J1179) | kN 302 | 273 |
| Force de cavage (SAE J1179)      | kN 304 | 304 |

## Poids en ordre de marche et pression au sol

Le poids en ordre de marche comprend la machine de base avec le contrepoids de 11,0 t, la flèche monobloc SME de 6,70 m, le balancier SME de 2,80 m et le godet HD de 3,25 m<sup>3</sup> (3 400 kg).

| Châssis            | S-HD                              |
|--------------------|-----------------------------------|
| Largeur des tuiles | mm 500 600 750                    |
| Poids              | kg 60 000 60 700 61 650           |
| Pression au sol    | kg/cm <sup>2</sup> 1,21 1,02 0,83 |

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

|                   |                        |                                        |             | Châssis S-HD<br>Equipment SME<br>(avec tuiles de 600 mm) |      |
|-------------------|------------------------|----------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------|------|
|                   |                        |                                        |             | Longueur de balancier (m)                                |      |
|                   | Largeur de coupe<br>mm | Capacité<br>ISO 7451<br>m <sup>3</sup> | Poids<br>kg | 2,35                                                     | 2,80 |
| HD <sup>1)</sup>  | 2 100                  | 3,25                                   | 3 400       | ▲                                                        | ▲    |
|                   | 2 250                  | 3,50                                   | 3 550       | ▲                                                        | ■    |
|                   | 2 100                  | 3,70                                   | 3 500       | ■                                                        | ■    |
| HDV <sup>2)</sup> | 1 950                  | 3,00                                   | 3 800       | ▲                                                        | ▲    |
|                   | 2 100                  | 3,25                                   | 4 000       | ▲                                                        | ■    |
|                   | 2 100                  | 3,50                                   | 4 200       | ■                                                        | ■    |

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

<sup>1)</sup> Godet rétro 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>, ■ = ≤ 1,8 t/m<sup>3</sup>, ■ = ≤ 1,5 t/m<sup>3</sup>



# Forces de levage

avec flèche monobloc SME 6,70 m, contrepoids 11,0 t et tuiles 600 mm

## Balancier SME 2,35 m

| Châssis |  |  | 3,0 m                                                                             |                                                                                   | 4,5 m                                                                             |                                                                                   | 6,0 m                                                                             |                                                                                   | 7,5 m                                                                             |                                                                                   | 9,0 m                                                                             |                                                                                   |  |       |     |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|
|         | m                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | m     |     |
| S-HD    | 9,0                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 11,7*                                                                             | 11,7* | 6,3 |
|         | 7,5                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 11,0*                                                                             | 11,0*                                                                             |                                                                                   | 11,0*                                                                             | 11,0* | 7,6 |
|         | 6,0                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 12,5*                                                                             | 12,5*                                                                             | 11,1*                                                                             | 11,1*                                                                             |                                                                                   | 10,8*                                                                             | 10,8* | 8,5 |
|         | 4,5                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 20,5*                                                                             | 20,5*                                                                             | 14,4*                                                                             | 14,4*                                                                             | 11,9*                                                                             | 11,9*                                                                             |                                                                                   |                                                                                   | 10,2                                                                              | 10,8* | 9,0 |
|         | 3,0                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 16,3*                                                                             | 16,3*                                                                             | 12,9*                                                                             | 12,9*                                                                             | 9,9                                                                               | 11,1*                                                                             | 9,5                                                                               | 11,0* | 9,2 |
|         | 1,5                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 16,8                                                                              | 17,6*                                                                             | 12,4                                                                              | 13,6*                                                                             | 9,7                                                                               | 11,4*                                                                             | 9,4                                                                               | 11,2* | 9,2 |
|         | 0                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 20,2*                                                                             | 20,2*                                                                             | 16,5                                                                              | 17,8*                                                                             | 12,1                                                                              | 13,9*                                                                             |                                                                                   |                                                                                   | 9,7                                                                               | 11,4* | 8,9 |
|         | -1,5                                                                              | 19,7*                                                                             | 19,7*                                                                             | 22,2*                                                                             | 22,2*                                                                             | 16,5                                                                              | 17,2*                                                                             | 12,1                                                                              | 13,5*                                                                             |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 10,6                                                                              | 11,7* | 8,4 |
| -3,0    | 24,3*                                                                             | 24,3*                                                                             | 19,7*                                                                             | 19,7*                                                                             | 15,4*                                                                             | 15,4*                                                                             |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 11,7*                                                                             | 11,7*                                                                             | 7,4   |     |
| -4,5    |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 15,0*                                                                             | 15,0*                                                                             |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 11,0*                                                                             | 11,0*                                                                             | 6,0   |     |

## Balancier SME 2,80 m

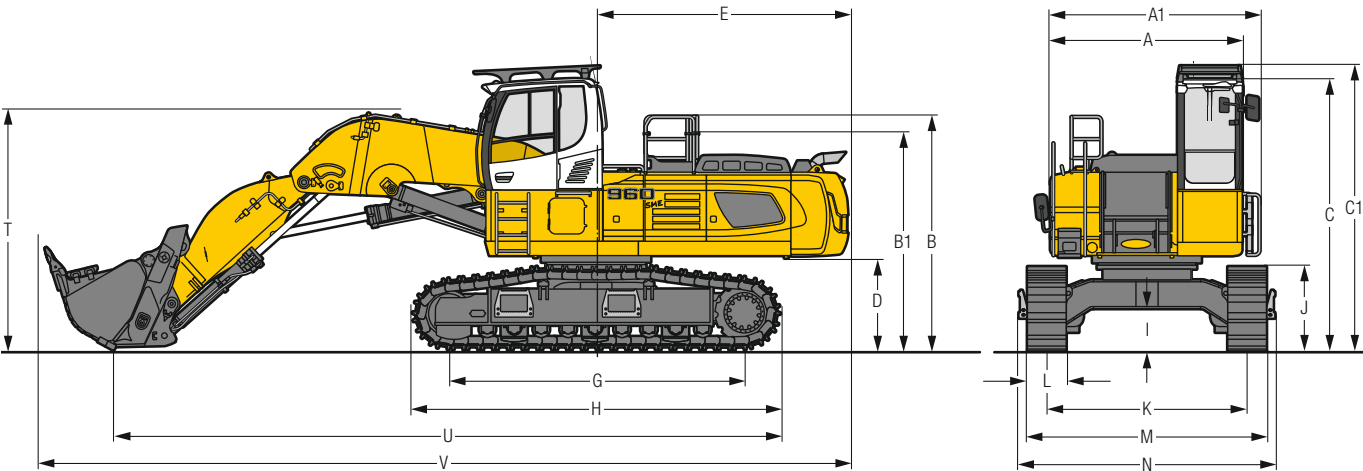
|      |         |  |                                                                                   |  |                                                                                     |  |                                                                                     |  |                                                                                     |  |                                                                                     |  |       |       |     |
|------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-----|
| S-HD | Chassis | m                                                                                 |  |   |  |  |  |  |  |  |  | m                                                                                   |       |       |     |
|      | 9,0     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 10,1*                                                                               | 10,1* | 6,9   |     |
|      | 7,5     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 10,1*                                                                               | 10,1*                                                                               |                                                                                     |                                                                                     | 9,2*                                                                                | 9,2*  | 8,1   |     |
|      | 6,0     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 10,5*                                                                               | 10,5*                                                                               |                                                                                     |                                                                                     | 8,9*                                                                                | 8,9*  | 8,9   |     |
|      | 4,5     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | 18,6*                                                                               | 18,6*                                                                               | 13,6*                                                                               | 13,6*                                                                               | 11,3*                                                                               | 11,3*                                                                               | 10,2*                                                                               | 10,2*                                                                               | 8,9*  | 8,9*  | 9,4 |
|      | 3,0     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     | 15,6*                                                                               | 15,6*                                                                               | 12,4*                                                                               | 12,4*                                                                               | 9,9                                                                                 | 10,7*                                                                               | 8,9   | 9,2*  | 9,7 |
|      | 1,5     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | 13,9*                                                                               | 13,9*                                                                               | 16,9                                                                                | 17,1*                                                                               | 12,4                                                                                | 13,3*                                                                               | 9,6                                                                                 | 11,1*                                                                               | 8,8   | 9,8*  | 9,6 |
|      | 0       |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | 23,3*                                                                               | 23,3*                                                                               | 16,4                                                                                | 17,7*                                                                               | 12,1                                                                                | 13,8*                                                                               | 9,5                                                                                 | 11,3*                                                                               | 9,0   | 10,8* | 9,4 |
|      | -1,5    |                                                                                   | 20,2*                                                                             | 20,2*                                                                              | 23,0*                                                                               | 23,0*                                                                               | 16,3                                                                                | 17,4*                                                                               | 12,0                                                                                | 13,6*                                                                               |                                                                                     |                                                                                     | 9,7   | 11,0* | 8,8 |
|      | -3,0    |                                                                                   | 27,3*                                                                             | 27,3*                                                                              | 20,8*                                                                               | 20,8*                                                                               | 16,0*                                                                               | 16,0*                                                                               | 12,2                                                                                | 12,3*                                                                               |                                                                                     |                                                                                     | 11,2* | 11,2* | 7,9 |
| -4,5 |         | 21,6*                                                                             | 21,6*                                                                             | 16,8*                                                                              | 16,8*                                                                               | 12,7*                                                                               | 12,7*                                                                               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 10,9*                                                                               | 10,9* | 6,6   |     |

↑ 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) 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 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 (caractérisées 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 supplémentaires. La capacité de charge de la machine est limitée en fonction de la stabilité et des limites hydrauliques.

Pour les travaux de levage de charge, les pelles hydrauliques doivent être équipées de dispositifs anti-rupture de flexibles sur les vérins de flèche et sur le ou les vérins de balancier, d'un avertisseur de surcharge et d'un diagramme de charge conformément à la norme EN 474-5.

# Dimensions choueur



|           |                                                    | mm    |
|-----------|----------------------------------------------------|-------|
| <b>A</b>  | Largeur de la tourelle                             | 2 970 |
| <b>A1</b> | Largeur de la tourelle avec passerelles            | 3 030 |
| <b>B</b>  | Hauteur à la tourelle                              | 3 640 |
| <b>B1</b> | Hauteur à la tourelle (mains courantes repliées)   | 3 390 |
| <b>C</b>  | Hauteur à la cabine                                | 4 220 |
| <b>C1</b> | Hauteur à la cabine avec grille de protection FOPS | 4 420 |
| <b>D</b>  | Garde au sol au contrepoids                        | 1 440 |
| <b>E</b>  | Longueur arrière                                   | 3 900 |
| <b>G</b>  | Empattement                                        | 4 575 |
| <b>H</b>  | Longueur du châssis                                | 5 695 |

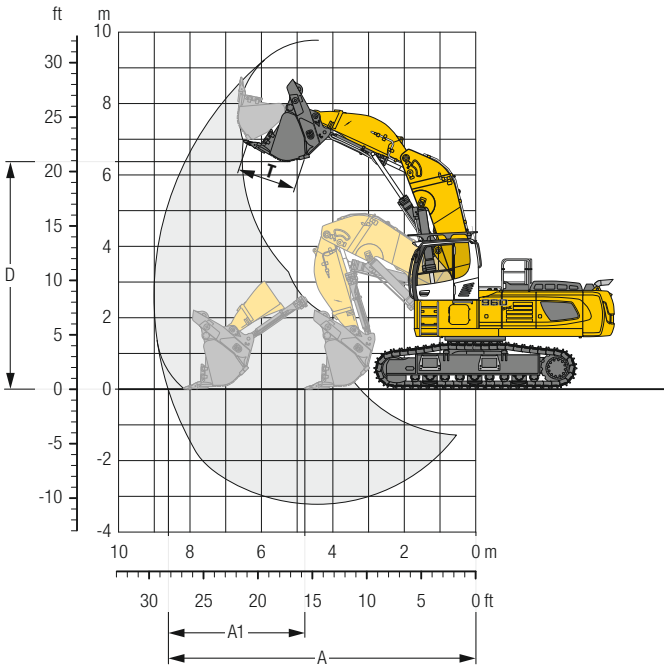
|          |                         | mm                |
|----------|-------------------------|-------------------|
| <b>I</b> | Garde au sol au châssis | 655               |
| <b>J</b> | Hauteur aux chenilles   | 1 315             |
| <b>K</b> | Voie                    | 3 100             |
| <b>L</b> | Largeur des tuiles      | 500 600 750       |
| <b>M</b> | Largeur aux chenilles   | 3 710 3 710 3 850 |
| <b>N</b> | Largeur aux marchepieds | 3 970 3 970 3 970 |
| <b>T</b> | Hauteur à la flèche     | 3 750             |
| <b>U</b> | Longueur au sol         | 10 350            |
| <b>V</b> | Longueur hors-tout      | 12 450            |

# Dimensions de transport

## éléments démontables enlevés

|                       | Equipement choueur |       |       |
|-----------------------|--------------------|-------|-------|
|                       | mm                 |       |       |
| Largeur des tuiles    | 500                | 600   | 750   |
| Largeur de transport  | 3 970              | 3 970 | 3 970 |
| Longueur de transport | 12 450             |       |       |
| Hauteur de transport  | 4 420              |       |       |
| Godet choueur         | 3,50 m³            |       |       |

# Equipment choueur



## Débattements

|    |                             |    |       |
|----|-----------------------------|----|-------|
| A  | Portée max. au sol          | m  | 8,60  |
| A1 | Course plane max.           | m  | 3,40  |
| D  | Hauteur de déversement max. | m  | 6,35  |
| T  | Ouverture du godet à trappe | mm | 1 650 |

## Forces

|  |                                  |    |     |
|--|----------------------------------|----|-----|
|  | Force de pénétration max.        | kN | 435 |
|  | Force de pénétration max. au sol | kN | 275 |
|  | Force de cavage max.             | kN | 355 |

## Poids en ordre de marche et pression au sol

Le poids en ordre de marche comprend la pelle de base avec rehausse, l'équipement choueur et le godet choueur à trappe de 3,50 m³ (6 150 kg), variante II.

| Châssis            |        | S-HD   |        |
|--------------------|--------|--------|--------|
| Largeur des tuiles | mm     | 500    | 600    |
| Poids              | kg     | 62 150 | 62 850 |
| Pression au sol    | kg/cm² | 1,25   | 1,05   |

## Godets choueur à trappe

|                  |                   |       |                         | Châssis S-HD |
|------------------|-------------------|-------|-------------------------|--------------|
| Largeur de coupe | Capacité ISO 7451 | Poids | Variante de kit d'usure |              |
| mm               | m³                | kg    |                         |              |
| 2 450            | 3,50              | 5 650 | I                       |              |
| 2 450            | 3,50              | 6 150 | II                      |              |
| 2 450            | 3,50              | 6 600 | III                     |              |

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 max. des matériaux ■ = ≤ 1,8 t/m³



# 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                                     |
| 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 |
| Vanne d'arrêt réservoir hydraulique                          |

## 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                                   |

## Moteur

|                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|
| Filtre à air avec extraction automatique des poussières                        |
| Filtre fin à carburant                                                         |
| Motorisation EU Phase V                                                        |
| 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 – DOC + FAP + 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 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                                           | + |
| Peinture spéciale                                               | + |
| Plaque de protection châssis pour application boule casse-blocs | + |
| Protection réducteur de translation                             | + |
| Tôle de fond et couvercle renforcés pour pièce centrale châssis | + |
| Tuiles à 2 nervures 500 mm chanfreinées                         | + |
| Tuiles à 2 nervures 600 mm chanfreinées                         | • |
| Tuiles à 2 nervures 750 mm chanfreinées                         | + |

## Tourelle

|                                                              |                 |
|--------------------------------------------------------------|-----------------|
| Boxing ring                                                  | +               |
| 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                               | +               |
| Rehausse fixe de cabine 800 mm                               | +               |
| 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                    | + |

# Equipements standard / option



## 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 2" avec enrouleur                                     | •               |
| 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 chouleur 2,78 m                                                    | +               |
| Balancier SME 2,35 m                                                         | +               |
| Balancier SME 2,80 m                                                         | +               |
| Dispositif de sécurité contre la rupture de flexibles sur vérin de balancier | +               |
| Dispositif de sécurité contre la rupture de flexibles sur vérins de flèche   | +               |
| Flèche chouleur 4,20 m                                                       | +               |
| Flèche flottante                                                             | +               |
| Flèche monobloc SME 6,70 m                                                   | +               |
| 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

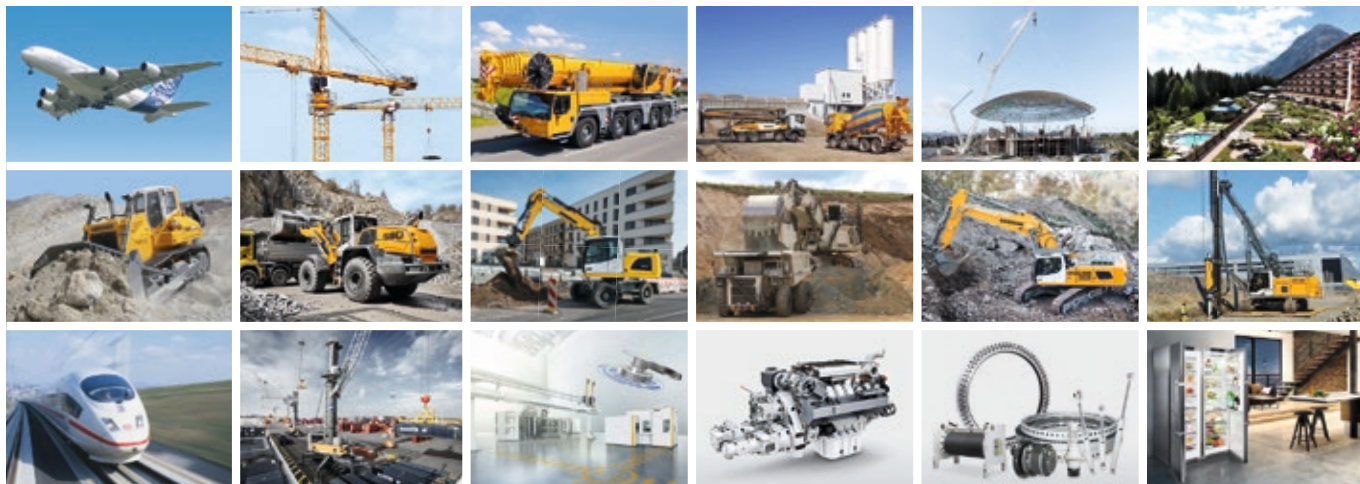
<sup>1)</sup> Non disponible individuellement, mais sous forme de packs d'éclairage prédéfinis  
Liste non exhaustive, nous consulter pour de plus amples renseignements.

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 44 000 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)**

## Liebherr-France SAS

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

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

[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com), E-Mail: [info.lfr@liebherr.com](mailto:info.lfr@liebherr.com)

[www.facebook.com/LiebherrConstruction](https://www.facebook.com/LiebherrConstruction)