

Pelle tunnel

R 924compact

Poids en ordre de marche : 33 000 – 34 500 kg
Puissance moteur : 129 kW / 175 ch
Hauteur du tunnel : 4,75 – 7,50 m
Norme d'émission : Phase IIIA / Tier 3



LIEBHERR



Equipement

- Equipement spécial tunnel avec berceau inclinable 2 x 45°
- Disposition optimale des raccords et flexibles
- Attache rapide Liebherr pour un changement d'outils simplifié
- Positions spéciales des vérins pour une meilleure protection

Châssis

- Lame de nivelage avec protection des vérins
- Racleurs de chenilles
- Protection du réducteur de translation
- 3 guide-chaînes par longeron

Version tunnel

Cabine

- Siège en simili cuir pour un nettoyage facilité
- Bonne visibilité en hauteur
- Structure mécano-soudée correspondant aux normes FOPS et FGPS
- Composants électroniques protégés (display et pupitre de commande)

Spécificités tunnel

- Tourelle spéciale tunnel renforcée
- Avertisseur de recul
- Phares de travail additionnels intégrés et protégés
- Augmentation de la puissance pour l'application fraise



Caractéristiques techniques



Moteur

Puissance selon norme ISO 9249	129 kW (175 ch) à 1 800 tr/min
Type	Liebherr D 934 S
Conception	4 cylindres en ligne
Alésage/ Course	122/136 mm
Cylindrée	6,36 l
Mode de combustion	Diesel 4 temps
	Système-injection-pompe
	Suralimenté
	Refroidissement de l'air d'admission
	Réduction des émissions des gaz d'échappement
Système de refroidissement	Refroidissement par eau et radiateur à huile moteur intégré
Filtration	Filtre à air sec avec séparateur primaire et élément de sécurité
Réservoir de carburant	345 l
Circuit électrique	
Tension	24 V
Batteries	2 x 135 Ah/12 V
Démarrateur	24 V/7,8 kW
Alternateur	Triphasé 24 V/100 A
Ralenti automatique	Contrôlé par sensor



Circuit hydraulique

Pompes hydrauliques	Positive Control Classic, régulation avec double pompe Liebherr à débit variable et plateau oscillant, régulateur proportionnel piloté hydrauliquement
Débit max.	2 x 214 l/min
Pression max.	350 bar
Régulation des pompes	Electro-hydraulique, avec régulation électronique par puissance limite, débit mini des pompes à pression max., débit mini lorsque aucune fonction n'est activée, distribution de l'huile aux différents récepteurs proportionnelle à la demande, circuit d'orientation prioritaire avec contrôle du couple
Capacité du réservoir	147 l
Capacité du circuit hydr.	max. 360 l
Filtration	Filtre (20 µm) dans le circuit retour, avec haute précision de filtration (5 µm) et un filtre retour de fuites supplémentaire
Refroidissement	Radiateur compact, composé d'une unité de refroidissement de l'eau, de l'huile hydraulique, du carburant, de l'air d'admission et d'un ventilateur à entraînement hydrostatique
Modes de travail	Adaptation de la puissance du moteur et de l'hydraulique selon les applications, à l'aide d'un présélecteur du mode de fonctionnement
ECO	Travaux particulièrement économiques et non nuisibles à l'environnement
POWER	Pour des rendements d'extraction max. et applications difficiles
LIFT	Travaux de levage de charges
FINE	Travaux de précision réalisés par des mouvements extrêmement précis
Régulation du régime	Adaptation en continu de la puissance moteur par régulation du régime, pour chaque mode sélectionné
Tool Control	10 débits et pressions réglables pour accessoires en option



Commande

Système de répartition d'énergie	A l'aide de distributeurs hydrauliques intégrant des clapets de sécurité
Commande	
Rotation et équipement	Pilotage proportionnel par manipulateur en croix
Translation	- Pilotage proportionnel par pédales ou par levier - Présélection de la vitesse
Fonctions supplém.	Opérées par pédales à pilotage proportionnel ou par interrupteur pour fraise/marteau, berceau inclinable 2 x 45° et lame



Orientation

Entraînement	Moteur hydraulique à plateau oscillant
Réducteur	Liebherr compact à train planétaire
Couronne de rotation	Liebherr à une rangée de billes et denture intérieure étanche. Lubrification via un distributeur de graisse et 8 graisseurs
Vitesse de rotation	0 - 12,7 tr/min en continu
Couple de rotation	70,2 kNm
Frein de blocage	A disques sous bain d'huile (à action négative)
Option	Frein de positionnement actionné par pédale



Cabine

Cabine	Version tunnel respectant les normes FOPS, FGPS et avec des vitres en polycarbonate coté équipement
Siège	En simili cuir monté sur amortisseurs, réglable en fonction de la corpulence du conducteur, réglable en 6 positions
Commandes	Intégrées dans les pupitres de commande réglables par rapport au siège conducteur
Contrôle	Affichage digital de l'état de fonctionnement actuel à l'aide d'un menu. Contrôle, affichage, avertissement (sonore et optique) automatiques et enregistrement des dysfonctionnements tels qu'une surchauffe du moteur, une pression d'huile moteur trop faible ou un niveau d'huile hydraulique trop bas
Niveau sonore 2000/14/CE	L _{WA} (extérieur) = 102 dB(A)



Châssis

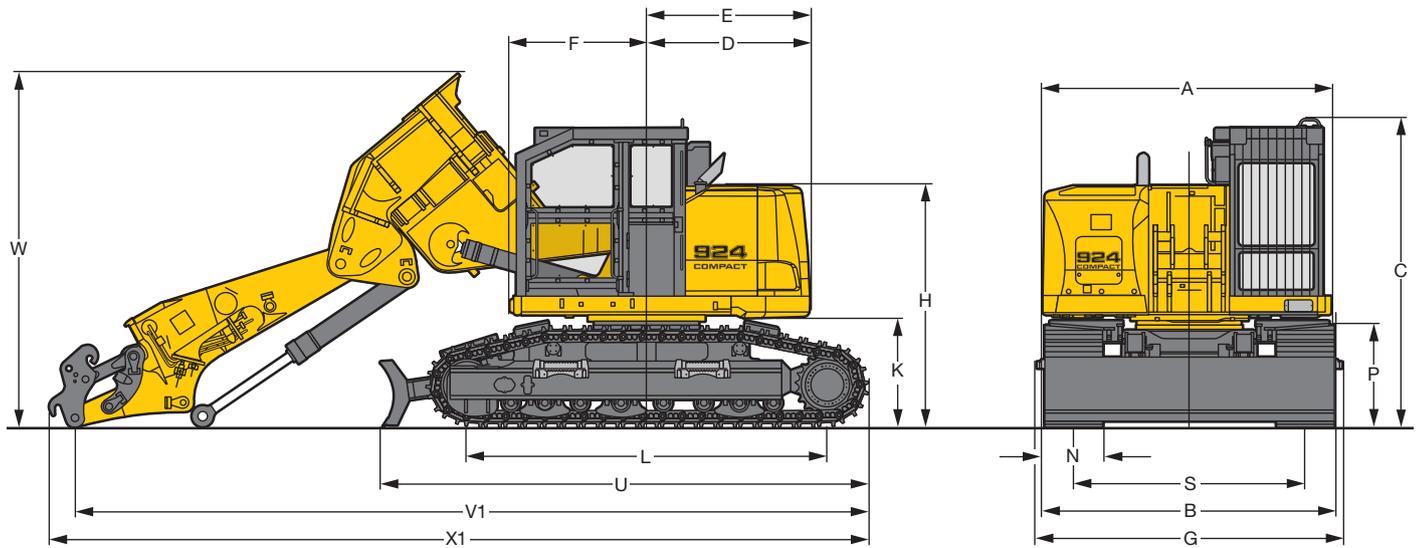
HD-SL	Exécution lourde, voie élargie
Entraînement	Moteur hydraulique Liebherr à plateau oscillant avec clapets de freinage des deux côtés
Réducteur	Liebherr compact à train planétaire
Vitesse de translation	Pos. standard - 3,2 km/h Pos. rapide - 5,3 km/h
Force de traction nette à la chenille	208 kN
Train de chenilles	D 6 C, sans entretien
Galets de roulement/ Galets porteurs	8/2
Tuiles	A double ou triple nervures
Chenilles	Étanches et pré-lubrifiées
Frein de stationnement	A disques, sous bain d'huile (à action négative)
Clapets de freinage	Intégrés dans le moteur de translation



Équipement

Conception	Combinaison de tôles d'acier et de pièces en acier moulé
Vérins hydrauliques	Vérins Liebherr avec système d'étanchéité et de guidage spécial et amortissement en fin de course
Paliers	Étanches et d'entretien réduit
Graissage	Graissage automatique à l'exclusion de la cinématique du godet
Assemblage hydraulique	Par brides SAE
Flèche	3,03 m ou 3,30 m avec berceau inclinable 2 x 45°
Balancier	3,20 m ou 4,20 m avec vérin de godet intégré
Godet	Dérocteur 700 mm en exécution HD

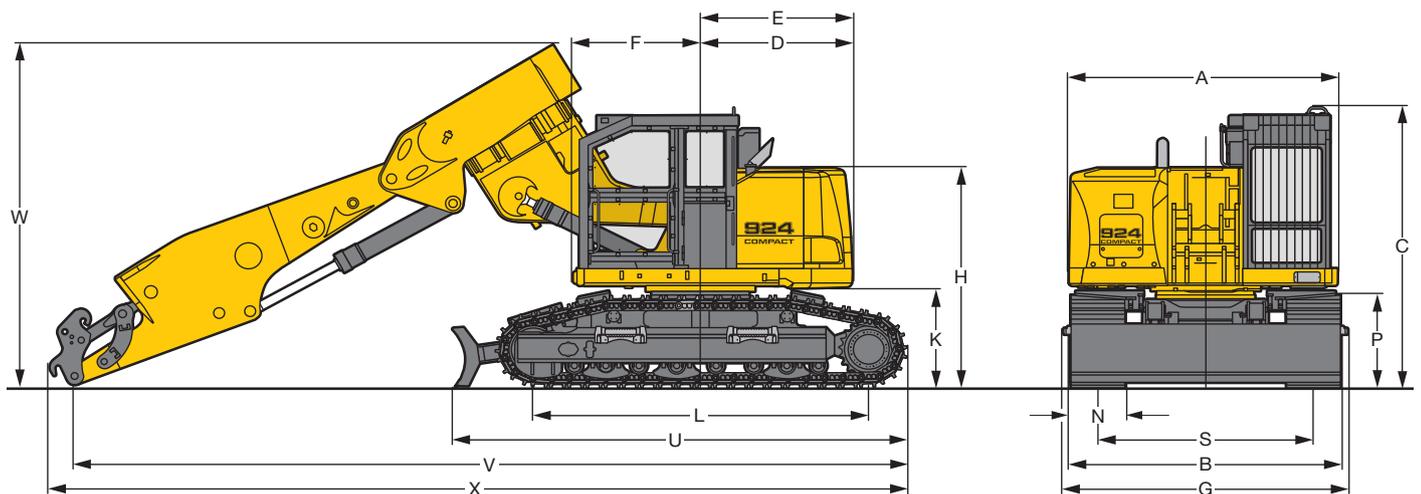
Dimensions



	mm
A	2 990
C	3 230
D	1 690
E	1 690
F	1 415
H	2 525
K	1 145
L	3 750
P	1 065
S	2 400
U	5 070
N	600
B	3 000
G	3 160

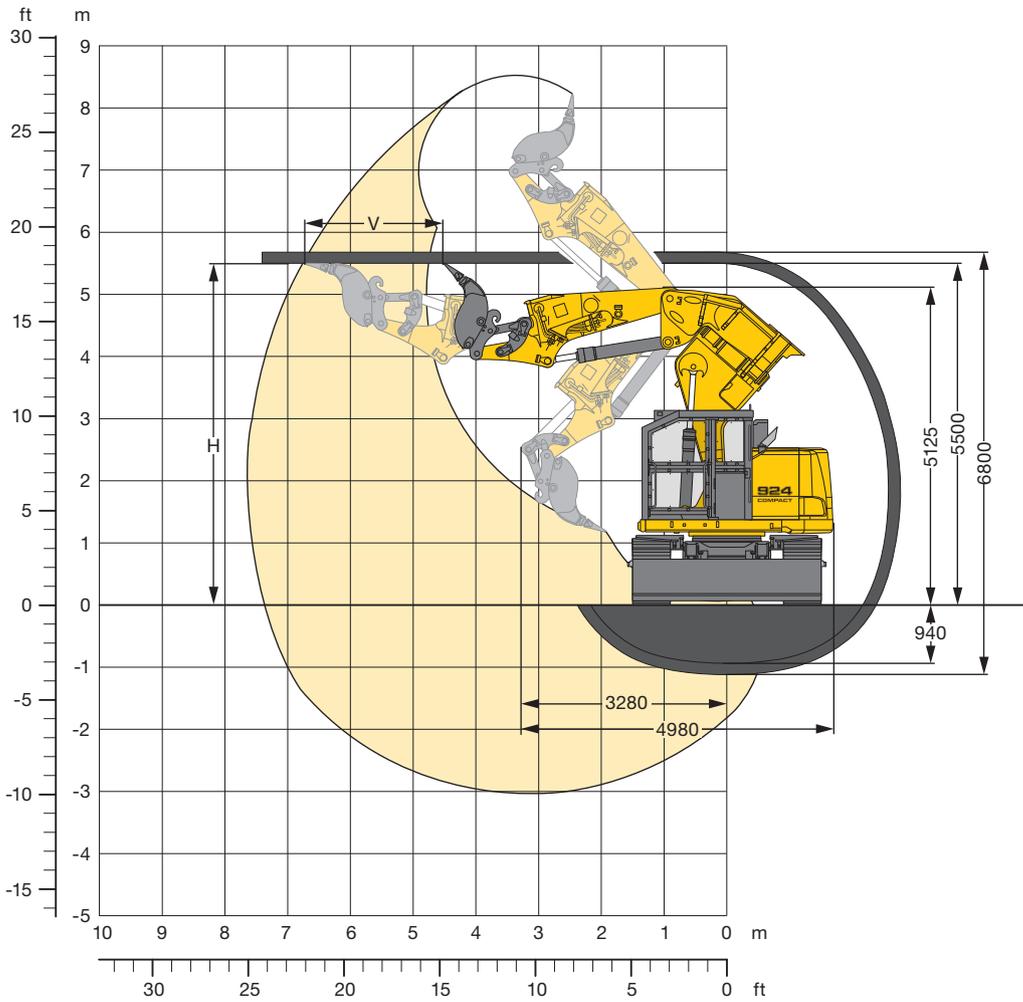
Flèche 3,03 m avec berceau inclinable 2 x 45° et balancier 3,20 m		mm
V		8 080
V1		8 240
W		3 860
W1		3 710
X		8 360
X1		8 510

Flèche 3,30 m avec berceau inclinable 2 x 45° et balancier 4,20 m		mm
V		9 300
W		4 000
X		9 600



Pelle tunnel

avec flèche 3,03 m, berceau inclinable 2 x 45° et balancier 3,20 m



Débattement

Flèche de base fixée en position II sur la tourelle

Hauteur du tunnel H m	Avancée V m
4,75	1,20
5,00	2,05
5,50	2,25
6,00	2,10

Poids en ordre de marche et pression au sol

Le poids en ordre de marche comprend la pelle de base avec la flèche 3,03 m, le berceau inclinable 2 x 45°, le balancier de 3,20 m, le dispositif d'attache rapide 48 et le godet de 0,16 m³ (700 kg).

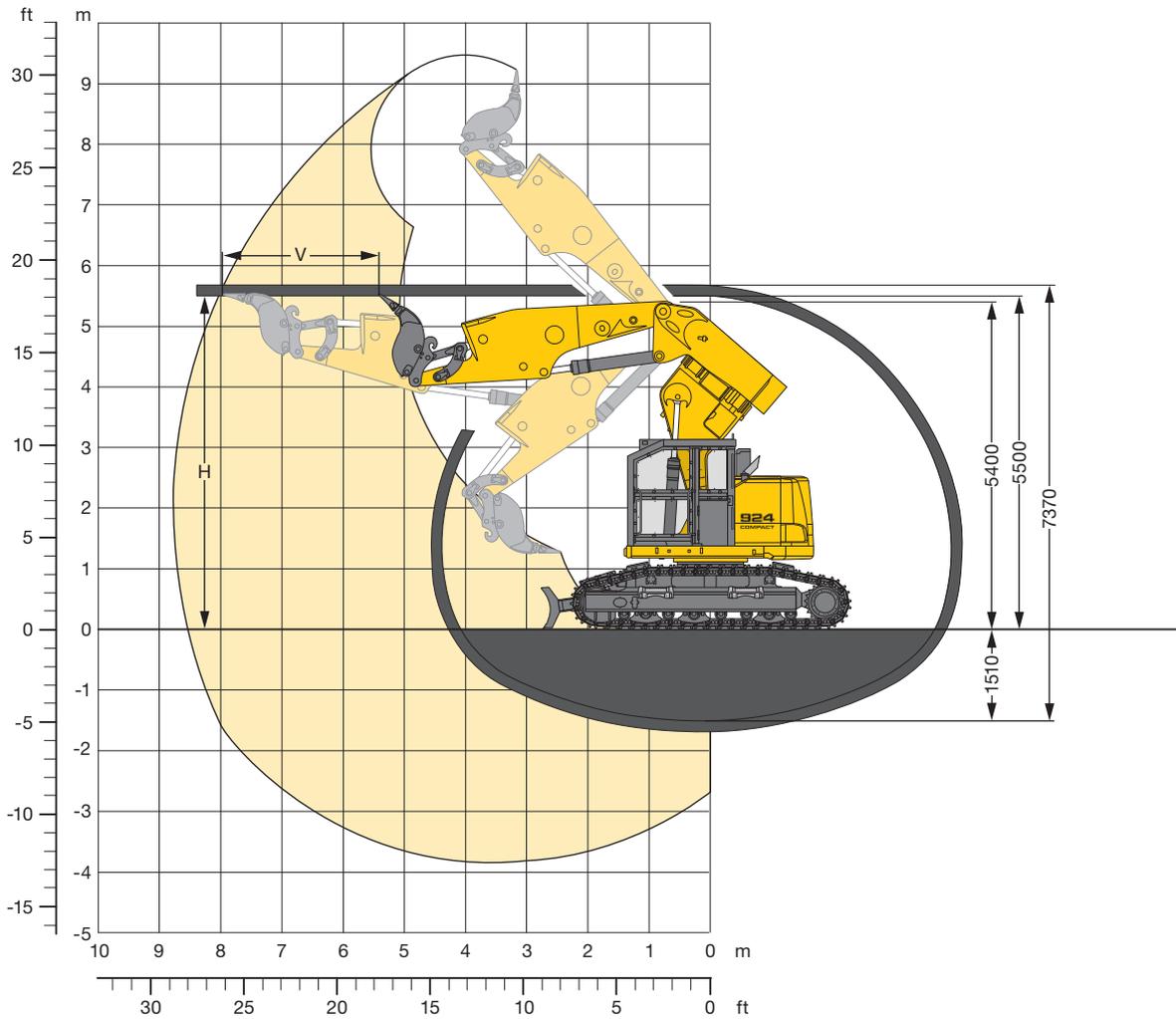
Châssis		HD-SL
Largeur des tuiles	mm	600
Poids	kg	33 000
Pression au sol	kg/cm ²	0,68

Forces aux dents sans dispositif d'attache rapide

Force de pénétration max. ISO	kN	142
	t	14,5
Force de cavage max. ISO	kN	145
	t	14,8

Pelle tunnel

avec flèche 3,30 m, berceau inclinable 2 x 45° et balancier 4,20 m



Débattement

Flèche de base fixée en position II sur la tourelle

Hauteur du tunnel H m	Avancée V m
5,50	2,50
6,00	2,40
6,50	2,20
7,00	2,10
7,50	1,90

Poids en ordre de marche et pression au sol

Le poids en ordre de marche comprend la pelle de base avec la flèche 3,30 m, le berceau inclinable 2 x 45°, le balancier de 4,20 m, le dispositif d'attache rapide 48 et le godet de 0,16 m³ (700 kg).

Châssis		HD-SL
Largeur des tuiles	mm	600
Poids	kg	34 500
Pression au sol	kg/cm ²	0,71

Forces aux dents sans dispositif d'attache rapide

Force de pénétration max. ISO	kN	116
	t	11,8
Force de cavage max. ISO	kN	144
	t	14,7

Equipement



Châssis

3 guide-chaînes par longeron	•
Chaînes étanches et graissées	•
Galets de roulement lubrifiés	•
Lame de nivellement 3 000 mm avec protection de vérins	•
Moteurs de translation à double rapport	•
Protection moteur de translation	•
Protection sur roue folle	•
Racleurs de protection entre chenilles et tourelle	•
Renfort tôle de fond pièce centrale	•
Tuiles de 600 mm	•



Tourelle

Alternateur 100 A	•
Avertisseur de marche arrière	•
Batteries renforcées sans entretien	•
Capot moteur à amortissement pneumatique et butée mécanique	•
Coupe circuit principal du dispositif électrique	•
Crépine à grosse maille pour protection radiateur	•
Extincteur	•
Frein de blocage, sans entretien, intégré dans le réducteur	•
Grille de protection sur ventilateur de radiateur	•
Isolation phonique	•
Main courante, revêtement antidérapant	•
Outils	•
Protection de tourelle	•
Frein d'orientation par pédale	+
Peinture spéciale	+
Pompe électrique de remplissage de carburant	+



Circuit hydraulique

Accessoire pour remorquage de secours	•
Accumulateur de pression pour une descente contrôlée de l'équipement lorsque le moteur est coupé	•
Adaptation continue de la puissance	•
Circuits hydrauliques complémentaires	•
Débit mini à pression élevée	•
Filtre avec haute précision de filtration (5 µm)	•
Liebherr Positive Control	•
Points de mesure de la pression du circuit hydraulique	•
Régulation par puissance limite électronique	•
Sélecteur du mode de travail avec réglage en continu	•
Tool Control	•
Vanne d'arrêt entre le réservoir hydraulique et les pompes	•
Accessoire pour rotation hydraulique	+
Filtre pour circuit secondaire	+
Remplissage avec huile biologique	+



Moteur

Conforme à la norme d'émission phase IIIA/Tier 3	•
Décanteur à séparation d'eau pour le carburant	•
Filtre à air sec avec séparateur primaire et élément de sécurité	•
Radiateur à eau à lamelles	•
Ralenti automatique	•
Refroidissement de l'air d'admission	•
Suralimenté	•
Système-injecteur-pompe	•
Filtre à particules	+



Cabine

Cabine pour application tunnel	•
Ceinture de sécurité	•
Conception mécano-soudée correspondant aux normes FOPS, FGPS	•
Display multi-fonctions	•
Extincteur	•
Phares de travail additionnels	•
Phares de travail additionnels sur le toit de la cabine (arrière)	•
Protection du display	•
Siège en simili cuir réglable en 6 positions	•
Sortie de secours par la vitre arrière	•
Vitres en polycarbonate côte équipement et à l'arrière	•
Cabine fermée (porte et vitre supplémentaire) avec essuie-glace	+
Conception mécano-soudée correspondant à la norme ROPS	+



Equipement

Anneau de levage de 12 t sur le godet ou le dispositif d'attache rapide	•
Brides de fixation SAE pour toutes les conduites haute pression	•
Dispositif d'attache rapide mécanique	•
Graissage centralisé Liebherr automatique à l'exclusion de la cinématique de godet	•
Paliers étanches/système d'étanchéité avec joint à lèvres entre le godet rétro et le balancier	•
Phares de travail sur la flèche et sur le balancier	•
Protection tuyauteries équipement	•
Protection vérin de flèche	•
ReGeneration plus	•
Tuyauteries pour outils additionnels	•
Vérins avec amortisseur de fin de course	•
Circuit haute pression	+
Gamme de godet Liebherr	+
Godets spéciaux additionnels	+
Peinture spéciale	+
Raccords hydrauliques pour accouplements rapides pour outils additionnels	+

• = Standard, + = Option

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

Liebherr-France SAS

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

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

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

www.facebook.com/LiebherrConstruction