

# Escavatore cingolato

**R 936**  
Litronic®

Peso operativo: 30.550 – 34.750 kg  
Potenza motore: 160 kW / 218 CV  
Capacità benna rovescia: 1,00 – 2,20 m<sup>3</sup>



# LIEBHERR

# R 936 Litronic®

Peso operativo: 30.550 – 34.750 kg  
Potenza motore: 160 kW / 218 CV  
Capacità benna rovescia: 0,70 – 2,20 m<sup>3</sup>



## Comfort

La cabina per l'operatore è una postazione di lavoro confortevole realizzata secondo i più moderni ed avanzati criteri di ergonomia; grazie alla nuova ubicazione delle tubazioni idrauliche è stato inoltre possibile ampliare ulteriormente il campo visivo dell'operatore. L'impianto di climatizzazione e riscaldamento, di serie, garantisce un ambiente di lavoro piacevole in ogni condizione meteorologica. La manutenzione degli escavatori cingolati Liebherr è particolarmente semplice: gli interventi possono essere eseguiti velocemente grazie a punti di manutenzione facilmente accessibili.

## Affidabilità

Liebherr offre ai propri clienti le risposte più appropriate ad ogni applicazione con macchine affidabili ed efficienti in grado di soddisfare le più elevate esigenze in termini di prestazioni e qualità. Con oltre 50 anni di esperienza nella costruzione di escavatori idraulici cingolati, Liebherr mette a disposizione degli utilizzatori delle proprie macchine i vantaggi di una consolidata esperienza, non solo a livello costruttivo, ma anche di assistenza post vendita.

## Prestazioni

Grazie alla nuova tecnologia, l'escavatore cingolato R 936 garantisce prestazioni senza uguali: il potente ed efficiente sistema idraulico Positive Control a doppio circuito, progettato appositamente per macchine ad elevate performance (in grado di effettuare un elevato numero di operazioni simultanee durante le lavorazioni) rappresenta uno degli elementi caratteristici di questa innovativa tecnologia; la regolazione elettronica delle funzionalità idrauliche consente di fornire la risposta ottimale ad ogni esigenza lavorativa.

## Economicità

Gli escavatori cingolati Liebherr assicurano il massimo in termini di produttività. Grazie all'ottimale connubio tra funzionalità idraulica ed elettronica, tutti i movimenti, sia singoli che simultanei, vengono gestiti al meglio ed eseguiti in maniera particolarmente efficiente. La perfetta sintonia di tutti i componenti permette di limitare il consumo di carburante.





#### Massima facilità di manutenzione

- Punti di manutenzione facilmente accessibili
- Interventi di manutenzione di routine eseguibili nel più breve tempo possibile in modo affidabile e confortevole
- Sistema di lubrificazione centralizzata completamente automatico



# Comfort

La cabina per l'operatore è una postazione di lavoro confortevole realizzata secondo i più moderni ed avanzati criteri di ergonomia; grazie alla nuova ubicazione delle tubazioni idrauliche è stato inoltre possibile ampliare ulteriormente il campo visivo dell'operatore. L'impianto di climatizzazione e riscaldamento, di serie, garantiscono un ambiente di lavoro piacevole in ogni condizione meteorologica. La manutenzione degli escavatori cingolati Liebherr è particolarmente semplice: gli interventi possono essere eseguiti velocemente grazie a punti di manutenzione facilmente accessibili.

## Lavoro in condizioni di sicurezza e visibilità

### Massimo comfort della postazione di lavoro

La cabina, di nuova concezione, risulta tra le più ampie della categoria. Il parabrezza, il finestrino sul tettuccio e quello sul lato destro sono in vetro di sicurezza stratificato. Il parabrezza, diviso in due parti, è completamente scorrevole per la massima comodità dell'operatore, mentre la cabina è conforme alle normative ROPS per una maggiore sicurezza della postazione di guida.

### Display a colori ad alta risoluzione

Il display a colori, ad alta risoluzione da 7 pollici, può essere azionato tramite touchscreen oppure con il pulsante a rotazione-pressione. Il display, compatibile in termini di risoluzione con l'impiego di telecamere digitali, riproduce in modo eccellente le immagini per il controllo dell'area prossimale dell'escavatore, in particolare della parte posteriore. Il visore, realizzato in materiale antiriflesso, dispone di numerose possibilità di regolazione, controllo e monitoraggio.

### Videocamera con ampio campo visivo

La videocamera posteriore di serie del R 936 assicura una visione completa dell'area posteriore della macchina.

### Impianto di climatizzazione completamente automatico

L'impianto di climatizzazione è dotato di più di 12 ugelli con prese d'aria regolabili per il controllo individuale dei flussi d'aria ed è azionabile tramite display.

### Rumore e vibrazione ridotti al minimo

La nuova cabina degli escavatori cingolati Liebherr è conforme alle norme sulle emissioni acustiche e sulle vibrazioni trasmesse e garantisce condizioni di lavoro ottimali.

### Rubinetto di chiusura principale del serbatoio idraulico

- Sezionamento semplice e veloce tra serbatoio ed impianto idraulico
- Non è necessario svuotare l'olio idraulico durante i lavori di riparazione e manutenzione dell'impianto idraulico



### Display Touch Screen

- Display Touch Screen a colori da 7 pollici
- Numerose possibilità di impostazione, comando e controllo
- Struttura robusta e affidabile (classe di protezione IP 65)
- Video ad alta risoluzione permettono una migliore qualità di visualizzazione dei filmati acquisiti con la videocamera di controllo integrata nel contrappeso posteriore



#### Servizio ricambi

- Pezzi di ricambio disponibili in tutto il mondo, entro le 24 ore, al fine di assicurare la massima disponibilità della macchina
- Oltre 80.000 ricambi sempre disponibili



# Affidabilità

Liebherr offre ai propri clienti le risposte più appropriate ad ogni applicazione con macchine affidabili ed efficienti in grado di soddisfare le più elevate esigenze in termini di prestazioni e qualità. Con oltre 50 anni di esperienza nella costruzione di escavatori idraulici cingolati, Liebherr mette a disposizione degli utilizzatori delle proprie macchine i vantaggi di una consolidata esperienza, non solo a livello costruttivo, ma anche di assistenza post vendita.

## Stabilità carro

### Migliore ripartizione delle forze

La concezione, a livello progettuale, del sottocarro garantisce prestazioni elevate ed una durata di vita sensibilmente maggiore. Grazie alla tipologia di collegamento tra elemento centrale (struttura a X) e longeroni le forze vengono ripartite in modo ottimale con conseguente incremento in termini di durata della struttura del sottocarro.

## Tecnologia all'avanguardia

### Qualità anche nei dettagli costruttivi

La disposizione ottimale dell'impianto idraulico, di lubrificazione ed elettrico garantiscono la massima sicurezza in esercizio ed un'elevata disponibilità della macchina. L'elevato livello qualitativo è anche testimoniato dall'utilizzo di componenti verniciati prima del montaggio in modo tale da offrire un'eccellente protezione contro la corrosione.

### Accoppiamento perfetto

I singoli componenti, di produzione propria, quali gli elementi della trasmissione e della rotazione, le pompe di lavoro e i cilindri idraulici si adattano perfettamente tra di loro: in quanto elementi di un sistema complessivo progettato per una lunga durata di funzionamento, questi componenti garantiscono un'elevatissima affidabilità.

## Sicurezza in esercizio

### Struttura della cabina ROPS

La cabina è dotata di una struttura di protezione integrata ROPS: antischiacciamento in caso di ribaltamento, conforme alla normativa ISO 12117-2 per la massima sicurezza del conducente in ogni condizione lavorativa.

### Controllo automatico del funzionamento

L'operatore può concentrarsi completamente sul suo lavoro, poiché l'elettronica di bordo integrata esegue costantemente un adeguamento sulla base di valori predefiniti, visualizzando sul display eventuali differenze dei parametri di esercizio correnti.

### Sistema di trasmissione dati LiDAT

- Gestione completa e immediata della flotta
- Ottimizzazione economica del parco macchine tramite la visualizzazione della distribuzione di stati e ore di servizio
- I rapporti sullo sfruttamento e l'impiego del parco macchine possono essere richiamati ogni giorno tramite il portale web
- Localizzazione precisa delle macchine
- La delimitazione di aree d'esercizio e fasce orarie d'impiego consente un più efficace controllo



### Tecnologie Liebherr

- Perfetta sintonia nell'accoppiamento dei vari componenti delle macchine movimento terra
- Motori, pompe idrauliche, riduttori di traslazione e di rotazione, ralla e componenti elettronici di produzione propria
- Componenti principali in acciaio quali: carro, attrezzatura e torretta interamente progettati da Liebherr



**Innumerevoli possibilità d'allestimento**

- Numerose varianti a livello di attrezzature
- Ampia gamma di carri
- Possibilità di affrontare le applicazioni più disparate, dal movimento terra, alla creazione di scarpate fino ai lavori di demolizione





# Prestazioni

Grazie alla nuova tecnologia, l'escavatore cingolato R 936 garantisce prestazioni senza uguali: il potente ed efficiente sistema idraulico Positive Control a doppio circuito, progettato appositamente per macchine ad elevate performance (in grado di effettuare un elevato numero di operazioni simultanee durante le lavorazioni) rappresenta uno degli elementi caratteristici di questa innovativa tecnologia; la regolazione elettronica delle funzionalità idrauliche consente di fornire la risposta ottimale ad ogni esigenza lavorativa.

## Tecnologia integrata nella macchina

### Tecnologia di punta per elevate prestazioni

La nuova tecnologia si basa sull'innovativa tecnologia idraulica Positive Control comandata dall'elettronica di sistema Liebherr secondo un'integrazione di altissimo livello hardware/software. I sensori posizionati in punti strategici dell'escavatore rappresentano le fondamenta di un sistema intelligente che permette di lavorare velocemente e senza problemi.

### Sistema idraulico Positive Control a doppio circuito

Sia nella marcia in rettilineo che in curva, nonché nei lavori di livellamento, i due circuiti idraulici vengono uniti o disgiunti in modo completamente automatico in risposta alle reali esigenze lavorative. Con l'unione delle portate dei circuiti si ottengono le massime velocità nei movimenti singoli e/o simultanei con uno sfruttamento ottimale dell'energia; mentre con la loro separazione possono essere alimentate le diverse utenze, in modo indipendente, con il vantaggio di conseguire notevoli risparmi di energia.

## Potenza e velocità

### Cicli operativi particolarmente veloci

I cicli operativi dell'R 936 sono particolarmente veloci grazie al performante meccanismo di rotazione della torretta che presenta, da una parte, una velocità di rotazione molto elevata, dall'altro una rilevante coppia di spunto che permette di mettere in moto la torretta in tempi estremamente rapidi.

### Pressione d'esercizio

Con una pressione d'esercizio di 380 bar, l'escavatore R 936 permette di disporre di forze di sollevamento senza uguali; forze di penetrazione fino a 152 kN; forze di strappo fino a 193 kN. La combinazione delle varie funzionalità consente di far fronte anche agli impieghi più difficili ed impegnativi, come ad esempio, la realizzazione di canali, la demolizione etc...

### Motore diesel Liebherr

- Sviluppato specificatamente per macchine movimento terra
- Alte riserve di potenza
- Lunga durata in servizio
- Massima potenza del motore già a regimi ridotti
- La tecnologia più innovativa con il sistema Common-rail
- Regolazione elettronica della quantità e del momento di iniezione
- Soddisfa il livello di emissione per i gas di scarico della fase IIIb/Tier 4i



### Sistema modulare Liebherr per la sostituzione degli attrezzi

- Il sistema Likufix "made-in-Liebherr" permette l'innesco delle tubazioni idrauliche, in pochi secondi senza scendere dalla cabina, all'insegna della massima produttività
- Attacco rapido, disponibile sia in versione meccanica che idraulica, integralmente progettato e realizzato dal costruttore
- Ampia gamma di benne Liebherr ed un escavatore multifunzionale per incrementare la redditività delle lavorazioni



#### **Denti benne di tipo innovativo**

- Sistema di denti brevettato costituito da portadenti, denti, perni di sicurezza e tappi di protezione
- Denti sostituibili velocemente con il minimo sforzo
- Forme di denti per ogni diversa tipologia d'impiego



# Economicità

Gli escavatori cingolati Liebherr assicurano il massimo in termini di produttività. Grazie all'ottimale connubio tra funzionalità idraulica ed elettronica, tutti i movimenti, sia singoli che simultanei, vengono gestiti al meglio ed eseguiti in maniera particolarmente efficiente. La perfetta sintonia di tutti i componenti permette di limitare il consumo di carburante.

## Una costante economicità d'impiego

### Motore

Già ad un basso regime il motore Liebherr rivela tutta la sua potenza. Dotato di iniezione diretta, turbo-compressore e intercooler, questo motore presenta un eccezionale aumento della coppia, oltre ad elevate riserve di potenza.

### Dispositivo automatico di regime minimo

Il consumo di carburante e le emissioni sono ridotti grazie a questa funzione che può essere attivata per ridurre automaticamente il regime del motore quando non viene eseguito alcun movimento legato al lavoro o alla guida.

### Orientamento all'assistenza

I gradini antiscivolo e le maniglie dalla forma ergonomica garantiscono un accesso sicuro a tutti i punti di manutenzione, consentendo di eseguire in modo rapido, grazie alla nuova concezione, tutti gli interventi necessari.

## Eccellente tecnologia per la massima redditività

### Regolazione elettronica della potenza limite

Questo sistema di regolazione permette una conversione efficiente della potenza motore in potenza idraulica, dalla quale deriva un migliore sfruttamento della stessa. Risultato: maggiore forza di strappo, velocità di lavoro più elevata e minore consumo di carburante.

### Sistema Liebherr Tool-Management

Una gamma unica di attrezzi da scavo, unitamente a dispositivi ad attacco rapido, rappresentano un indubbio vantaggio economico per tutti quei lavori dove è prevista una frequente sostituzione dell'attrezzo. Basato su decenni di esperienza nella pratica operativa, l'insieme dei componenti del sistema Liebherr Tool-Management costituisce il risultato dei miglioramenti e del progresso nei processi produttivi attuati dal costruttore Liebherr.



### Impianto di lubrificazione centralizzato

- L'impianto di lubrificazione centralizzato di serie permette una manutenzione rapida: permette di evitare costose lubrificazioni e tempi morti
- Manutenzione di tutti i punti di lubrificazione del sopracarro e dell'attrezzatura di lavoro, ad eccezione della bielletta
- Sicurezza: l'operatore non deve abbandonare più la cabina per eseguire la lubrificazione



### Lubrificanti Liebherr

- I lubrificanti Liebherr, progettati appositamente per l'uso nelle macchine per movimento terra e negli escavatori per la movimentazione di materiali Liebherr, garantiscono una lunga durata delle macchine e prestazioni elevate
- Progettati su misura per le macchine Liebherr, i lubrificanti contribuiscono a ridurre efficacemente i costi d'esercizio e manutenzione. Come fornitore di sistema Liebherr aiuta i propri clienti a ridurre al minimo gli spazi da adibire allo stoccaggio dei componenti con sensibile riduzione dei costi

# Dati tecnici



## Motore

Potenza secondo ISO 9249	160 kW (218 CV) a 1.800 g/min
Tipo di motore	Liebherr D 934 A7
Tipo	4 cilindri in linea
Alesaggio/Corsa	122/150 mm
Cilindrata	7,0 l
Modalità di lavoro	4 tempi diesel Common-Rail, biturbo
Post-trattamento dei gas di scarico	filtro antiparticolato con rigenerazione attiva standard di emissione livello IIIB/Tier 4i
Impianto di raffreddamento	raffreddamento ad acqua e radiatore olio motore integrato, raffreddamento dell'aria di alimentazione e del carburante
Filtrazione aria	filtro dell'aria a secco con separatore primario, dispositivo di sicurezza ed estrazione automatica delle polveri
Capacità serbatoio carburante	580 l
Impianto elettrico	
Tensione di esercizio	24 V
Batteria	2 x 180 Ah/12 V
Motorino di avviamento	24 V/7,8 kW
Generatore	corrente trifase 28 V/80 A
Dispositivo automatico per il regime al minimo	controllato da sensori
Gestione	collegamento al sistema di comando tramite canbus per un impiego ottimale della potenza disponibile



## Impianto idraulico

Impianto idraulico	Positiv Control. Sistema idraulico con due circuiti indipendenti, in grado di soddisfare le reali esigenze operative. Elevata dinamica del sistema e stabilità grazie al comando integrato di sistema dell'escavatore
Pompa idraulica	pompa Liebherr a portata variabile con piatto inclinato
Portata	2 x 238 l/min.
Pressione d'entrata	380 bar
Regolazione pompe	gestione elettronica delle pompe tramite il sistema di comando (CAN BUS) sincronizzato con il distributore
Capacità serbatoio idraulico	280 l
Capacità sistema idraulico	max. 480 l
Filtrazione olio	filtro (10 µm) nel circuito di ritorno
Raffreddamento	radiatore combinato, composto da un'unità di raffreddamento dell'acqua, olio idraulico, olio trasmissione, raffreddamento dell'aria di alimentazione, raffreddamento del carburante, ventilatore ad azionamento idrostatico a regolazione termostatica
Modalità di lavoro	regolazione della potenza del motore e del sistema idraulico secondo la modalità di lavoro selezionata
Regolazione motore	adattamento automatico del regime giri motore in funzione della modalità di lavoro selezionata
Tool Control	10 coppie di valori (pressione & portata) pre-impostabili



## Comandi

Comando tramite il sistema di gestione elettronica (sensori e centralina).	
Distribuzione energia	mediante cursore con valvole di sicurezza
Azionamento	
Attrezzatura e rotazione	mediante leve di comando ad azione proporzionale
Carro	– mediante pedali ad azione proporzionale e mediante leva ad innesto – preselezione della velocità
Funzioni supplementari	mediante interruttore a levetta o pedali ad azione proporzionale



## Rotazione

Trasmissione	motore idraulico Liebherr a piatto inclinato, con valvola antireazione integrata
Riduttore	riduttore a planetari Liebherr di tipo compatto
Ralla	ralla di rotazione Liebherr, a dentatura interna, a tenuta stagna
Numero di giri torretta	0 – 10 g/min, in continuo
Coppia di rotazione	95 kNm
Freno di stazionamento	a dischi a bagno d'olio (ad azione negativa)



## Cabina

Cabina	struttura di sicurezza ROPS. Montata su supporti elastici, insonorizzata, vetro stratificato tinteggiato. Parabrezza parzialmente o totalmente scorrevole sotto il tetto, due fari di lavoro integrati nel tetto, porta con finestrino scorrevole, connettore 12 V, portaoggetti supplementari, lunchbox, portabottiglia
Sedile	sedile a sospensione pneumatica con regolazione automatica del peso, ammortizzazione sedile verticale e optional anche orizzontale (comprese console e joystick), sedile e braccioli regolabili separatamente e in combinazione, riscaldamento sedile di serie
Comandi	braccioli collegati al sedile
Monitoraggio	informazioni tramite display LCD a colori touch screen; telecamera; numerose possibilità di regolazione e monitoraggio
Climatizzazione	automatica, di serie. Funzioni: ventilazione, sbrinamento e deumidificazione. Regolazione del flusso d'aria tramite menu, agevole sostituzione del filtro, accessibile dall'esterno, climatizzazione concisa per temperature esterne estreme, sensori per irradiazione solare temperature interne ed esterne
Emissione di suoni	
ISO 6396	$L_{DA}$ (nella cabina conducente) = 72 dB(A)
2000/14/CE	$L_{WA}$ (all'esterno) = 103 dB(A)



## Carro

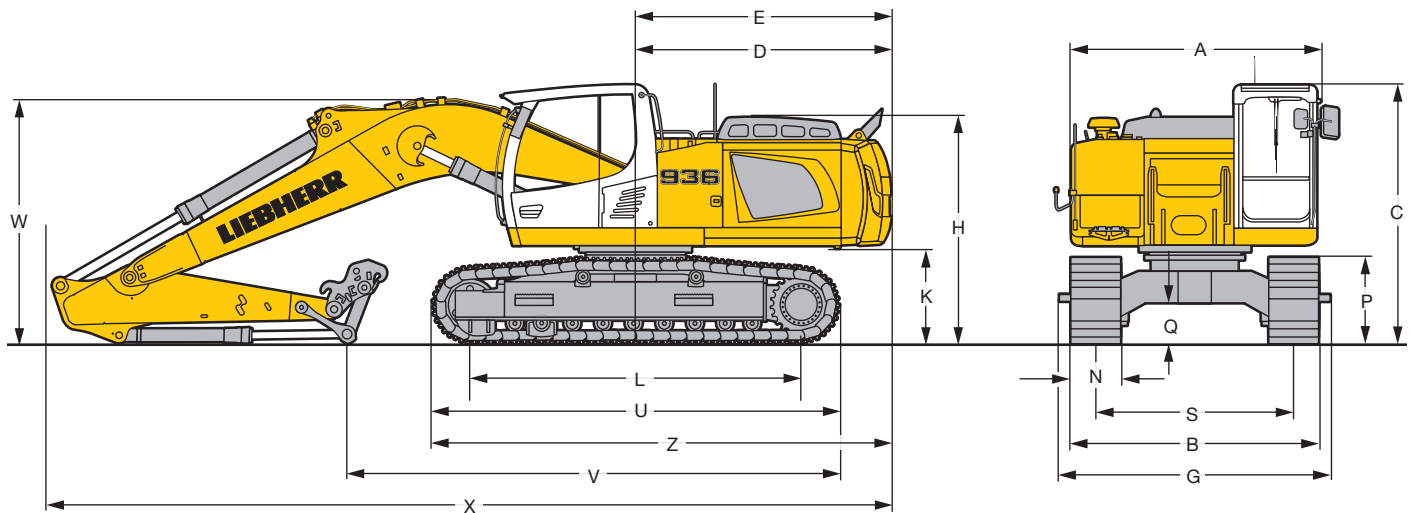
Versioni	
NLC	carreggiata 2.390 mm
LC	carreggiata 2.590 mm
Azionamento	motore idraulico Liebherr a piatto inclinato con valvole del freno ad azione bilaterale
Riduttore	riduttore a planetari Liebherr di tipo compatto
Velocità di traslazione	standard – 3,2 km/h veloce – 5,2 km/h
Forza di trazione netta alla catena	261 kN
Cingoli	D7, senza manutenzione
Rulli di rotolamento/	
Rulli portanti	9/2
Catenarie	a tenuta, lubrificate
Pattini	3 nervature
Freno di stazionamento	a dischi a bagno d'olio (ad azione negativa)
Valvole del freno	integrate nel motore idraulico
Ganci	integrati



## Attrezzatura

Costruzione	combinazione di lamiere d'acciaio e pezzi in fusione
Cilindri idraulici	cilindri Liebherr con sistemi di guida e tenuta speciali e sistema di ammortizzamento a fine corsa
Snodi	a tenuta stagna e con manutenzione ridotta
Lubrificazione	impianto di lubrificazione centralizzato automatico (ad esclusione della bieletta e del cavalletto)
Collegamenti idraulici	raccordi per tubazioni rigide e flessibili mediante flange SAE
Benna rovescia	di serie con sistema dentato Liebherr

# Dimensioni

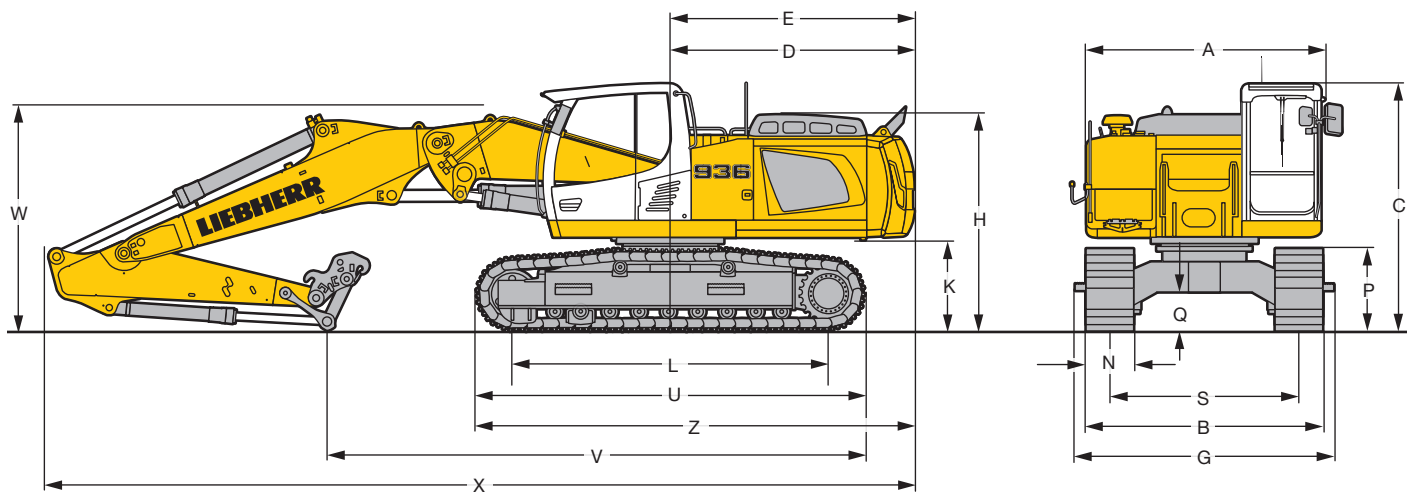


NLC	mm			LC	mm		
A*	2.995			2.995			
C	3.130/3.325**			3.130/3.325**			
D	3.085			3.085			
E	3.155			3.155			
H	2.760			2.760			
K	1.150			1.150			
L	4.000			4.000			
P	1.050			1.050			
Q	495			495			
U	4.920			4.920			
S	2.390			2.590			
N	500	600	750	500	600	750	
B	2.958	2.990	3.140	3.158	3.190	3.340	
G	2.980	2.980	3.280	3.180	3.180	3.480	
Z	5.545			5.545			

	Lunghezza del bilanciere	Braccio monolitico 6,05 m	Posizionatore idraulico 4,20 m	Braccio monolitico 6,50 m allungato
	m	mm	mm	mm
V	2,50	5.950	6.800	6.650
	2,80	5.650	6.550	6.400
	3,10	5.400	6.300	6.200
	3,90	4.700	5.700	5.700
W	2,50	3.050	2.850	2.950
	2,80	3.050	2.900	3.000
	3,10	3.100	3.000	3.100
	3,90	3.200	3.250	3.450
X	2,50	10.200	11.000	10.750
	2,80	10.250	11.050	10.750
	3,10	10.250	11.050	10.800
	3,90	10.300	11.000	10.750

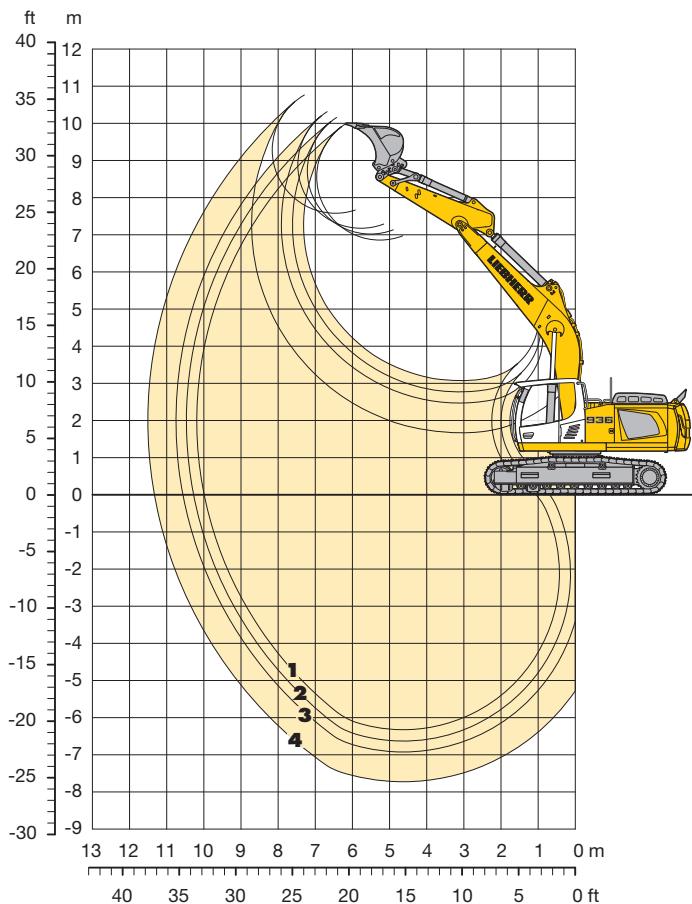
\* senza dispositivo di arresto porta e distanziatore

\*\* con griglia di protezione superiore FOPS



# Attrezzatura con benna rovescia

per braccio monolitico di 6,05 m



## Diagrammi di scavo con attacco rapido

		1	2	3	4
Lunghezza del bilanciere	m	2,50	2,80	3,10	3,90
Massima profondità di scavo	m	6,45	6,75	7,05	7,85
Massimo sbraccio a livello del terreno	m	10,10	10,40	10,70	11,45
Massima altezza di scaricamento	m	6,75	6,90	7,05	7,45
Massima altezza di scavo ai denti	m	10,05	10,20	10,35	10,80

## Forze di scavo con attacco rapido

		1	2	3	4
Forza di penetrazione ISO	kN	143	133	125	107
	t	14,5	13,5	12,7	10,9
Forza di strappo ISO	kN	166	166	166	166
	t	16,9	16,9	16,9	16,9

## senza attacco rapido

Forza di penetrazione ISO	kN	152	141	131	111
	t	15,5	14,4	13,4	11,3
Forza di strappo ISO	kN	193	193	193	193
	t	19,7	19,7	19,7	19,7

Max. forza di strappo ISO con benna con scarificatore 255 kN (26,0 t)

## Peso operativo e pressione sul terreno

Il peso operativo comprende la macchina base con braccio monolitico di 6,05 m, bilanciere di 2,50 m, attacco rapido 66 e benna da 1,00 m<sup>3</sup> (960 kg).

Carro	NLC			LC			
	500	600	750	500	600	750	
Larghezza dei pattini	mm	500	600	750	500	600	750
Peso	kg	30.550	30.900	31.850	30.650	31.000	31.950
Pressione sul terreno	kg/cm <sup>2</sup>	0,71	0,60	0,49	0,71	0,60	0,49

Su richiesta: contrappeso pesante  
(in questa configurazione, il peso operativo aumenta di 900 kg e la pressione sul terreno di circa 0,02 kg/cm<sup>2</sup>)

## Benna rovescia sicurezza riguardo alla stabilità (75% del carico di ribaltamento statico calcolato secondo ISO 10567\*)

Larghezza di taglio	Capacità ISO 7451	Peso <sup>3)</sup>	Peso <sup>4)</sup>	Carro NLC								Carro LC							
				Lunghezza del bilanciere (m)								Lunghezza del bilanciere (m)							
				senza attacco rapido				con attacco rapido				senza attacco rapido				con attacco rapido			
1.050	1,00	940	960	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
1.250	1,25	1.070	1.090	□	□	□	△	□	□	□	△	□	□	□	△	□	□	□	△
1.400	1,45	1.140	1.160	□	□	□	■	□	□	□	■	□	□	□	■	□	□	□	■
1.550	1,60	1.210	1.230	□	□	□	▲	□	□	□	▲	□	□	□	▲	□	□	□	▲
1.650	1,75	1.280	1.300	□	□	△	▲	□	△	△	■	▲	□	□	△	□	△	△	■
1.650	2,00	1.400	1.420	△	△	■	▲	■	■	■	▲	□	△	■	▲	△	■	■	▲
1.750	2,20	1.550	-	■	■	▲	▲	-	-	-	-	△	■	▲	▲	-	-	-	-
1.050	1,00	1.100	1.120	□	□	□	□	□	□	□	△	□	□	□	□	□	□	□	△
1.250	1,25	1.250	1.270	□	□	□	△	□	□	□	■	□	□	□	△	□	□	□	■
1.400	1,45	1.340	1.360	□	□	□	■	□	□	□	△	▲	□	□	■	□	□	△	▲
1.550	1,60	1.430	1.450	□	□	△	▲	□	△	△	■	▲	□	□	△	▲	□	□	■
1.650	1,75	1.520	1.540	△	△	■	▲	△	■	■	▲	□	△	■	▲	□	△	■	▲
1.650	2,00	1.640	1.660	■	■	■	▲	■	■	■	▲	▲	▲	▲	▲	△	■	■	▲

\* Valori con sbraccio massimo, a 360°, secondo norma ISO 10567

1) Benna standard con denti Z 50

2) Benna HD con denti Z 50

3) Benna per montaggio diretto

4) Benna per montaggio su attacco rapido

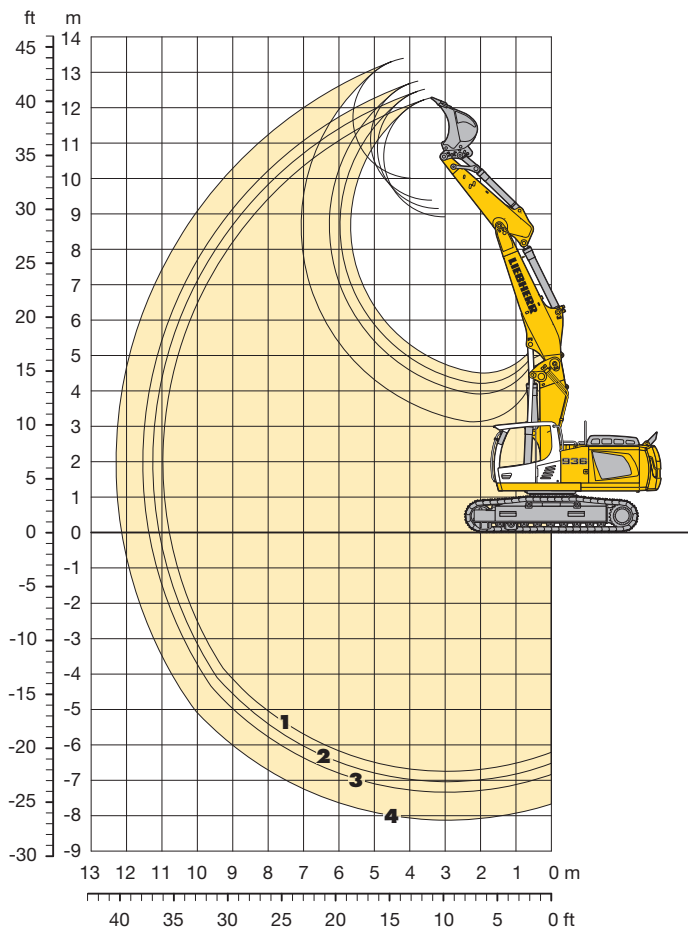
Ulteriori benne disponibili su richiesta

Peso materiale max. □ = ≤ 1,8 t/m<sup>3</sup>, △ = ≤ 1,5 t/m<sup>3</sup>, ■ = ≤ 1,2 t/m<sup>3</sup>, ▲ = non autorizzato



# Attrezzatura con benna rovescia

per posizionatore idraulico di 4,20 m e contrappeso pesante



## Diagrammi di scavo con attacco rapido

		1	2	3	4
Lunghezza del bilanciere	m	2,50	2,80	3,10	3,90
Massima profondità di scavo	m	6,85	7,15	7,45	8,25
Massimo sbraccio a livello del terreno	m	10,90	11,20	11,50	12,25
Massima altezza di scaricamento	m	8,80	9,00	9,25	9,90
Massima altezza di scavo ai denti	m	12,40	12,60	12,85	13,50

## Forze di scavo con attacco rapido

		1	2	3	4
Forza di penetrazione ISO	kN	143	133	125	107
	t	14,5	13,5	12,7	10,9
Forza di strappo ISO	kN	166	166	166	166
	t	16,9	16,9	16,9	16,9

## senza attacco rapido

Forza di penetrazione ISO	kN	152	141	131	111
	t	15,5	14,4	13,4	11,3
Forza di strappo ISO	kN	193	193	193	193
	t	19,7	19,7	19,7	19,7

Max. forza di strappo ISO con benna con scarificatore 255 kN (26,0 t)

## Peso operativo e pressione sul terreno

Il peso operativo comprende la macchina base con contrappeso pesante, posizionatore idraulico di 4,20 m, bilanciere di 2,50 m, attacco rapido 66 e benna da 1,00 m<sup>3</sup> (960 kg).

Carro	NLC			LC			
	500	600	750	500	600	750	
Larghezza dei pattini	mm	500	600	750	500	600	750
Peso	kg	33.350	33.700	34.650	33.450	33.800	34.750
Pressione sul terreno	kg/cm <sup>2</sup>	0,77	0,65	0,54	0,77	0,65	0,54

## Benna rovescia sicurezza riguardo alla stabilità (75% del carico di ribaltamento statico calcolato secondo ISO 10567\*)

Larghezza di taglio mm	Capacità ISO 7451 m <sup>3</sup>	Peso <sup>3)</sup> kg	Peso <sup>4)</sup> kg	Carro NLC								Carro LC							
				Lunghezza del bilanciere (m)				Lunghezza del bilanciere (m)				Lunghezza del bilanciere (m)				Lunghezza del bilanciere (m)			
				2,50	2,80	3,10	3,90	2,50	2,80	3,10	3,90	2,50	2,80	3,10	3,90	2,50	2,80	3,10	3,90
1.050	1,00	940	960	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
1.250	1,25	1.070	1.090	□	□	□	△	□	□	□	△	□	□	□	△	□	□	□	△
1.400	1,45	1.140	1.160	□	□	□	■	□	□	□	■	□	□	□	■	□	□	□	■
1.550	1,60	1.210	1.230	□	□	△	■	△	△	■	▲	□	□	□	▲	□	□	△	▲
1.650	1,75	1.280	1.300	△	△	■	▲	■	■	■	▲	□	△	△	▲	△	△	■	▲
1.650	2,00	1.400	-	■	■	▲	▲	-	-	-	-	△	■	■	▲	-	-	-	-
1.050	1,00	1.100	1.120	□	□	□	□	□	□	□	△	□	□	□	□	□	□	□	△
1.250	1,25	1.250	1.270	□	□	□	△	□	□	□	■	□	□	□	△	□	□	□	■
1.400	1,45	1.340	1.360	□	□	△	■	□	□	△	▲	□	□	□	■	□	□	□	▲
1.550	1,60	1.430	1.450	△	△	■	▲	△	■	■	▲	□	□	△	▲	□	△	△	▲
1.650	1,75	1.520	1.540	■	■	▲	▲	■	■	▲	▲	△	△	■	▲	△	■	■	▲

\* Valori con sbraccio massimo, a 360°, secondo norma ISO 10567

1) Benna standard con denti Z 50

2) Benna HD con denti Z 50

3) Benna per montaggio diretto

4) Benna per montaggio su attacco rapido

Ulteriori benne disponibili su richiesta

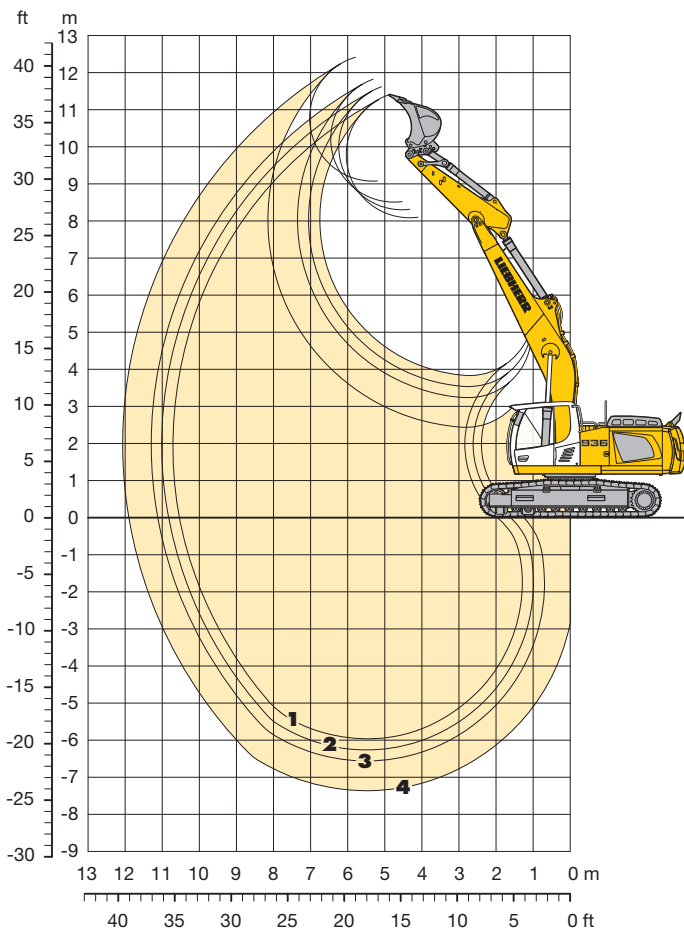
Peso materiale max. □ = ≤ 1,8 t/m<sup>3</sup>, △ = ≤ 1,5 t/m<sup>3</sup>, ■ = ≤ 1,2 t/m<sup>3</sup>, ▲ = non autorizzato





# Attrezzatura con benna rovescia

## per braccio monolitico di 6,50 m allungato



Su richiesta: contrappeso pesante  
(in questa configurazione, il peso operativo aumenta di 900 kg e la pressione sul terreno di circa 0,02 kg/cm<sup>2</sup>)

### Diagrammi di scavo con attacco rapido

		1	2	3	4
Lunghezza del bilanciante	m	2,50	2,80	3,10	3,90
Massima profondità di scavo	m	6,05	6,35	6,65	7,45
Massimo sbraccio a livello del terreno	m	10,65	10,95	11,25	12,00
Massima altezza di scaricamento	m	7,95	8,15	8,40	8,95
Massima altezza di scavo ai denti	m	11,50	11,70	11,90	12,50

### Forze di scavo con attacco rapido

		1	2	3	4
Forza di penetrazione ISO	kN	143	133	125	107
	t	14,5	13,5	12,7	10,9
Forza di strappo ISO	kN	166	166	166	166
	t	16,9	16,9	16,9	16,9

### senza attacco rapido

Forza di penetrazione ISO	kN	152	141	131	111
	t	15,5	14,4	13,4	11,3
Forza di strappo ISO	kN	193	193	193	193
	t	19,7	19,7	19,7	19,7

Max. forza di strappo ISO con benna con scarificatore 255 kN (26,0 t)

### Peso operativo e pressione sul terreno

Il peso operativo comprende la macchina base con braccio monolitico di 6,50 m allungato, bilanciante di 2,50 m, attacco rapido 66 e benna da 1,00 m<sup>3</sup> (960 kg).

Carro	NLC			LC			
Larghezza dei pattini	mm	500	600	750	500	600	750
Peso	kg	30.650	31.000	31.950	30.750	31.100	32.050
Pressione sul terreno	kg/cm <sup>2</sup>	0,71	0,60	0,49	0,71	0,60	0,49

### Benna rovescia sicurezza riguardo alla stabilità (75% del carico di ribaltamento statico calcolato secondo ISO 10567\*)

Larghezza di taglio	Capacità ISO 7451	Peso <sup>3)</sup>	Peso <sup>4)</sup>	Carro NLC								Carro LC								
				Lunghezza del bilanciante (m)				Lunghezza del bilanciante (m)				Lunghezza del bilanciante (m)				Lunghezza del bilanciante (m)				
				2,50	2,80	3,10	3,90	2,50	2,80	3,10	3,90	2,50	2,80	3,10	3,90	2,50	2,80	3,10	3,90	
STD <sup>1)</sup>				senza attacco rapido				con attacco rapido				senza attacco rapido				con attacco rapido				
1.050	1,00	940	960	□	□	□	□	□	□	□	△	□	□	□	□	□	□	□	△	
1.250	1,25	1.070	1.090	□	□	□	△	□	□	□	■	□	□	□	□	△	□	□	□	■
1.400	1,45	1.140	1.160	□	□	□	■	□	□	□	△	▲	□	□	□	■	□	□	□	▲
1.550	1,60	1.210	1.230	□	□	△	▲	□	□	□	■	▲	□	□	□	▲	□	□	△	▲
1.650	1,75	1.280	1.300	△	△	■	▲	△	■	■	▲	□	□	△	▲	△	△	■	▲	
1.650	2,00	1.400	-	■	■	▲	▲	-	-	-	-	△	△	■	▲	-	-	-	-	
HD <sup>2)</sup>				senza attacco rapido				con attacco rapido				senza attacco rapido				con attacco rapido				
1.050	1,00	1.100	1.120	□	□	□	□	□	□	□	△	□	□	□	□	□	□	□	□	△
1.250	1,25	1.250	1.270	□	□	□	△	□	□	□	■	□	□	□	□	△	□	□	□	■
1.400	1,45	1.340	1.360	□	□	□	△	▲	□	□	△	▲	□	□	□	■	□	□	□	▲
1.550	1,60	1.430	1.450	□	△	■	▲	△	■	■	▲	▲	□	□	△	▲	□	△	■	▲
1.650	1,75	1.520	1.540	△	■	■	▲	■	■	▲	▲	△	△	■	▲	△	■	■	■	▲

\* Valori con sbraccio massimo, a 360°, secondo norma ISO 10567

1) Benna standard con denti Z 50

2) Benna HD con denti Z 50

3) Benna per montaggio diretto

4) Benna per montaggio su attacco rapido

Ulteriori benne disponibili su richiesta

Peso materiale max. □ = ≤ 1,8 t/m<sup>3</sup>, △ = ≤ 1,5 t/m<sup>3</sup>, ■ = ≤ 1,2 t/m<sup>3</sup>, ▲ = non autorizzato

# Portata

per braccio monolitico di 6,50 m allungato

## Bilanciere 2,50 m

m	Carro	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		10,5 m		m
		↕	↔	↕	↔	↕	↔	↕	↔	↕	↔	↕	↔	
10,5	NLC LC													
9,0	NLC LC					4,3*	4,3*					4,1*	4,1*	6,0
7,5	NLC LC					7,7*	7,7*					3,7*	3,7*	7,5
6,0	NLC LC					7,7*	7,7*					3,7*	3,7*	8,4
4,5	NLC LC	19,9*	19,9*	11,2	12,8*	7,3	10,0*	5,2	8,5*			3,5*	3,5*	9,0
3,0	NLC LC			10,2	15,1*	6,8	11,0*	4,9	8,3	3,7	5,8*	3,6	3,6*	9,3
1,5	NLC LC			9,5	15,9*	6,4	11,4	4,7	8,1	3,6	6,2	3,5	3,9*	9,3
0	NLC LC			9,3	15,8*	6,2	11,1	4,6	7,9	3,6	5,6*	3,5	4,3*	9,1
-1,5	NLC LC	10,5*	10,5*	9,3	14,4*	6,1	11,0	4,5	7,9			3,8	5,1*	8,6
-3,0	NLC LC	14,4*	14,4*	9,5	12,2*	6,2	9,7*	4,6	7,3*			4,4	6,5*	7,9
-4,5	NLC LC			8,7*	8,7*	6,5	6,8*					5,6*	5,6*	6,6
-6,0	NLC LC			8,7*	8,7*	6,8*	6,8*					5,6*	5,6*	

## Bilanciere 2,80 m

m	Carro	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		10,5 m		m
		↕	↔	↕	↔	↕	↔	↕	↔	↕	↔	↕	↔	
10,5	NLC LC													
9,0	NLC LC							5,3*	5,3*					6,5
7,5	NLC LC							7,1*	7,1*	4,7*	4,7*			7,8
6,0	NLC LC							7,1*	7,1*	4,7*	4,7*			8,7
4,5	NLC LC	18,3*	18,3*	11,4	12,2*	7,3	9,7*	5,2	8,2*	3,8	4,7*			9,3
3,0	NLC LC					10,3	14,6*	6,8	10,7*	4,9	8,3	3,7	6,3	9,6
1,5	NLC LC					9,5	16,0*	6,4	11,4	4,7	8,1	3,6	6,1	9,6
0	NLC LC					10,6	16,0*	7,1	11,4	5,2	8,1	4,0	6,2	9,4
-1,5	NLC LC	5,2*	5,2*	9,2	15,9*	6,2	11,1	4,5	7,9	3,5	6,1			9,0
-3,0	NLC LC	10,0*	10,0*	9,2	14,8*	6,1	10,9	4,5	7,8					8,2
-4,5	NLC LC					9,3	12,7*	6,1	9,9*	4,5	7,6*			7,0
-6,0	NLC LC					15,1*	15,1*	10,4	12,7*	6,7	9,9*	5,0	7,6*	

## Bilanciere 3,10 m

m	Carro	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		10,5 m		m
		↕	↔	↕	↔	↕	↔	↕	↔	↕	↔	↕	↔	
10,5	NLC LC													
9,0	NLC LC													6,9
7,5	NLC LC							5,1*	5,1*					8,2
6,0	NLC LC					7,5*	7,5*	5,4	6,6*	3,0*	3,0*			9,0
4,5	NLC LC			11,5	11,6*	7,3	9,3*	5,2	8,0*	3,8	5,3*			9,6
3,0	NLC LC			10,4	14,1*	6,8	10,4*	4,9	8,3	3,7	6,2			9,9
1,5	NLC LC			9,6	15,7*	6,4	11,4	4,7	8,0	3,6	6,1			9,9
0	NLC LC	5,8*	5,8*	9,2	16,0*	6,1	11,0	4,5	7,8	3,5	6,0			9,7
-1,5	NLC LC	9,6*	9,6*	9,1	15,0*	6,0	10,9	4,4	7,7	3,4	6,0			9,3
-3,0	NLC LC	14,1*	14,1*	9,2	13,2*	6,0	10,2*	4,4	7,8					8,5
-4,5	NLC LC			9,4	10,2*	6,2	8,0*							7,4
-6,0	NLC LC			10,2*	10,2*	6,8	8,0*							

## Bilanciere 3,90 m

m	Carro	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		10,5 m		m
		↕	↔	↕	↔	↕	↔	↕	↔	↕	↔	↕	↔	
10,5	NLC LC													6,4
9,0	NLC LC									3,7*	3,7*			8,0
7,5	NLC LC							4,8*	4,8*	2,7*	2,7*			9,2
6,0	NLC LC							4,8*	4,8*	2,7*	2,7*			9,9
4,5	NLC LC							5,4*	5,4*	4,0	4,3*			10,4
3,0	NLC LC	19,9*	19,9*	10,9	12,6*	7,1	9,6*	5,0	8,0*	3,7	6,3	2,8*	2,8*	10,7
1,5	NLC LC	6,1*	6,1*	9,9	14,9*	6,6	10,8*	4,7	8,1	3,6	6,1	2,8	3,2*	10,7
0	NLC LC	6,5*	6,5*	9,3	15,9*	6,2	11,1	4,5	7,9	3,4	6,0	2,5*	2,5*	10,5
-1,5	NLC LC	8,8*	8,8*	9,0	15,7*	6,0	10,8	4,4	7,7	3,4	5,9			10,1
-3,0	NLC LC	11,9*	11,9*	9,0	14,4*	5,9	10,8	4,3	7,6	3,4	5,9			9,5
-4,5	NLC LC					11,9*	11,9*	10,1	14,4*	6,5	10,8	4,8	7,7	8,5
-6,0	NLC LC					16,1*	16,1*	9,2	12,1*	6,0	9,3*	4,4	7,0*	6,7

↕ Altezza   ↔ 360°   ↕ In direzione della lunghezza   Sbraccio max.   \* Limitato idr.

I valori di portata sul gancio dell'attacco rapido Liebherr 66 sono espressi in tonnellate (t) senza utensili di scavo e valgono su una superficie del terreno piana e di portanza uniforme. I valori trasversali rispetto al carro possono avere una rotazione di 360°. Gli altri valori sono indicati per la direzione longitudinale rispetto al carro. I valori sono validi per pattini a 3 nervature con larghezza di 600 mm. I valori di carico massimo indicati corrispondono alla norma ISO 10567 ed ammontano al 75 % max. del carico di ribaltamento statico o all'87 % della forza di sollevamento idraulica oppure sono limitati dal carico massimo consentito del gancio da carico dell'attacco rapido (max. 12 t). Con lo smontaggio dell'attacco rapido, il carico massimo può aumentare fino a 350 kg e in caso di smontaggio del cilindro del bilanciamento, della leva di rinvio e del copriuglio può aumentare di ulteriori 400 kg. La portata della macchina è limitata dalla stabilità, dalla capacità di sollevamento dei dispositivi idraulici o dalla portata massima ammessa dal gancio di sollevamento.

Conformemente alla norma armonizzata EU 474-5, per i lavori di sollevamento dei carichi, gli escavatori idraulici devono essere dotati di dispositivi contro la rottura delle tubazioni sui cilindri di sollevamento del braccio e sui cilindri di bilanciamento, di un dispositivo di segnalazione di sovraccarico e di un diagramma dei carichi.





# Benne rovesce disponibili

## Bilanciere 2,50 m/2,80 m/3,10 m/3,90 m

Assemblaggio	Applicazione	Larghezza (mm)	Capacità (m³)	Denti	Quantità di denti	Peso (kg)
Diretto	STD	850	0,75	Z 50	3	810
Diretto	STD	1.050	1,00	Z 50	4	940
Diretto	STD	1.250	1,25	Z 50	5	1.070
Diretto	STD	1.400	1,45	Z 50	5	1.140
Diretto	STD	1.550	1,60	Z 50	5	1.210
Diretto	STD	1.650	1,75	Z 50	5	1.280
Diretto	STD	1.650	2,00	Z 50	5	1.400
Diretto	STD	1.750	2,20	Z 50	5	1.550
Diretto	HD	850	0,75	Z 50	3	940
Diretto	HD	1.050	1,00	Z 50	4	1.100
Diretto	HD	1.250	1,25	Z 50	5	1.250
Diretto	HD	1.400	1,45	Z 50	5	1.340
Diretto	HD	1.550	1,60	Z 50	5	1.430
Diretto	HD	1.650	1,75	Z 50	5	1.520
Diretto	HD	1.650	2,00	Z 50	5	1.640
Diretto	STD	850	0,85	Tagliente	/	810
Diretto	STD	1.050	1,10	Tagliente	/	910
Diretto	STD	1.250	1,40	Tagliente	/	1.030
Diretto	STD	1.400	1,60	Tagliente	/	1.110
Diretto	STD	1.550	1,80	Tagliente	/	1.190
Diretto	HD	850	0,85	Tagliente	/	940
Diretto	HD	1.050	1,10	Tagliente	/	1.060
Diretto	HD	1.250	1,40	Tagliente	/	1.200
Diretto	HD	1.400	1,60	Tagliente	/	1.300
Diretto	HD	1.550	1,80	Tagliente	/	1.400
SW 48	STD	650	0,55	Z 40	3	590
SW 48	STD	850	0,75	Z 40	3	630
SW 48	STD	1.050	0,95	Z 40	4	710
SW 48	STD	1.250	1,15	Z 40	5	790
SW 48	STD	1.400	1,35	Z 40	5	870
SW 48	STD	1.500	1,45	Z 40	5	910
SW 48	STD	1.550	1,60	Z 40	5	1.230
SW 48	STD	1.600	1,55	Z 40	5	950
SW 48	HD	650	0,55	Z 40	3	650
SW 48	HD	850	0,75	Z 40	3	705
SW 48	HD	1.050	0,95	Z 40	4	800
SW 48	HD	1.250	1,15	Z 40	5	890
SW 48	HD	1.400	1,35	Z 40	5	980
SW 48	HD	1.500	1,45	Z 40	5	1.025
SW 48	HD	1.600	1,55	Z 40	5	1.070
SW 66	STD	800	0,70	Z 50	3	820
SW 66	STD	1.050	1,00	Z 50	4	960
SW 66	STD	1.250	1,25	Z 50	5	1.090
SW 66	STD	1.400	1,45	Z 50	5	1.160
SW 66	STD	1.550	1,60	Z 50	5	1.230
SW 66	STD	1.650	1,75	Z 50	5	1.300
SW 66	STD	1.650	2,00	Z 50	5	1.420
SW 66	HD	800	0,70	Z 50	3	960
SW 66	HD	1.050	1,00	Z 50	4	1.120
SW 66	HD	1.250	1,25	Z 50	5	1.270
SW 66	HD	1.400	1,45	Z 50	5	1.360
SW 66	HD	1.550	1,60	Z 50	5	1.450
SW 66	HD	1.650	1,75	Z 50	5	1.540
SW 66	HD	1.650	2,00	Z 50	5	1.660
SW 48 / SW 66	STD	800	0,75	Tagliente	/	810
SW 48 / SW 66	STD	1.050	1,10	Tagliente	/	930
SW 48 / SW 66	STD	1.250	1,40	Tagliente	/	1.040
SW 48 / SW 66	STD	1.400	1,60	Tagliente	/	1.130
SW 48 / SW 66	STD	1.550	1,80	Tagliente	/	1.210
SW 48 / SW 66	HD	800	0,75	Tagliente	/	940
SW 48 / SW 66	HD	1.050	1,10	Tagliente	/	1.080
SW 48 / SW 66	HD	1.250	1,40	Tagliente	/	1.220
SW 48 / SW 66	HD	1.400	1,60	Tagliente	/	1.320
SW 48 / SW 66	HD	1.550	1,80	Tagliente	/	1.420

# Dotazione di serie



## Carro

Catenarie sigillate e ingrassate  
Guidacingoli per ogni longherone (in una sola parte)  
Occhielli di sollevamento  
Rulli a lubrificazione continua  
Ruota motrice con espulsore di detriti



## Torretta

Cofano motore con ammortizzatore pneumatico  
Corrimano, rivestimento antiscivolo  
Freno di stazionamento senza manutenzione integrato nel sistema di rotazione  
Impianto di lubrificazione automatica centralizzata Liebherr (ad eccezione del coprigiunto di sollevamento)  
Insonorizzazione  
Kit attrezzi aggiuntivo  
Vano portautensili richiudibile



## Sistema idraulico

Accumulatore di pressione per l'abbassamento controllato dell'attrezzatura con motore spento  
Commutazione di modalità con regolazione continua  
Filtro con elemento filtrante ultrafine  
Olio idraulico Liebherr  
Raccordi di controllo della pressione nell'impianto idraulico  
Valvola di intercettazione tra serbatoio idraulico e pompe



## Motore

Conforme alla norma sulle emissioni livello IIIB/Tier 4i  
Dispositivo automatico di regime minimo controllato da sensore  
Filtro antiparticolato Liebherr  
Filtro del carburante e separatore dell'acqua  
Raffreddamento dell'aria di alimentazione  
Sistema di iniezione Common-Rail  
Turbocompressore



## Cabina

2 fari alogeni sul lato anteriore della cabina  
Accendisigari e portacenere  
Appendiabiti  
Avvisatore ottico rotante  
Cintura di sicurezza  
Climatizzazione automatica  
Controllo area posteriore con telecamera  
Display a colori multifunzione da 7" con touchscreen  
Finestrino scorrevole nella portiera  
Illuminazione interna  
Indicazione del consumo di carburante  
Indicazione supplementare contatore, visibile dall'esterno  
LiDAT Plus (sistema di trasmissione dati Liebherr)\*  
Parabrezza scorrevole internamente sotto il tettuccio (singolarmente o con la parte inferiore)  
Parabrezza scorrevole internamente verso il basso  
Portabottiglia  
Predisposizione per il montaggio della radio  
Protezione contro gli spruzzi d'acqua sul parabrezza  
Sedile ammortizzato  
Sospensione idraulica  
Struttura di protezione integrata ROPS  
Tappetino in gomma  
Tendina parasole  
Tergicristallo e lavavetri  
Tettuccio, finestrino laterale destro e parabrezza in vetro stratificato  
Uscita di emergenza attraverso il lunotto posteriore  
Vano portadocumenti  
Vano portaoggetti



## Attrezzatura

Dispositivo di sicurezza contro la rottura dei tubi sui cilindri di sollevamento  
Faro alogeno sul lato destro del braccio

\* Prolungabile su opzione dopo un anno

# Dotazione opzionale



## Carro

Base e piastra di copertura rinforzate per l'elemento centrale  
Cassetta degli utensili  
Guidacingoli continuo  
Guidacingoli per ogni longherone (in quattro parti)  
Guidacingoli per ogni longherone (in tre parti)  
Piastra base rinforzata per l'elemento centrale



## Torretta

Antifurto per il carburante  
Azionamento ventilatore invertibile  
Contrappeso pesante\*  
Pompa elettrica di rifornimento  
Protezione inferiore e laterale della torretta  
Verniciatura speciale



## Sistema idraulico

Filtro di bypass  
Olio idraulico Liebherr biodegradabile  
Olio idraulico Liebherr speciale per regioni calde e fredde



## Motore

Arresto automatico motore (tempo impostabile)  
Illuminazione vano motore  
Prefiltro aria con espulsore di polvere  
Preriscaldamento carburante



## Cabina

2 fari allo xenon sul lato anteriore della cabina  
Arresto motore (d'emergenza) in cabina  
Comando proporzionale Liebherr  
Dispositivo di allarme marcia  
Estintore  
Fari alogeni o allo xenon supplementari sul lato anteriore e/o posteriore della cabina  
Griglia di protezione anteriore FGPS  
Griglia di protezione superiore FOPS  
Immobilizzatore elettronico  
Lampeggiatore rotante  
Parabrezza anteriore con vetro blindato (in due parti, non scorrevole)  
Parabrezza anteriore con vetro blindato (in una sola parte, non scorrevole)  
Poggiapiedi  
Radio Comfort  
Raffreddatore elettrico (12 V)  
Riscaldamento regolabile (temporizzatore settimanale)  
Sedile Premium  
Tendina parasole  
Tergicristallo sul vetro del tettuccio  
Vetro blindato sul tettuccio



## Attrezzatura

Ammortizzatore regolabile del cilindro del bilanciamento  
Attacco rapido Liebherr idraulico o meccanico  
Attrezzatura regolabile idraulicamente  
Braccio monoblocco esteso  
Circuito ad alta pressione  
Circuito a media pressione  
Dispositivo di avviso sovraccarico  
Dispositivo di protezione del cilindro di sollevamento per l'uso di martello o benna mordente  
Dispositivo di sicurezza contro la rottura dei tubi sul cilindro del bilanciamento  
Faro allo xenon sul lato destro del braccio  
Faro supplementare alogeno o allo xenon sul lato sinistro del braccio  
Impianto di lubrificazione automatico Liebherr alla bielletta LIKUFIX  
Programma per benna rovescia Liebherr  
Protezione della bielletta del cilindro di regolazione  
Protezione della bielletta del cilindro di sollevamento  
Protezione della flangia inferiore per monoblocco o bilanciamento  
Sistema di denti Liebherr  
Tool Control  
Tool Management

\* con braccio monolitico

**Le attrezzature e gli accessori di altri fabbricanti non possono essere installati senza l'autorizzazione da parte di 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