

# R 998 SME Litronic

## LIEBHERR

Escavatore cingolato



**Generazione**

6.2

**Motore**

420 kW / 571 CV

Livello V

**Peso operativo**

Benna rovescia: 97.700-101.400 kg

Benna frontale: 99.800-101.500 kg

**Capacità della benna**

Benna rovescia: 5,20-7,20 m<sup>3</sup>

Benna frontale: 5,10-6,50 m<sup>3</sup>



# Vivere il progresso

## R 998 SME Super Mass Excavation

---

### Attrezzature

---

- Ampia scelta di configurazioni bracci e stick per benna rovescia
- Struttura elettrosaldata con elementi in acciaio fuso per una migliore resistenza alle sollecitazioni e una maggiore vita utile
- Valvole di sicurezza contro la rottura dei tubi dei cilindri di sollevamento del braccio e dei bilancieri, con sistema di rigenerazione integrato per ridurre i consumi di carburante

### Benne

---

- Vari livelli di protezione a seconda delle diverse applicazioni:
  - Standard per materiali friabili e poco abrasivi
  - HD per materiali voluminosi mediamente abrasivi
  - HDV per materiali molto abrasivi
- Diverse varianti di lame:
  - dritta (movimento terra e lavori di livellamento)
  - semi-delta (materiali voluminosi difficili da estrarre)
  - delta (materiali compattati o leggermente crepati)

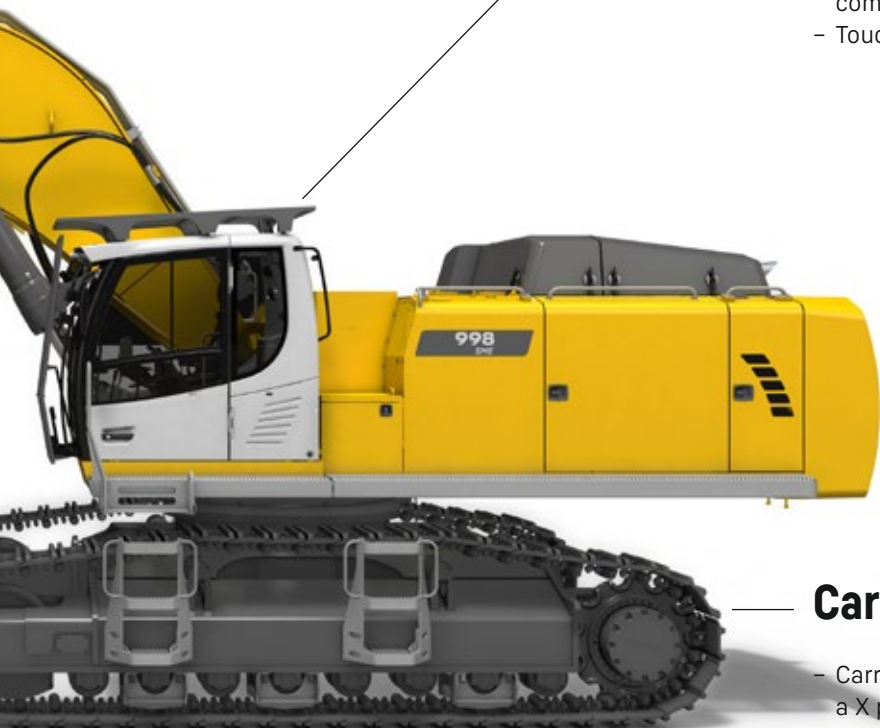


## Nuove funzioni / Opzioni

- **Liebherr Power Efficiency – Engine Control**  
Fino al 10% di riduzione del consumo di carburante
- **Bucket Fill Assist**  
Ciclo automatico di riempimento della benna per una maggiore produttività
- **Modetronic**  
Modalità di guida personalizzabili per l'ottimizzazione dei cicli di lavoro adattati a ogni tipo di applicazione

## Comfort

- Cabina silenziosa e confortevole, la più spaziosa e la più silenziosa della propria categoria
- Sedile riscaldabile ad ammortizzazione pneumatica multidirezionale (con possibilità di climatizzazione come optional)
- Touchscreen a colori da 9" ad alta risoluzione



## Carro

- Carro elettrosaldato più robusto grazie a un profilo a X più rigido
- Pattini a 2 nervature smussati per una maggiore manovrabilità sui terreni difficili
- Ruota motrice a doppia dentatura in versione pressofusa per una maggiore durata
- Rulli di traslazione con doppi cuscinetti per una maggiore affidabilità e resistenza nel tempo
- Protezione rinforzata dell'alloggiamento del motore di trazione per una migliore resistenza all'usura con rocce dure e abrasive

# Vivere il progresso R 998 SME Frontale Super Mass Excavation

## Cabina

- Sopraelevazione della cabina per una visibilità ottimale della zona di carico
- Attualmente la più spaziosa e la più silenziosa della propria categoria
- Montata su supporti viscoelastici che assorbono le vibrazioni
- Parabrezza e vetro del tettuccio in vetro blindato
- Sedile riscaldabile ad ammortizzazione pneumatica multidirezionale (con possibilità di climatizzazione come optional)
- Ampio touchscreen a colori ad alta risoluzione

## Sicurezza

- Visibilità panoramica completamente libera e telecamere di sorveglianza posteriore e laterale di serie per una maggiore sicurezza
- Console sollevabile per un accesso facile e sicuro alla cabina
- Parabrezza e vetro del tettuccio in vetro blindato
- Sopraelevazione della cabina per una visibilità ottimale della zona di carico disponibile come optional

## Attrezzature senza compromessi

- Elementi in acciaio fuso
- Cinematica parallela per una penetrazione potente e regolare
- Cilindri di sollevamento della benna posizionati sotto le attrezzature per una migliore protezione
- Valvole di sicurezza contro la rottura dei tubi dei cilindri di sollevamento del braccio
- Benna frontale con chiusura semiautomatica dello sportello, di forma ideale per una perfetta penetrazione nei materiali di scavo e un'elevata capacità di riempimento





## Torretta

- Passerelle destra e sinistra di serie e passerelle ampie con parapetti disponibili come optional
- Torretta di accesso ai vani motore e distributori idraulici per operazioni di manutenzione ergonomiche in sicurezza
- Design perfezionato per una maggiore visibilità
- Nuovo motore conforme alla norma del Livello V
- Contrappeso pesante per una maggiore stabilità e prestazioni maggiori

## Manutenzione

- Piattaforma di accesso ai vani motore e distributori idraulici per operazioni di manutenzione sicure ed ergonomiche
- Passerelle destra e sinistra di serie; passerelle ampie con parapetti disponibili come optional
- Sistema di lubrificazione centralizzata automatico di serie
- Valvola di arresto scarico del serbatoio idraulico di serie

## Carro robusto

- Equipaggiato con componenti progettati per escavatori di categoria superiore
- Pattini a 2 nervature smussati per una maggiore manovrabilità sui terreni difficili
- Ruota motrice a doppia dentatura in versione pressofusa per una maggiore durata
- Rulli portanti con doppi cuscinetti per una maggiore affidabilità e resistenza nel tempo
- Protezione rinforzata dell'alloggiamento del motore di trazione per una migliore resistenza all'usura con rocce dure e abrasive

# Dati tecnici



## Motore

<b>Potenza secondo norme ISO 9249</b>	420 kW (571 CV) a 1.800 giri/min.
<b>Coppia</b>	2.989 Nm a 1.300 giri/min.
<b>Modello</b>	Liebherr D9508 A7 SCR
<b>Versione</b>	8 cilindri a V
<b>Alesaggio</b>	128 mm
<b>Corsa</b>	157 mm
<b>Cilindrata</b>	16,16 l
<b>Principio di funzionamento</b>	4 tempi diesel Common-Rail
<b>Post-trattamento dei gas di scarico</b>	Livello V DOC + SCR Filter Rigenerazione passiva mediante gestione termica
<b>Sistema di raffreddamento</b>	Ad acqua e radiatore olio motore integrato, raffreddamento dell'aria di alimentazione e del carburante
<b>Filtro aria aspirazione</b>	Filtro aria a secco con prefiltro, elemento principale ed elemento di sicurezza
<b>Capacità serbatoio carburante</b>	1.498 l
<b>Capacità serbatoio urea</b>	180 l
<b>Impianto elettrico</b>	
<b>Tensione di esercizio</b>	24 V
<b>Batterie</b>	2 x 180 Ah / 12 V
<b>Motorino di avviamento</b>	24 V / 7,8 kW
<b>Alternatore</b>	Corrente trifase 28 V / 140 A
<b>Dispositivo automatico per regime al minimo</b>	Controllato da sensori
<b>Gestione</b>	Collegamento al sistema di comando tramite canbus per un impiego ottimale della potenza disponibile



## Comandi

<b>Distribuzione energia</b>	Mediante distributore in versione monoblocco con valvole di sicurezza integrate
<b>Circuito a somma di portate</b>	Su braccio e bilanciere
<b>Circuito chiuso</b>	Per la rotazione della torretta
<b>Azionamento</b>	Controllo elettroidraulico
<b>Attrezzatura e rotazione</b>	Mediante leve di comando ad azione proporzionale
<b>Carro</b>	- Mediante pedali ad azione proporzionale o mediante leva ad innesto - Preselezione della velocità
<b>Funzioni supplementari</b>	Comando ad azione proporzionale mediante pedali o mini-joystick



## Impianto idraulico

<b>Pompe idrauliche</b>	Per attrezzatura e carro	Due pompe Liebherr a portata variabile con piatto inclinato
<b>Portata max.</b>		2 x 498 l/min.
<b>Pressione di esercizio max.</b>		350 bar
<b>Per meccanismo di rotazione</b>		Pompa idraulica ad inversione a piatto inclinato a portata variabile, circuito chiuso
<b>Portata max.</b>		315 l/min.
<b>Pressione di esercizio max.</b>		350 bar
<b>Regolazione pompe</b>		Elettroidraulica con regolatore elettronico di carico, taglio di pressione, regolazione della portata in funzione dell'esigenza, circuito a somma di portate
<b>Capacità serbatoio idraulico</b>		536 l
<b>Capacità sistema idraulico</b>		1.134 l
<b>Filtraggio</b>		Due filtri nel circuito di ritorno con filtri fini integrati (5 µm)
<b>Sistema di raffreddamento</b>		Un radiatore per il raffreddamento dell'olio riduttore della pompa e un secondo per l'olio e il condensatore del climatizzatore, ciascuno dotato di una ventilatore ad azionamento idrostatico
<b>Selettore MODALITA'</b>		Adeguamento della potenza motore e della potenza idraulica alle condizioni d'impiego mediante un pulsante. Ad es. per un lavoro particolarmente ecologico ed economico oppure per max. prestazioni di scavo ed impieghi gravosi
<b>Regolazione motore</b>		Regolazione in continuo potenza motore mediante adattamento regime giri a modalità selezionata
<b>Tool Control</b>		Possibilità di memorizzare valori di portata e pressione fino a 20 attrezzature



## Rotazione

<b>Motore</b>	Motore idraulico Liebherr a piatto inclinato con valvola freno integrata
<b>Riduttore</b>	Riduttori planetario compatto Liebherr
<b>Ralla</b>	Ralla di rotazione Liebherr, a dentatura interna, a tenuta stagna
<b>Numero di giri torretta</b>	0-5,9 giri/min. con variazione continua
<b>Momento di rotazione</b>	295 kNm
<b>Freno di stazionamento</b>	A dischi multipli a bagno d'olio (ad azione negativa)

## Cabina

<b>Cabina</b>	Fari di lavoro a LED integrati nel tetto, portiera con finestrini scorrevoli (apribile da entrambi i lati), ampie possibilità di appoggio e vani portaoggetti, in grado di assorbire le vibrazioni, isolamento acustico, vetro di sicurezza stratificato colorato, tendine separate per parabrezza e vetro sul tettuccio, accendisigari e presa 12 V, portaoggetti supplementari, lunchbox, portabottiglia
<b>Sedile</b>	Sedile Liebherr-Comfort a sospensione pneumatica con regolazione automatica del peso, ammortizzazione sedile verticale e optional anche longitudinale (comprese console e joystick), sedile e braccioli regolabili separatamente e in combinazione (regolabili in lunghezza, altezza e inclinazione), riscaldamento sedile di serie
<b>Braccioli</b>	Consolle regolabili con il sedile, consolle laterale sinistra reclinabile
<b>Monitoraggio</b>	Grande unità di comando intuitiva ad alta risoluzione touch screen, svariate possibilità di controllo e monitoraggio, ad esempio regolazione della climatizzazione, consumo carburante, parametri macchina e attrezzatura
<b>Climatizzazione</b>	Automatica. Funzioni: ventilazione, sbrinamento e deumidificazione. Regolazione del flusso d'aria tramite menu. Agevole sostituzione del filtro, accessibile dall'esterno. Climatizzazione concepita per temperature esterne estreme, sensori per irradiazione solare in base a temperature interne ed esterne L'impianto di condizionamento contiene gas fluorurati a effetto serra
Refrigerante	R134a
Potenziale di riscaldamento globale	1.430
Quantità a 25 °C*	1.260 g
CO <sub>2</sub> equivalente	1,80 t
<b>Emissione di vibrazioni**</b>	
Vibrazioni mano / braccio	< 2,5 m/s <sup>2</sup> , conformemente a ISO 5349-1:2001
Corpo intero	< 0,5 m/s <sup>2</sup>
Tolleranza	Conformemente norma EN 12096:1997

## Carro

<b>S-HD</b>	Carreggiata 3.900 mm
<b>Motore</b>	Motore idraulico Liebherr a piatto inclinato con valvole del freno ad azione bilaterale
<b>Riduttore</b>	Riduttore planetario compatto Liebherr
<b>Velocità massima di traslazione</b>	3,7 km/h
<b>Forza di trazione alla catena</b>	645 kN
<b>Cingoli</b>	BMP280, senza manutenzione
<b>Rulli di rotolamento / Rulli portanti</b>	8 / 2
<b>Catenarie</b>	A tenuta, lubrificate
<b>Pattini</b>	A 2 nervature
<b>Freno di stazionamento</b>	A dischi multipli a bagno d'olio (ad azione negativa)
<b>Valvole del freno</b>	All'esterno del motore idraulico
<b>Occhio</b>	Integrati

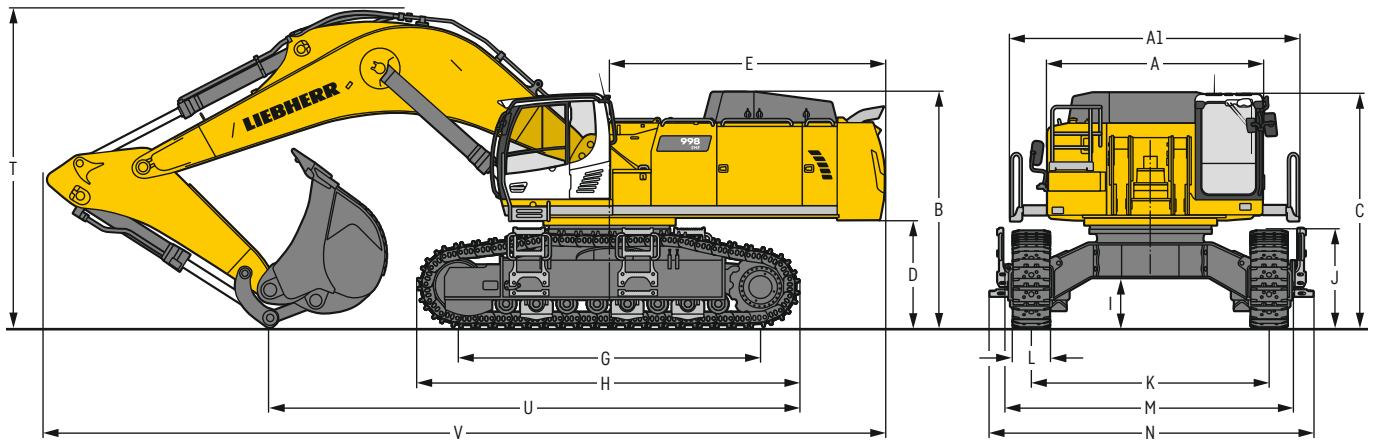
## Attrezzatura

<b>Versione</b>	Combinazione di lamiere d'acciaio e pezzi in fusione
<b>Cilindri idraulici</b>	Cilindri Liebherr dotati di un sistema speciale di guarnizioni con guide
<b>Snodi</b>	A tenuta stagna e con poca manutenzione
<b>Lubrificazione</b>	Impianto di lubrificazione centralizzato automatico (ad esclusione della bieletta e del cavalletto)
<b>Collegamenti idraulici</b>	Raccordi per tubazioni rigide e flessibili mediante flange SAE
<b>Benne rovescia</b>	Di serie con sistema dentato Liebherr

\* Valido per le macchine standard con o senza sopraelevazione della cabina

\*\* Per la valutazione del rischio secondo 2002/44/CE vedi ISO/TR 25398:2006

# Dimensioni





		S-HD	mm
A	Larghezza torretta		3.565
A1	Larghezza torretta con passerella		4.730
B	Altezza torretta		3.870
C	Altezza cabina		3.840
D	Altezza libera da terra del contrappeso		1.765
E	Lunghezza posteriore		4.515
G	Interasse		4.960
H	Lunghezza del carro		6.250
I	Altezza libera da terra del carro		820
J	Altezza catena		1.595
K	Carreggiata		3.900
L	Larghezza pattini	500 600 750	
M	Larghezza su catene	4.770 4.770 4.770	
N	Larghezza sui gradini	5.315 5.315 5.315	

		Lunghezza del bilanciere m	Braccio monolitico SME 7,20m montaggio diretto mm
T	Altezza del braccio	2,90 SME	5.250
		3,30 SME	5.400
U	Lunghezza sul terreno	2,90 SME	8.700
		3,30 SME	8.500
V	Lunghezza totale	2,90 SME	13.800
		3,30 SME	13.450
	Benna		6,30m <sup>3</sup>

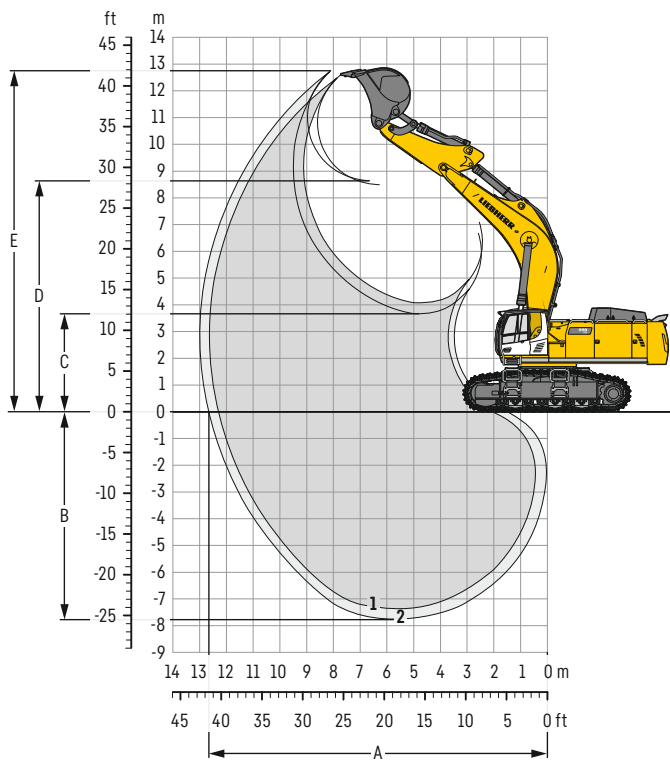
## Dimensioni di trasporto

### parti staccabili smontate

		Braccio monolitico SME 7,20m mm
	Larghezza di trasporto	5.315
	Bilanciere m	mm
Lunghezza di trasporto	2,90 SME	13.800
	3,30 SME	13.450
Altezza di trasporto	2,90 SME	5.250
	3,30 SME	5.400
	Benna	6,30m <sup>3</sup>

# Attrezzatura con benna rovescia

con braccio monolitico SME di 7,20 m



## Diagrammi di scavo

senza attacco rapido	1	2	
Lunghezza del bilanciere	m	2,90	3,30
		SME	SME
A Max. sbraccio a livello del terreno	m	12,30	12,65
B Max. profondità di scavo	m	7,35	7,75
C Min. altezza di lavoro	m	4,05	3,65
D Max. altezza di lavoro	m	8,50	8,65
E Max. altezza di scavo	m	12,60	12,75

## Forze

senza attacco rapido	1	2	
Max. forza di penetrazione (ISO 6015)	kN	426	394
Max. forza di strappo (ISO 6015)	kN	506	506
Max. forza di penetrazione (SAE J1179)	kN	406	377
Max. forza di strappo (SAE J1179)	kN	454	454

## Peso operativo e pressione sul terreno

Il peso operativo include la macchina base con contrappeso di 16,0t, braccio monolitico SME di 7,20m, bilanciere SME di 2,90m e benna HDV con lama semidelta da 6,30 m<sup>3</sup> (7.600 kg).

Carro	S-HD			
Larghezza dei pattini	mm	500	600	750
Peso	kg	97.700	98.400	99.400
Pressione sul terreno	kg/cm <sup>2</sup>	1,81	1,52	1,23

Il peso operativo include la macchina base con contrappeso di 18,0t, braccio monolitico SME di 7,20m, bilanciere SME di 2,90m e benna HDV con lama semidelta da 6,30 m<sup>3</sup> (7.600 kg).

Carro	S-HD			
Larghezza dei pattini	mm	500	600	750
Peso	kg	99.700	100.400	101.400
Pressione sul terreno	kg/cm <sup>2</sup>	1,84	1,55	1,25

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

Larghezza di taglio	Capacità ISO 7451	Peso	Carro S-HD		
			2,90	3,30	
Lunghezza del bilanciere (m)					
HD <sup>1)</sup>	2.350	6,20	6.500	▲	▲
	2.500	6,80	6.800	■	▲
HD <sup>2)</sup>	2.500	6,80	6.500	■	▲
	2.550	7,20	7.000	▲	■
HDV <sup>3)</sup>	2.200	5,20	7.200	▲	▲
	2.350	5,70	7.300	▲	■
	2.350	6,30	7.600	■	▲

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

<sup>1)</sup> Benna HD con lama semidelta e denti Z 100 (per materiali a partire dalla classe 6, secondo VOB, sezione C, DIN 18300)

<sup>2)</sup> Benna HD con lama semidelta e denti Z 90 (per materiali a partire dalla classe 6, secondo VOB, sezione C, DIN 18300)

<sup>3)</sup> Benna HDV con lama semidelta e denti Z 100 (per materiali a partire dalla classe 6, secondo VOB, sezione C, DIN 18300)

Ulteriori benne disponibili su richiesta

Peso materiale max. ▲ = ≤ 2,0t/m<sup>3</sup>, ■ = ≤ 1,8t/m<sup>3</sup>, ▲ = ≤ 1,65t/m<sup>3</sup>, ■ = ≤ 1,5t/m<sup>3</sup>

# Capacità di sollevamento

con braccio monolitico SME di 7,20 m, contrappeso di 16,0 t e pattini di 600 mm

## Bilanciere SME 2,90 m

Carro	m	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		10,5 m		Portata max.		
		In posizione trasversale al carro	In posizione longitudinale al carro	In posizione trasversale al carro	In posizione longitudinale al carro	In posizione trasversale al carro	In posizione longitudinale al carro	In posizione trasversale al carro	In posizione longitudinale al carro	In posizione trasversale al carro	In posizione longitudinale al carro	In posizione trasversale al carro	In posizione longitudinale al carro	In posizione trasversale al carro	In posizione longitudinale al carro	
10,5														23,2*	23,2*	6,7
9,0								21,2*	21,2*					21,2*	21,2*	8,2
7,5								21,5*	21,5*	20,3*	20,3*			20,3*	20,3*	9,1
6,0						27,3*	27,3*	23,0*	23,0*	20,6*	20,6*			19,1*	20,0*	9,8
4,5						31,4*	31,4*	25,0*	25,0*	21,5*	21,5*			17,5*	19,8*	10,2
3,0								26,9*	26,9*	20,8*	22,4*			16,8*	19,9*	10,3
1,5						36,2*	36,2*	26,2*	28,0*	20,2*	23,0*			16,7*	19,9*	10,2
0						35,8*	35,8*	25,6*	28,1*	19,8*	22,8*			17,3*	20,0*	9,9
-1,5			42,1*	42,1*		33,8*	33,8*	25,4*	26,8*	19,7*	21,3*			18,8*	19,9*	9,3
-3,0	43,9*	43,9*	37,1*	37,1*		29,9*	29,9*	23,6*	23,6*					19,3*	19,3*	8,4
-4,5			28,2*	28,2*		22,7*	22,7*							17,4*	17,4*	7,1

## Bilanciere SME 3,30 m

Carro	m	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		10,5 m		Portata max.		
		In posizione trasversale al carro	In posizione longitudinale al carro	In posizione trasversale al carro	In posizione longitudinale al carro	In posizione trasversale al carro	In posizione longitudinale al carro	In posizione trasversale al carro	In posizione longitudinale al carro	In posizione trasversale al carro	In posizione longitudinale al carro	In posizione trasversale al carro	In posizione longitudinale al carro	In posizione trasversale al carro	In posizione longitudinale al carro	
10,5														21,2*	21,2*	7,2
9,0								19,8*	19,8*					19,8*	19,8*	8,6
7,5								20,4*	20,4*	19,2*	19,2*			19,1*	19,1*	9,5
6,0						25,9*	25,9*	22,0*	22,0*	19,8*	19,8*			17,9*	18,8*	10,2
4,5						30,0*	30,0*	24,1*	24,1*	20,8*	20,8*	16,7*	18,8*	16,6*	18,8*	10,5
3,0						33,7*	33,7*	26,2*	26,2*	20,8*	21,9*	16,3*	19,1*	15,9*	18,8*	10,7
1,5						35,7*	35,7*	26,2*	27,6*	20,1*	22,6*	16,0*	19,2*	15,8*	19,0*	10,6
0						35,7*	35,9*	25,5*	28,0*	19,6*	22,7*			16,2*	19,1*	10,3
-1,5			41,0*	41,0*		34,3*	34,3*	25,2*	27,1*	19,4*	21,7*			17,5*	19,1*	9,7
-3,0	41,1*	41,1*	39,2*	39,2*		31,0*	31,0*	24,5*	24,5*					18,8*	18,8*	8,9
-4,5			31,2*	31,2*		24,9*	24,9*	18,2*	18,2*					17,6*	17,6*	7,6

Altezza In posizione trasversale al carro In posizione longitudinale al carro Portata max. \* Limitato dalla forza di sollevamento idraulica

I valori di portata all'estremità del bilanciere (senza benna) sono espressi in tonnellate (t) e sono indicati per una rotazione della torretta a 360°, su una superficie del terreno piana e di portanza uniforme. Gli altri valori sono indicati per la posizione longitudinale rispetto al carro. I valori sono calcolati in riferimento a pattini della larghezza di 600 mm. Conformemente alla norma ISO 10567 i valori corrispondono al 75% del carico di ribaltamento statico oppure all'87% della forza di sollevamento idraulica (caratterizzata da \*). In caso di smontaggio del cilindro della benna e del leverismo ribaltamento benna, il carico deve essere aumentato di ulteriori 1.450 kg. La portata della macchina è limitata dalla stabilità o dalla capacità di sollevamento dei dispositivi idraulici.

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 bilanciere, di un dispositivo di segnalazione di sovraccarico e di un diagramma dei carichi.

Determinare il carico massimo attraverso il diagramma di carico all'interno della cabina o nella tabella dei carichi inserita nel manuale di istruzioni fornito con la macchina.

con braccio monolitico SME di 7,20 m, contrappeso di 18,0 t e pattini di 600 mm

## Bilanciere SME 2,90 m

Carro	m	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		10,5 m		Portata max.		
		In posizione trasversale al carro	In posizione longitudinale al carro	In posizione trasversale al carro	In posizione longitudinale al carro	In posizione trasversale al carro	In posizione longitudinale al carro	In posizione trasversale al carro	In posizione longitudinale al carro	In posizione trasversale al carro	In posizione longitudinale al carro	In posizione trasversale al carro	In posizione longitudinale al carro	In posizione trasversale al carro	In posizione longitudinale al carro	
10,5														23,2*	23,2*	6,7
9,0								21,2*	21,2*					21,2*	21,2*	8,2
7,5								21,5*	21,5*	20,3*	20,3*			20,3*	20,3*	9,1
6,0						27,3*	27,3*	23,0*	23,0*	20,6*	20,6*			20,0*	20,0*	9,8
4,5						31,4*	31,4*	25,0*	25,0*	21,5*	21,5*			18,7*	19,8*	10,2
3,0								26,9*	26,9*	22,1*	22,4*			17,9*	19,9*	10,3
1,5						36,2*	36,2*	27,9*	28,0*	21,5*	23,0*			17,8*	19,9*	10,2
0						35,8*	35,8*	27,3*	28,1*	21,1*	22,8*			18,5*	20,0*	9,9
-1,5			42,1*	42,1*		33,8*	33,8*	26,8*	26,8*	21,0*	21,3*			19,9*	19,9*	9,3
-3,0	43,9*	43,9*	37,1*	37,1*		29,9*	29,9*	23,6*	23,6*					19,3*	19,3*	8,4
-4,5			28,2*	28,2*		22,7*	22,7*							17,4*	17,4*	7,1

## Bilanciere SME 3,30 m

Carro	m	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		10,5 m		Portata max.		
		In posizione trasversale al carro	In posizione longitudinale al carro	In posizione trasversale al carro	In posizione longitudinale al carro	In posizione trasversale al carro	In posizione longitudinale al carro	In posizione trasversale al carro	In posizione longitudinale al carro	In posizione trasversale al carro	In posizione longitudinale al carro	In posizione trasversale al carro	In posizione longitudinale al carro	In posizione trasversale al carro	In posizione longitudinale al carro	
10,5														21,2*	21,2*	7,2
9,0								19,8*	19,8*					19,8*	19,8*	8,6
7,5								20,4*	20,4*	19,2*	19,2*			19,1*	19,1*	9,5
6,0						25,9*	25,9*	22,0*	22,0*	19,8*	19,8*			18,8*	18,8*	10,2
4,5						30,0*	30,0*	24,1*	24,1*	20,8*	20,8*	17,8*	18,8*	17,7*	18,8*	10,5
3,0						33,7*	33,7*	26,2*	26,2*	21,9*	21,9*	17,4*	19,1*	17,0*	18,8*	10,7
1,5						35,7*	35,7*	27,6*	27,6*	21,4*	22,6*	17,1*	19,2*	16,8*	19,0*	10,6
0						35,9*	35,9*	27,2*	28,0*	21,0*	22,7*			17,4*	19,1*	10,3
-1,5			41,0*	41,0*		34,3*	34,3*	26,9*	27,1*	20,8*	21,7*			18,7*	19,1*	9,7
-3,0	41,1*	41,1*	39,2*	39,2*		31,0*	31,0*	24,5*	24,5*					18,8*	18,8*	8,9
-4,5			31,2*	31,2*		24,9*	24,9*	18,2*	18,2*					17,6*	17,6*	7,6

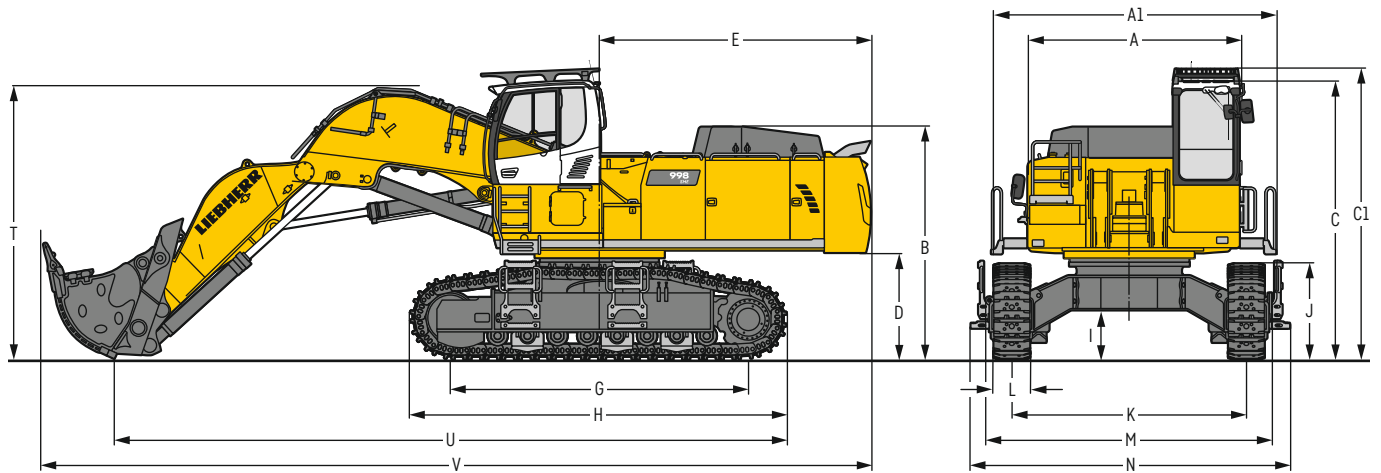
Altezza In posizione trasversale al carro In posizione longitudinale al carro Portata max. \* Limitato dalla forza di sollevamento idraulica

I valori di portata all'estremità del bilanciere (senza benna) sono espressi in tonnellate (t) e sono indicati per una rotazione della torretta a 360°, su una superficie del terreno piana e di portanza uniforme. Gli altri valori sono indicati per la posizione longitudinale rispetto al carro. I valori sono calcolati in riferimento a pattini della larghezza di 600 mm. Conformemente alla norma ISO 10567 i valori corrispondono al 75% del carico di ribaltamento statico oppure all'87% della forza di sollevamento idraulica (caratterizzata da \*). In caso di smontaggio del cilindro della benna e del leverismo ribaltamento benna, il carico deve essere aumentato di ulteriori 1.450 kg. La portata della macchina è limitata dalla stabilità o dalla capacità di sollevamento dei dispositivi idraulici.

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 bilanciere, di un dispositivo di segnalazione di sovraccarico e di un diagramma dei carichi.

Determinare il carico massimo attraverso il diagramma di carico all'interno della cabina o nella tabella dei carichi inserita nel manuale di istruzioni fornito con la macchina.

# Dimensioni escavatore frontale



	S-HD	mm		S-HD	mm
A	Larghezza del carro	3.565	I	Altezza libera da terra del carro	820
A1	Larghezza del carro con passerella	4.730	J	Altezza catena	1.595
B	Altezza del carro	3.870	K	Carreggiata	3.900
C	Altezza cabina	4.650	L	Larghezza pattini	500 600 750
C1	Altezza cabina con griglia di protezione superiore FOPS	4.845	M	Larghezza su catene	4.770 4.770 4.770
D	Altezza libera da terra del contrappeso	1.765	N	Larghezza sui gradini	5.315 5.315 5.315
E	Lunghezza posteriore	4.515	T	Altezza del braccio	4.550
G	Interasse	4.960	U	Lunghezza sul terreno	11.200
H	Lunghezza del carro	6.250	V	Lunghezza totale	13.800

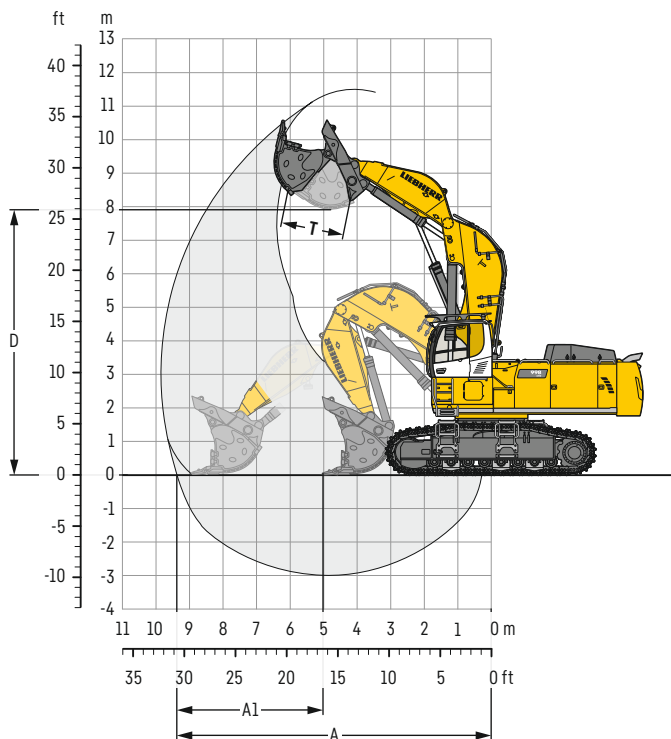
# Dimensioni di trasporto

## parti staccabili smontate

	Attrezzatura benna frontale
	mm
Larghezza di trasporto	5.315
Lunghezza di trasporto	13.800
Altezza di trasporto	4.845
Benna frontale	6,00 m <sup>3</sup>



# Attrezzatura escavatore frontale



## Diagrammi di scavo

A	Max. sbraccio a livello del terreno	m	9,35
A1	Max. corsa sul piano orizzontale	m	3,90
D	Max. altezza di lavoro	m	8,00
T	Apertura intermedia della benna frontale	mm	1.825

## Forze

Forza di penetrazione max.	kN	690
Forza di penetrazione max. a livello del terreno	kN	490
Forza di strappo max.	kN	500

## Peso operativo e pressione sul terreno

Il peso operativo include la macchina base con contrappeso di 16,0 t, rialzo della cabina 800 mm, griglia di protezione cabina, braccio per scavo frontale SME e benna frontale del tipo con apertura intermedia da 6,00 m<sup>3</sup> (10.000 kg) classe d'usura variante II.

		Carro S-HD		
		500	600	750
Larghezza dei pattini	mm	500	600	750
Peso	kg	99.800	100.500	101.500
Pressione sul terreno	kg/cm <sup>2</sup>	1,84	1,55	1,25

## Benne frontali con apertura intermedia

Larghezza di taglio mm	Capacità ISO 7451 m <sup>3</sup>	Peso kg	Variante kit usura	Carro S-HD	
				Attrezzatura benna frontale	
2.700	5,10	8.450	I	▲	
2.700	5,10	9.100	II	▲	
2.700	5,10	10.150	III	▲	
2.700	5,60	8.750	I	▲	
2.700	5,60	9.500	II	▲	
2.700	5,60	11.000	III	▲	
2.700	6,00	9.000	I	■	
2.700	6,00	10.000	II	■	
2.700	6,00	11.300	III	■	
3.150	6,50	10.300	I	■	
3.150	6,50	11.000	II	▲	
3.150	6,50	12.900	III	■	

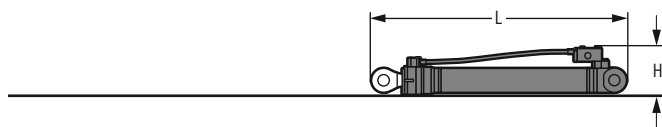
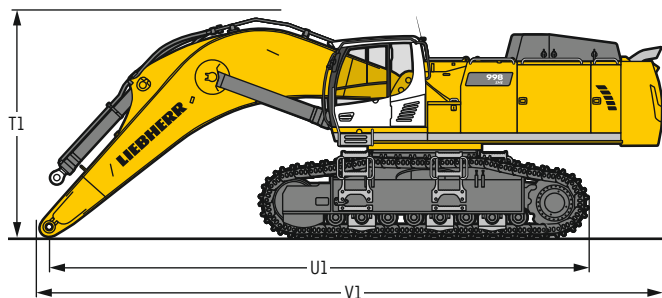
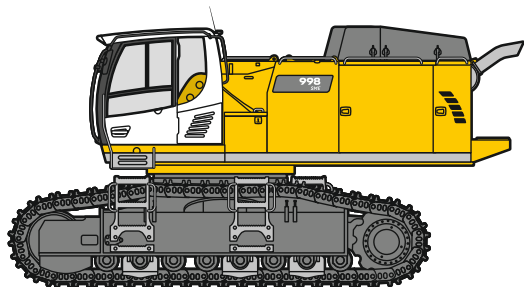
Variante I: Materiale poco abrasivo, ad esempio calcare tenero senza inclusioni di silice

Variante II: Materiale oggetto di preminaggio con esplosivi o rocce facilmente asportabili (classi da 3 a 4 secondo DIN 18300)

Variante III: Materiale molto abrasivo, come rocce ad alto tenore di silice, granito, etc ...

Peso materiale max. ▲ = ≤ 2,0 t/m<sup>3</sup>, ■ = ≤ 1,8 t/m<sup>3</sup>, ▲ = ≤ 1,65 t/m<sup>3</sup>, ■ = ≤ 1,5 t/m<sup>3</sup>

# Dimensioni e pesi



## Escavatore modello base

Larghezza dei pattini	mm	500	600	750
Peso con benna rovescia e carro S-HD senza contrappeso	kg	56.600	57.300	58.350
Peso escavatore frontale e carro S-HD senza contrappeso	kg	56.700	57.400	58.450

## Escavatore senza bilanciere

T1	mm	4.250
U1	mm	10.300
V1	mm	11.850

## Rialzo della cabina

800 mm

L Lunghezza	mm	1.890
H Altezza	mm	925
Larghezza	mm	1.370
Peso	kg	600

## Contrappeso

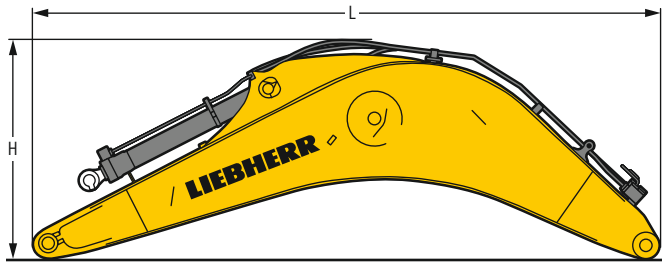
L Lunghezza	mm	775	775
H Altezza	mm	1.595	1.595
Larghezza	mm	3.360	3.360
Peso	kg	16.000	18.000

## Griglia di protezione superiore

L Lunghezza	mm	1.960
H Altezza	mm	190
Larghezza	mm	1.110
Peso	kg	75

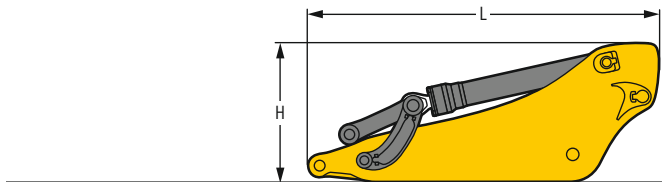
## Cilindri sollevamento braccio (due)

L Lunghezza	mm	2.920
H Altezza	mm	550
Larghezza	mm	400
Peso	kg	2 x 1.050



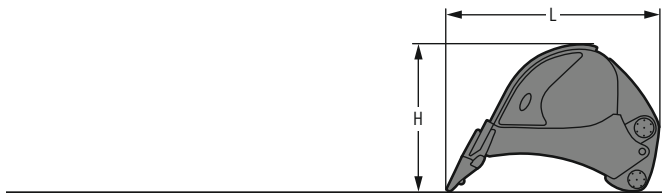
### Braccio monolitico con cilindro del bilanciamento

Lunghezza	m	7,20
L Lunghezza	mm	7.550
H Altezza	mm	2.700
Larghezza	mm	1.460
Peso	kg	10.300



### Bilanciere con cilindro benna

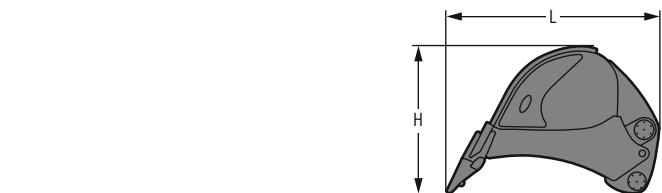
Lunghezza	m	2,90	3,30
L Lunghezza	mm	4.050	4.450
H Altezza	mm	1.700	1.650
Larghezza	mm	900	900
Peso	kg	5.050	5.350



### Benna rovescia (lama semidelta, denti Z 100)

HD

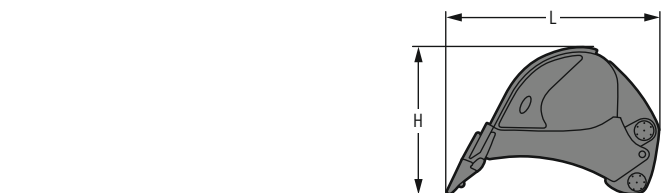
Larghezza di taglio	mm	2.350	2.500
Capacità	m <sup>3</sup>	6,20	6,80
L Lunghezza	mm	3.050	3.050
H Altezza	mm	2.150	2.150
Larghezza	mm	2.400	2.550
Peso	kg	6.500	6.800



### Benna rovescia (lama semidelta, denti Z 90)

HD

Larghezza di taglio	mm	2.500	2.550
Capacità	m <sup>3</sup>	6,80	7,20
L Lunghezza	mm	3.100	3.100
H Altezza	mm	2.200	2.200
Larghezza	mm	2.600	2.600
Peso	kg	6.500	7.000

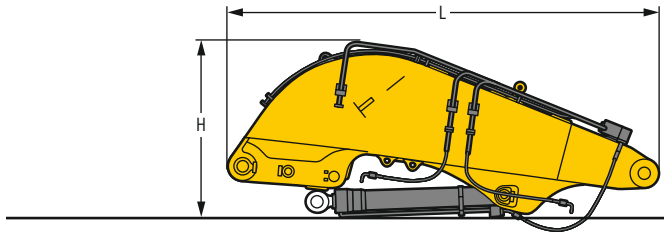


### Benna rovescia (lama semidelta, denti Z 100)

HDV

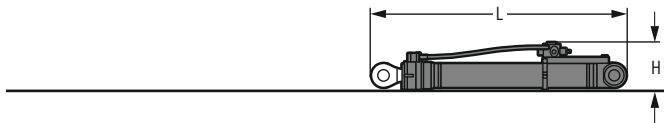
Larghezza di taglio	mm	2.200	2.350	2.350
Capacità	m <sup>3</sup>	5,20	5,70	6,30
L Lunghezza	mm	2.950	2.950	3.050
H Altezza	mm	2.150	2.150	2.200
Larghezza	mm	2.250	2.400	2.400
Peso	kg	7.200	7.300	7.600

# Dimensioni e pesi



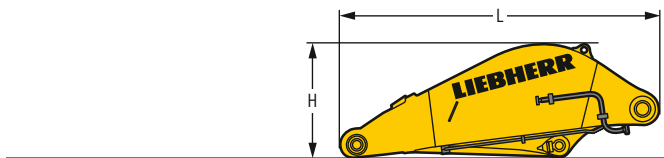
## Braccio escavatore frontale

L	Lunghezza	mm	4.950
H	Altezza	mm	2.050
	Larghezza	mm	1.650
	Peso senza cilindro di spinta	kg	7.300
	Peso cilindro di spinta	kg	2 x 450



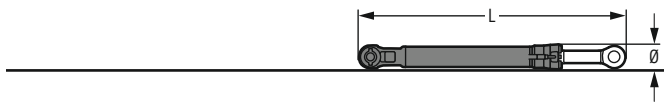
## Cilindri braccio escavatore frontale (due)

L	Lunghezza	mm	2.920
H	Altezza	mm	550
	Larghezza	mm	450
	Peso	kg	2 x 1.100



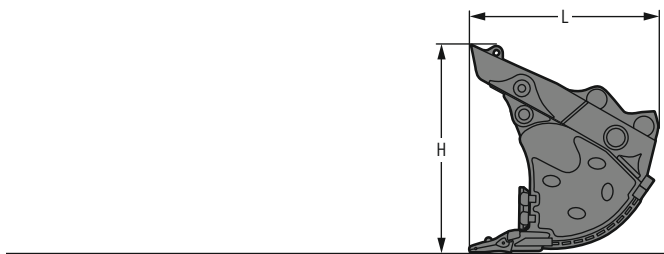
## Bilanciere escavatore frontale

L	Lunghezza	mm	3.660
H	Altezza	mm	1.300
	Larghezza	mm	1.800
	Peso	kg	4.650



## Cilindri della benna frontale (due)

L	Lunghezza	mm	3.050
Ø	Altezza	mm	450
	Larghezza	mm	450
	Peso	kg	2 x 625



## Benna frontale

Larghezza di taglio	mm	2.700	2.700	2.700	3.150	
Capacità	m <sup>3</sup>	5,10	5,60	6,00	6,50	
L	Lunghezza	mm	2.600	2.800	2.800	2.800
H	Altezza	mm	2.700	2.700	2.700	2.700
	Larghezza	mm	2.700	2.700	2.700	3.150
	Peso					
	Variante I	kg	8.450	8.750	9.000	10.300
	Variante II	kg	9.100	9.500	10.000	11.000
	Variante III	kg	10.150	11.000	11.300	12.900



# Dotazione di serie

## Carro

Carro S-HD  
Occhielli per sollevamento  
Protezione per la custodia del motore  
Rulli cingolati e portanti, sigillati e lubrificati a vita  
Ruota motrice con espulsore di detriti

## Torretta

Blocco del freno automatico  
Cofano motore con cilindro pneumatico a gas  
Corrimani  
Dotazione di utensili ampliata inclusa cassetta attrezzi  
Griglia di protezione sulla ventola del radiatore  
Impianto di lubrificazione centralizzata automatico  
Insonorizzazione  
Interruttore accessibile da terra  
Liebherr Power Efficiency - Engine Control  
Piattaforme di accesso senza parti sporgenti  
Preriscaldamento carburante  
Radiatori estraibili  
Scomparto portaoggetti chiudibili a chiave  
Serbatoio del liquido tergicristalli  
Serbatoio di urea con sportello bloccabile  
Sportelli torretta chiudibile a chiave  
Superfici antiscivolo  
Tappo del serbatoio carburante chiudibile sotto chiave

## Impianto idraulico

Accumulatore di pressione per l'abbassamento controllato dell'attrezzatura a motore spento  
Asta magnetica  
Circuito oscillante dedicato  
Filtro con elemento filtrante ultrafine integrato  
Punti di misura della pressione idraulica  
Valvola a saracinesca per serbatoio idraulico

## Motore

Filtro a maglia fine del carburante  
Filtro ad aria con estrazione automatica delle polveri  
Intercooler  
Pompa di rifornimento gasolio  
Power Pack EU Livello V  
Prefiltro del carburante e separatore dell'acqua  
Regime al minimo / aumento della velocità automatico controllato tramite sensori nei joystick  
Regolazione in continuo del regime motore  
Sistema di trattamento successivo gas di scarico - DOC + SCR  
Sistema d'iniezione Common-Rail  
Turbocompressore a geometria fissa

## Cabina

Accendisigari  
Appendiabiti  
Aria condizionata automatica, tri-zona, controllabile da display  
Braccioli regolabili in lunghezza, altezza e inclinazione  
Consolle laterale sinistra reclinabile  
Consumo del livello di urea sul touchscreen  
Controllo area posteriore con telecamera  
Display a colori multifunzione da 9" con touchscreen  
Finestrini sportello cabina scorrevoli  
Finestrino laterale destro laminato  
Illuminazione interna  
Indicatore del consumo carburante sul display  
Indicatore di distanza per telecamera di monitoraggio area posteriore  
LiDAT Plus (sistema di trasmissione dati Liebherr)\*  
Livello del carburante sul display  
Livello dell'olio motore sul display  
Livello urea sul touchscreen  
Martello per finestrino di emergenza  
Modetronic  
Monitoraggio zona laterale destra con telecamera  
Parabrezza due pezzi resistente agli urti  
Poggiapiedi  
Portabottiglia  
Portaoggetti  
Presa elettrica in cabina (12V)  
Presa elettrica in cabina (24V)  
Priorità di movimento tra rotazione e braccio, regolabile da display  
Protezione contro gli spruzzi d'acqua sul parabrezza  
Rete per telefono cellulare  
Reti portaoggetti  
Selettore della modalità di lavoro  
Smorzamento visco-elastico  
Specchietto retrovisore  
Tappetino in gomma, fissato a terra e rimovibile  
Tendine parasole avvolgibili per parabrezza e tettuccio  
Tergicristallo e lavavetri  
Uscita di emergenza attraverso il lunotto posteriore  
Vani di stiva  
Vetri oscurati  
Vetro sul tettuccio resistente agli urti

## Attrezzatura

Dispositivo di sicurezza contro la rottura dei tubi sui cilindri di sollevamento  
Dispositivo di sicurezza contro la rottura dei tubi sul cilindro del bilanciamento  
Flange divise SAE su linee ad alta pressione  
Protezione parte inferiore bilanciamento  
Protezione parte inferiore braccio  
Punti di giunzione in acciaio fuso  
Rigenerazione cilindri di sollevamento  
Rigenerazione cilindro del bilanciamento  
Sistema anti-perdita per i cilindri di sollevamento  
Sistema anti-perdita per il cilindro del bilanciamento

\* dopo un anno prolungabile opzionalmente

# Dotazione standard / opzionale

## Carro

Continua guidacingoli	+
Gradino	●
Guida-cingoli 3 pezzi	●
Pattini 2 nervature 500mm, smussati	+
Pattini 2 nervature 600mm, smussati	●
Pattini 2 nervature 750mm, smussati	+
Piastra inferiore e coperchio rinforzati per la sezione centrale del sottocarro	+
Placca di protezione organi di rotolamento per applicazione sfera rompi-blocchi	+
Protezione delle trasmissioni	+
Verniciatura speciale	+

## Torretta

Azionamento ventola reversibile	+
Contrappeso pesante da 16,0t	●
Contrappeso super pesante da 18,0t	+
Fari torretta, anteriori, LED, 2 pezzi, protezioni incluse	● <sup>1)</sup>
Fari torretta, anteriori, LED+, 2 pezzi, protezioni incluse	+ <sup>1)</sup>
Fari torretta, posteriori, LED+, 2 pezzi	+ <sup>1)</sup>
Faro torretta, lato destro, LED+, 1 pezzo	+ <sup>1)</sup>
Filtro per il flusso di ritorno per martello idraulico	+
Illuminazione area del serbatoio	+ <sup>1)</sup>
Illuminazione per accesso cabina	+ <sup>1)</sup>
Passerelle di sinistra e di destra	●
Passerella larga con parapetto	+
Pompa rifornimento gasolio	+
Prefiltro aria con separatore polvere ciclonico (Top Air)	+
Presa elettrica sulla torretta (24V)	+
Protezione corona di orientamento e condotti di lubrificazione	+
Raccordo Wiggins per carburante	+
Radiatore a maglie fini	+
Rialzo fisso della cabina 800mm	+
Ringhiera attorno alla torretta	+
Skyview 360°	+
Verniciatura speciale	+

## Impianto idraulico

Filtro in derivazione per olio idraulico	+
Olio idraulico Liebherr	●
Olio idraulico Liebherr biodegradabile	+
Olio idraulico Liebherr speciale per regioni calde o fredde	+

## Motore

Arresto motore automatico dopo regime del minimo	+
Illuminazione comparto motore	+ <sup>1)</sup>
Timer per arresto ritardato motore	+

## Cabina

Antifurto elettronico	+
Armadietto di pronto soccorso	+
Arresto di emergenza in cabina	+
Arrivo / partenza	+ <sup>1)</sup>
Avvisatore acustico di spostamento disinseribile	+
Cintura di sicurezza a 2" con avvolgitore	●
Cintura di sicurezza a 3" con avvolgitore, arancione	+
Cintura di sicurezza a quattro punti	+
Circuito ad alta pressione commutabile su pedali o mini-joystick	+
Circuito ad alta pressione con Tool Control (20 possibilità di regolazione attrezzature da display)	+
Circuito a media pressione	+
Controllo della luminosità (fari a LED+)	+ <sup>1)</sup>
Dispositivo acustico di avviso sovraccarico	+
Estintore	+
Fari cabina, anteriori, LED, 2 pezzi	● <sup>1)</sup>
Fari cabina, anteriori, LED+, 2 pezzi	+ <sup>1)</sup>
Fari tetto cabina, anteriori, LED+, 2 pezzi	+ <sup>1)</sup>
Faro rotante sulla cabina, LED, 1 pezzo	+
Griglia di protezione anteriore FGPS orientabile	+
Griglia di protezione superiore FOPS	+
Illuminazione per l'accesso alla cabina	+ <sup>1)</sup>
Mini-joysticks proporzionali	+
Poggiapolsi rialzati per joystick	+
Portavivande refrigerato (12V)	+
Predisposizione radio	●
Radio Comfort	+
Retrovisori esterni regolabili elettricamente e riscaldabili	+
Riscaldamento ausiliario programmabile	+
Sedile operatore Comfort	●
Sedile operatore Premium	+
Tasto di scelta rapida sul joystick configurabile	●
Tendina parasole	+
Tendina parasole lunotto superiore	+
Tergicristallo inferiore parabrezza	+
Tergicristallo sul vetro del lunotto superiore	+
Verniciatura speciale	+
Vetri oscurati	+

## Attrezzatura

Attacco rapido SWA 105 idraulico	+
Bilanciere SME 2,90 m	+
Bilanciere SME 3,30 m	+
Bilanciere escavatore frontale 3,30 m	+
Braccio escavatore frontale 4,60 m	+
Braccio monolitico SME 7,20 m	+
Bucket Fill Assist	+
Fari braccio, LED, 2 pezzi, protezioni incluse	● <sup>1)</sup>
Fari braccio, LED+, 2 pezzi, protezioni incluse	+ <sup>1)</sup>
Funzione flottante del braccio	+
Lubrificazione centralizzata estesa rinvio benna	+
Preparazione per dente di scavo	+
Protezione stelo dei cilindri di sollevamento	+
Protezione stelo del cilindro della benna	+
Verniciatura speciale	+

● = Standard, + = Opzione

<sup>1)</sup> Dotazione non disponibile singolarmente, ma solo come pacchetti predefiniti  
Elenco non esaustivo, contattateci per ulteriori informazioni.

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



# Il gruppo Liebherr



## **Globale e indipendente: Con successo da oltre 70 anni**

Liebherr è stata fondata nel 1949: con lo sviluppo della prima gru a torre mobile al mondo, Hans Liebherr ha posto le basi per un'azienda familiare di successo che oggi comprende oltre 140 società in tutti i continenti e impiega quasi 50.000 persone. Holding del gruppo imprenditoriale è la Liebherr-International AG di Bulle (Svizzera), i cui soci sono esclusivamente membri della famiglia Liebherr.

## **Leadership tecnologica e spirito pionieristico**

Liebherr si considera un pioniere. Con questi presupposti, l'azienda ha rivestito un ruolo decisivo nel plasmare la storia della tecnologia in molti settori. Ancora oggi, i dipendenti di tutto il mondo condividono il coraggio del fondatore dell'azienda di esplorare strade ancora sconosciute. Tutti sono uniti dalla passione per la tecnologia e prodotti all'avanguardia, così come dalla determinazione a raggiungere l'eccellenza per i propri clienti.

## **Una gamma di prodotti estremamente diversificata**

Liebherr è annoverata tra i maggiori costruttori di macchine operatrici al mondo, ma offre anche in molti altri settori prodotti e servizi di qualità elevata, rivolti alle esigenze dei clienti. La gamma di prodotti comprende i seguenti settori: macchine movimento terra, attrezzature per la movimentazione dei materiali, macchine per fondazioni, industria mineraria, gru mobili e cingolate, gru a torre, tecnologia del calcestruzzo, gru marittime, tecnologia aerospaziale e dei trasporti, tecnologia degli ingranaggi e sistemi di automazione, impianti di refrigerazione e congelamento, componenti e hotel.

## **Soluzioni su misura e massimo vantaggio per il cliente**

Le soluzioni Liebherr sono caratterizzate dalla massima precisione, da un'eccellente realizzazione e da una durata eccezionale. Inoltre, la padronanza delle tecnologie chiave permette al Gruppo di offrire ai suoi clienti soluzioni su misura. Tuttavia, l'attenzione di Liebherr verso il cliente non si esaurisce con il prodotto, ma comprende anche una vasta gamma di servizi in grado di fare davvero la differenza.

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

## **Liebherr-France SAS**

2 avenue Joseph Rey, B.P. 90287 • 68005 Colmar Cedex, France • Phone +33 389 213030  
info.lfr@liebherr.com • [www.liebherr.com](http://www.liebherr.com) • [www.facebook.com/LiebherrConstruction](https://www.facebook.com/LiebherrConstruction)