

# Escavatore cingolato

**R 964 C**  
Litronic®

Peso operativo con benna rovescia: 65.600 – 79.100 kg  
Peso operativo escavatore frontale: 67.900 – 78.000 kg  
Potenza motore: 320 kW / 434 CV  
Capacità benna rovescia: 1,50 – 5,50 m<sup>3</sup>  
Capacità benna escavatore frontale: 3,50 – 5,00 m<sup>3</sup>



# LIEBHERR

# Dati tecnici



## Motore

Potenza in riferimento alla norma ISO 9249	320 kW (434 CV) a 1.800 giri/min
Modello motore	Liebherr D 9508
Architettura	8 cilindri a V
Alesaggio/Corsa	128/157 mm
Cilindrata	16,16 l
Ciclo motore	4 tempi diesel
	iniezione elettronica Common-Rail
	motore sovralimentato a turbocompressore con raffreddamento dell'aria di alimentazione
	ottimizzazione delle emissioni
Sistema di raffreddamento	raffreddamento ad acqua
Filtrazione aria	filtro dell'aria a secco con separatore primario e dispositivo di sicurezza, estrazione automatica delle polveri
Serbatoio carburante	1.250 l
Di serie	riduzione regime motore al minimo
Impianto elettrico	
Tensione di esercizio	24 V
Batteria	2 x 170 Ah/12 V
Motorino di avviamento	24 V/7,8 kW
Alternatore	corrente trifase 28 V/80 A



## Circuito idraulico

Pompe idrauliche per l'attrezzatura e la traslazione del carro	due pompe Liebherr a portata variabile con piatto inclinato
Portata massima	2 x 410 l/min
Pressione massima	350 bar
Regolazione pompe	elettroidraulica con regolazione per potenza limite elettronica, distribuzione olio alle utenze proporzionale alla richiesta, circuito a somma di portate
Pompe idrauliche per la rotazione della torretta	pompa reversibile a piatto inclinato a circuito chiuso
Portata massima	245 l/min
Pressione massima	340 bar
Capacità del serbatoio	565 l
Capacità del circuito idraulico	1.050 l
Filtrazione olio	due filtri nel circuito di ritorno con filtri fini integrati (5 µm), filtro ad alta pressione sulla mandata di ciascuna pompa
Raffreddamento	radiatore composto da un elemento di raffreddamento per acqua ed aria di alimentazione ed un radiatore per raffreddamento olio idraulico con ventilatore ad azionamento idrostatico
Modalità di lavoro	regolazione potenza motore e sistema idraulico, secondo le applicazioni, con selezione ottimale modalità di funzionamento
LIFT	lavori di sollevamento dei carichi
FINE	lavori di precisione da realizzarsi mediante movimenti estremamente precisi
ECO	lavori realizzabili con ridotto consumo di carburante e con il massimo rispetto dell'ambiente
POWER	lavori in cui è richiesto il massimo rendimento nell'ambito di applicazioni particolarmente gravose
Regolazione del regime motore	regolazione in continuo potenza motore mediante adattamento regime giri a modalità selezionata
Funzioni ausiliarie	4 portate regolabili di serie per accessori opzionali



## Comandi

Sistema di ripartizione dell'energia	mediante distributori idraulici con valvole di sicurezza
Circuito a somma di portate	su braccio e bilanciere
Circuito chiuso	per rotazione torretta
Modalità azionamento	controllo elettroidraulico
Attrezzatura e rotazione	mediante uso di manipolatori ad azione proporzionale
Traslazione	mediante uso di pedali oppure mediante leverismi preselezione della velocità
Funzioni supplementari	mediante uso di pedali ad azione proporzionale oppure attraverso interruttori



## Rotazione

Azionamento	motore idraulico a piatto inclinato Liebherr con valvola di frenaggio integrata
Riduttore	riduttore a planetari Liebherr di tipo compatto
Ralla	ralla di rotazione Liebherr con cuscinetti a sfere a dentatura interna ed a tenuta stagna
Velocità di rotazione	0 - 5,6 giri/min in continuo
Coppia di rotazione	233 kNm
Freno di stazionamento	a dischi in bagno d'olio (ad azione negativa)
Opzionale	freno di stazionamento azionato a pedale



## Torretta

Realizzazione	struttura in acciaio saldato resistente alla torsione
Fissaggio delle attrezzature	su travature portanti longitudinali parallele
Passerelle	su entrambi i lati



## Cabina

Cabina	struttura in profilati tubolari montata su supporti elastici, insonorizzata con vetri tinteggiati. Parabrezza blindato, finestrino scorrevole portiera montato su ammortizzatori, adattabile a corporatura conducente, regolabile su 6 posizioni
Sedile conducente	integrati nella console di comando, regolabili in funzione del sedile del conducente
Comandi	visualizzazione su schermo a cristalli liquidi dello stato di funzionamento corrente. Controllo, visualizzazione, segnalazione (acustica e visiva) automatici con memorizzazione difetti di funzionamento: surriscaldamento motore, bassa pressione olio, livello olio idraulico insufficiente
Controllo operazioni	sistema di climatizzazione automatico di serie, dispositivo di raffreddamento e di riscaldamento combinato, filtro delle polveri addizionale nel circuito dell'aria fresca e di ricircolo
Climatizzazione	
Emissioni sonore	
ISO 6396	L <sub>PA</sub> (interno) = 75 dB(A)
2000/14/CE	L <sub>WA</sub> (esterno) = 107 dB(A)



## Carro

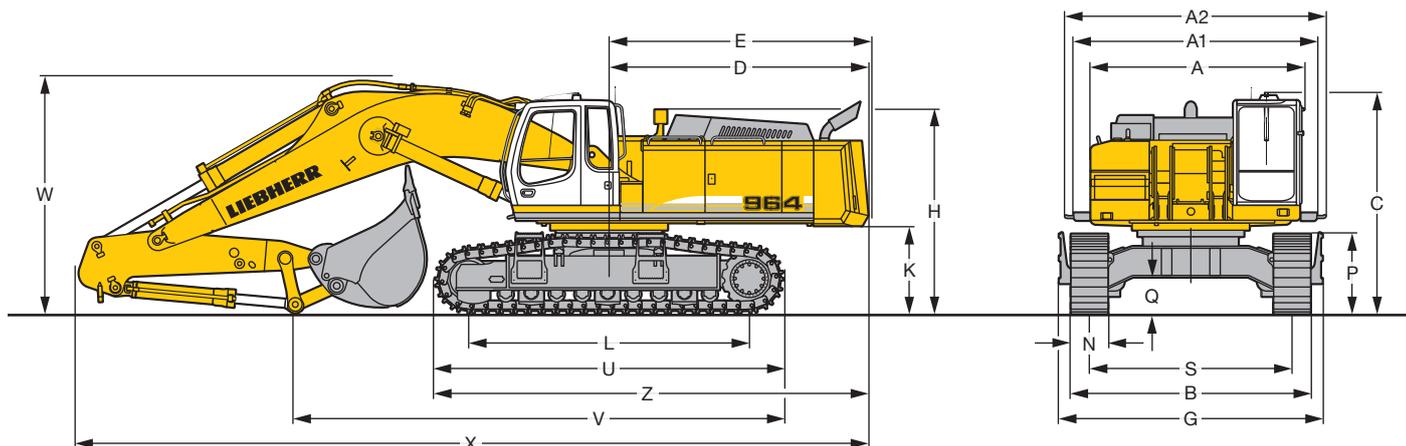
Varianti	
HD	carro per impieghi gravosi
LC-V	carro a regolazione meccanica della carreggiata, telaio lungo
S-HD	carro sovradimensionato per applicazioni particolarmente gravose
Trazione	motore idraulico Liebherr a piatto inclinato con valvole di frenaggio su entrambi i lati
Riduttore	riduttore Liebherr a planetari, di tipo contatto
Velocità di traslazione	HD/LC-V: pos. standard - 3,0 km/h pos. rapida - 4,1 km/h S-HD: pos. standard - 2,2 km/h pos. rapida - 3,5 km/h
Forza di trazione massima	HD/LC-V: 478 kN S-HD: 568 kN
Catenarie	HD/LC-V: D 8 K, senza manutenzione S-HD: D 9 G, senza manutenzione
Rulli di rotolamento (inf./sup.)	HD: 9/2 LC-V: 9/3 S-HD: 8/2
Catene	a tenuta stagna e prelubrificate
Pattini	a doppia nervatura cianfrinati
Freno di stazionamento	a dischi in bagno d'olio (ad azione negativa)
Valvole di frenaggio	integrate nel motore di traslazione



## Attrezzatura

Realizzazione	lamiere e pezzi di fusione in acciaio
Cilindri idraulici	cilindri Liebherr con sistemi di guida e tenuta speciali e sistema di ammortizzamento a fine corsa
Snodi	a tenuta stagna con ridotta manutenzione
Sistema d'ingrassaggio	sistema d'ingrassaggio centralizzato completamente automatico esclusa bielletta rinvio benna
Assemblaggio idraulico	raccordi condutture e tubi flessibili su flange SAE
Benna	di serie con sistema dentato Liebherr

# Dimensioni



	HD			LC-V		
	mm			mm		
A	3.506			3.506		
A1	3.976			3.976		
A2	4.235			4.235		
C	3.634			3.787		
D	4.220			4.220		
E	4.255			4.255		
H	3.430			3.583		
K	1.434			1.587		
L	4.575			4.690		
P	1.313			1.376		
Q	610			892		
S	3.300			2.730***/3.390		
U	5.695			5.772		
N	500	600	750	500	600	750
B*	3.910	3.910	4.050	3.360	3.360	3.480
G**	4.290	4.290	4.290	3.780	3.780	3.780
Z	7.068			7.106		

\* Larghezza senza marciapiede

\*\* Larghezza con marciapiede

\*\*\* Larghezza in fase di trasporto

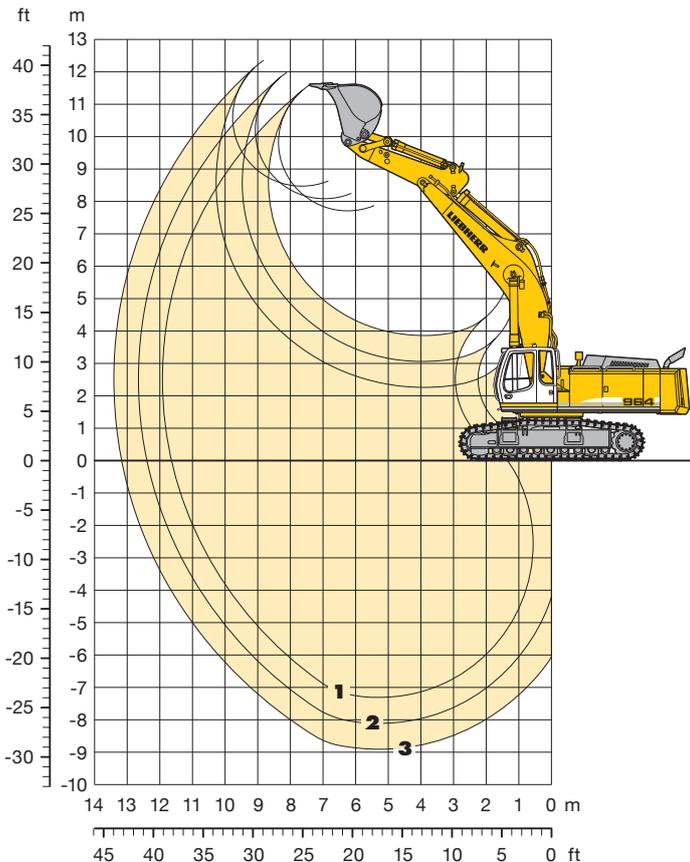
Carro HD				
	Lunghezza del bilanciere	Braccio monolitico 7,00 m	Braccio monolitico 8,20 m	Braccio monolitico 10,00 m
	m	mm	mm	mm
V	2,60	6.600	7.900	–
	3,40	6.150	8.500	10.400
	4,20*	5.800	7.650	9.600
	5,00	–	6.500	8.550
W	2,60	3.900	4.100	–
	3,40	4.200	4.150	4.550
	4,20*	3.800	4.200	4.600
	5,00	–	4.150	4.650
X	2,60	12.950	14.250	–
	3,40	12.950	14.100	15.950
	4,20	12.800	14.150	15.950
	5,00	–	14.100	15.950

Carro LC-V				
	Lunghezza del bilanciere	Braccio monolitico 7,00 m	Braccio monolitico 8,20 m	Braccio monolitico 10,00 m
	m	mm	mm	mm
V	2,60	6.750	9.300	–
	3,40	6.300	8.450	10.400
	4,20*	5.950	7.650	9.550
	5,00	–	6.450	8.500
W	2,60	3.900	4.150	–
	3,40	4.200	4.200	4.600
	4,20*	3.850	4.250	4.700
	5,00	–	4.150	4.700
X	2,60	12.950	14.200	–
	3,40	12.900	14.100	15.900
	4,20*	12.800	14.100	15.950
	5,00	–	14.050	15.900

\* senza benna

# Attrezzatura con benna rovescia

per braccio monolitico di 7,00 m



## Diagrammi e forze di scavo 1 2 3

Lunghezza del bilanciante	m	2,60	3,40	4,20
Massima profondità di scavo	m	7,30	8,10	8,90
Massimo sbraccio a livello del terreno	m	11,65	12,40	13,15
Massima altezza di scaricamento	m	7,70	8,10	8,50
Massima altezza di scavo ai denti	m	11,60	11,95	12,35
Forza di penetrazione ISO	kN	308	260	225
	t	31,4	26,5	22,9
Forza di strappo ISO	kN	335	335	335
	t	34,2	34,2	34,2

Forza di strappo massima ISO 356 kN/36,3 t

## Peso operativo e pressione sul terreno

Il peso operativo comprende la macchina base con braccio monolitico di 7,00 m, bilanciante di 2,60 m e benna da 4,00 m<sup>3</sup> (3.650 kg).

		HD			LC-V		
Larghezza dei pattini	mm	500	600	750	500	600	750
Peso	kg	65.600	66.300	67.300	69.300	70.000	71.100
Pressione sul terreno	kg/cm <sup>2</sup>	1,32	1,11	0,90	1,37	1,15	0,93

## 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 kg	Carro HD			Carro LC-V			
			Lunghezza del bilanciante (m)			Lunghezza del bilanciante (m)			
			2,60	3,40	4,20	2,60	3,40	4,20	
STD <sup>1)</sup>	1.550	2,50	2.950	○	○	□	○	○	□
	1.750	3,00	3.150	○	□	△	○	□	△
	1.950	3,50	3.450	○	△	■	○	△	■
	2.150	4,00	3.650	□	△	■	○	△	■
	2.400	4,50	3.950	□	■	▲	□	■	▲
	2.600	5,00	4.250	△	▲	▲	□	▲	▲
HD <sup>2)</sup>	1.600	2,00	3.500	○	○	□	○	○	□
	1.800	2,50	3.800	○	○	△	○	○	△
	2.000	3,00	4.100	○	□	■	○	□	■
	2.150	3,50	4.400	○	△	▲	○	△	▲
	2.150	4,00	4.650	□	■	▲	□	■	▲
	2.350	4,50	5.000	△	▲	▲	□	▲	▲
HD-V <sup>3)</sup>	2.550	5,00	5.300	■	▲	▲	△	▲	▲
	1.950	3,00	4.600	○	△	■	○	△	■
	2.150	3,50	5.000	□	■	▲	○	■	▲
	2.150	4,00	5.200	△	▲	▲	□	▲	▲
2.150	4,50	5.400	■	▲	▲	△	▲	▲	

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

<sup>1)</sup> Benna standard con denti Z 70

<sup>2)</sup> Benna HD con denti Z 90

<sup>3)</sup> Benna HD-V con denti Z 90

Ulteriori benne disponibili su richiesta

Peso materiale max. ○ = ≤ 2,2 t/m<sup>3</sup>, □ = ≤ 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 7,00 m

## Bilanciere 2,60 m

Altezza (m)	Carro	Sbraccio (m)								
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0
10,5	HD									
	LC-V									
9,0	HD									
	LC-V									
7,5	HD				14,5# (14,5#)					
	LC-V				14,5# (14,5#)					
6,0	HD		22,7# (22,7#)	17,7# (17,7#)	15,2# (15,2#)	11,6# (11,6#)				
	LC-V		23,3# (23,3#)	17,9# (17,9#)	15,3# (15,3#)	12,9# (12,9#)				
4,5	HD			20,4# (20,4#)	15,6 (16,5#)	11,8 (14,5#)				
	LC-V			20,7# (20,7#)	16,6# (16,6#)	12,8 (14,5#)				
3,0	HD			20,3 (22,9#)	14,9 (17,8#)	11,4 (15,1#)				
	LC-V			22,1 (23,1#)	16,1 (17,9#)	12,4 (15,1#)				
1,5	HD			19,5 (24,3#)	14,3 (18,8#)	11,1 (15,5 )				
	LC-V			21,3 (24,3#)	15,6 (18,8#)	12,1 (15,5#)				
0	HD		21,4# (21,4#)	19,1 (24,3#)	14,0 (19,0#)	10,9 (15,3 )				
	LC-V		23,1# (23,1#)	21,0 (24,2#)	15,3 (19,0#)	12,0 (15,4#)				
- 1,5	HD	22,7# (22,7#)	29,3# (29,3#)	19,2 (23,2#)	13,9 (18,3#)					
	LC-V	24,5# (24,5#)	29,0# (29,0#)	21,1 (23,0#)	15,3 (18,2#)					
- 3,0	HD	30,3# (30,3#)	25,8# (25,8#)	19,5 (20,7#)	14,2 (16,2#)					
	LC-V	29,8# (29,8#)	25,3# (25,3#)	20,3# (20,3#)	15,6 (15,6#)					
- 4,5	HD		19,9# (19,9#)	15,7# (15,7#)						
	LC-V		19,0# (19,0#)	14,9# (14,9#)						
- 6,0	HD									
	LC-V									
- 7,5	HD									
	LC-V									
- 9,0	HD									
	LC-V									
- 10,5	HD									
	LC-V									

## Bilanciere 3,40 m

Altezza (m)	Carro	Sbraccio (m)								
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0
10,5	HD									
	LC-V									
9,0	HD						12,3# (12,3#)			
	LC-V						12,7# (12,7#)			
7,5	HD						12,9# (12,9#)	9,0# ( 9,0#)		
	LC-V						12,9# (12,9#)	9,9# ( 9,9#)		
6,0	HD						13,8# (13,8#)	12,3 (12,7#)		
	LC-V						16,0# (16,0#)	13,9# (13,9#)	12,8# (12,8#)	
4,5	HD			25,5# (25,5#)	18,5# (18,5#)	15,2# (15,2#)	11,9 (13,4#)			
	LC-V			26,2# (26,2#)	18,8# (18,8#)	15,4# (15,4#)	12,9 (13,5#)			
3,0	HD			22,8# (22,8#)	20,8 (21,4#)	15,0 (16,8#)	11,5 (14,2#)	7,0# (7,0#)		
	LC-V			21,4# (21,4#)	21,7# (21,7#)	16,3 (16,9#)	12,4 (14,3#)	7,2# (7,2#)		
1,5	HD			18,7# (18,7#)	19,7 (23,4#)	14,3 (18,1#)	11,0 (14,9#)			
	LC-V			19,1# (19,1#)	21,5 (23,6#)	15,6 (18,2#)	12,0 (15,0#)			
0	HD			24,4# (24,4#)	19,1 (24,2#)	13,9 (18,7#)	10,8 (15,1 )			
	LC-V			25,3# (25,3#)	20,9 (24,2#)	15,2 (18,7#)	11,8 (15,3#)			
- 1,5	HD	20,9# (20,9#)	30,1 (31,6#)	18,9 (23,7#)	13,7 (18,6#)	10,7 (15,0#)				
	LC-V	21,9# (21,9#)	31,3# (31,3#)	20,8 (23,6#)	15,0 (18,5#)	11,7 (14,9#)				
- 3,0	HD	30,9# (30,9#)	28,6# (28,6#)	19,1 (22,1#)	13,8 (17,3#)					
	LC-V	32,0# (32,0#)	28,2# (28,2#)	21,0 (21,8#)	15,2 (17,1#)					
- 4,5	HD	30,9# (30,9#)	23,9# (23,9#)	18,6# (18,6#)	13,9# (13,9#)					
	LC-V	29,9# (29,9#)	23,2# (23,2#)	18,1# (18,1#)	13,9# (13,3#)					
- 6,0	HD									
	LC-V									
- 7,5	HD									
	LC-V									
- 9,0	HD									
	LC-V									
- 10,5	HD									
	LC-V									

## Bilanciere 4,20 m

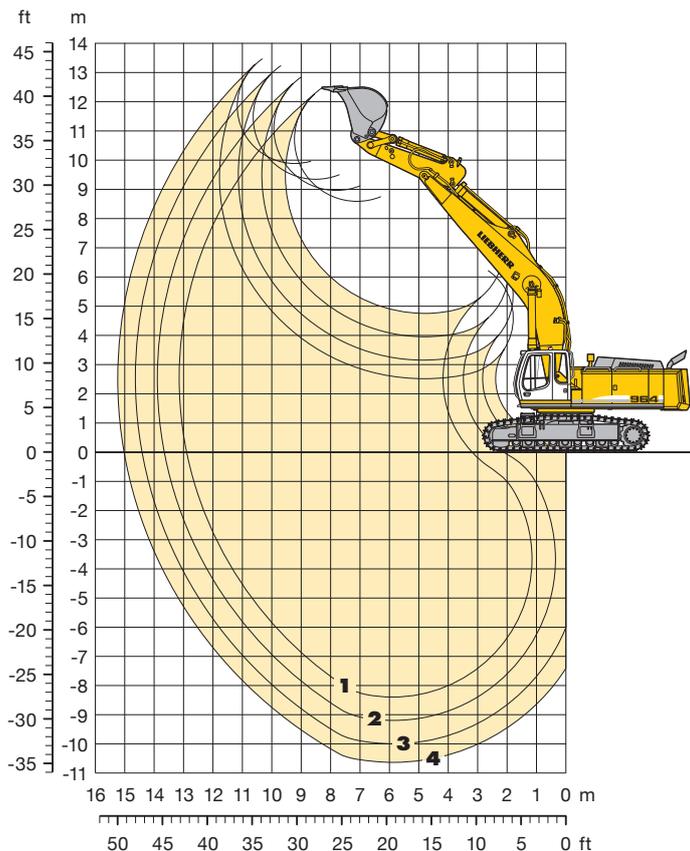
Altezza (m)	Carro	Sbraccio (m)								
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0
10,5	HD									
	LC-V									
9,0	HD						5,9# ( 5,9#)			
	LC-V						6,7# ( 6,7#)			
7,5	HD						11,0# (11,0#)			
	LC-V						11,0# (11,0#)			
6,0	HD					12,3# (12,3#)	11,5# (11,5#)	6,6# ( 6,6#)		
	LC-V					12,5# (12,5#)	11,6# (11,6#)	7,0# ( 7,0#)		
4,5	HD			16,5# (16,5#)	13,9# (13,9#)	12,0 (12,3#)	9,3 (10,0#)			
	LC-V			22,3# (22,3#)	16,8# (16,8#)	14,0# (14,0#)	12,4# (12,4#)	10,1 (10,3#)		
3,0	HD			28,1# (28,1#)	19,6# (19,6#)	15,3 (15,6#)	11,5 (13,3#)	9,0 (11,9#)		
	LC-V			28,7# (28,7#)	19,9# (19,9#)	15,8# (15,8#)	12,5 (13,4#)	9,8 (11,9#)		
1,5	HD			25,6# (25,6#)	20,0 (22,2#)	14,5 (17,2#)	11,0 (14,2#)	8,7 (12,2 )		
	LC-V			25,2# (25,2#)	21,8 (22,4#)	15,7 (17,3#)	12,0 (14,3#)	9,5 (12,4#)		
0	HD	12,1# (12,1#)	25,8# (25,8#)	19,2 (23,7#)	13,9 (18,2#)	10,7 (14,9#)	8,5 (11,9 )			
	LC-V	12,6# (12,6#)	26,1# (26,1#)	21,0 (23,7#)	15,2 (18,3#)	11,7 (14,9#)	9,3 (12,1#)			
- 1,5	HD	18,8# (18,8#)	29,7 (31,1#)	18,8 (23,9#)	13,5 (18,5#)	10,5 (14,8 )	6,5# ( 6,5#)			
	LC-V	19,5# (19,5#)	31,8# (31,8#)	20,6 (23,9#)	14,9 (18,5#)	11,5 (14,9#)				
- 3,0	HD	26,0# (26,0#)	29,9 (30,7#)	18,7 (22,9#)	13,5 (17,9#)	10,5 (14,2#)				
	LC-V	26,9# (26,9#)	30,4# (30,4#)	20,6 (22,8#)	14,8 (17,8#)	11,5 (14,1#)				
- 4,5	HD	34,9# (34,9#)	27,0# (27,0#)	19,0 (20,5#)	13,7 (15,9#)					
	LC-V	35,9# (35,9#)	26,4# (26,4#)	20,2# (20,2#)	15,1 (15,6#)					
- 6,0	HD	27,5# (27,5#)	20,7# (20,7#)	15,7# (15,7#)						
	LC-V		19,8# (19,8#)	14,9# (14,9#)						
- 7,5	HD									
	LC-V									
- 9,0	HD									
	LC-V									
- 10,5	HD									
	LC-V									

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. I valori tra parentesi si intendono per la direzione longitudinale del carro. I valori sono calcolati in riferimento a pattini a 2 nervature 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, del cavalletto e della bielletta, il carico deve essere aumentato di ulteriori 1.100 kg. La portata della macchina è limitata dalla stabilità o dalla capacità di sollevamento dei dispositivi idraulici.

Conformemente alla norma armonizzata EN 474-5, per i lavori di sollevamento dei carichi, gli escavatori idraulici devono essere forniti di dispositivi di sicurezza, sui cilindri di sollevamento e sui cilindri del bilanciere, in caso di rottura delle tubazioni, di un dispositivo di segnalazione di sovraccarico e di un diagramma dei carichi.

# Attrezzatura con benna rovescia

per braccio monolitico di 8,20 m



## Diagrammi e forze di scavo

		1	2	3	4
Lunghezza del bilanciere	m	2,60	3,40	4,20	5,00
Massima profondità di scavo	m	8,40	9,20	10,00	10,65
Massimo sbraccio a livello del terreno	m	12,90	13,65	14,40	15,00
Massima altezza di scaricamento	m	8,60	8,95	9,35	9,90
Massima altezza di scavo ai denti	m	12,45	12,85	13,20	13,45
Forza di penetrazione ISO	kN	308	260	225	204
	t	31,4	26,5	22,9	20,8
Forza di strappo ISO	kN	335	335	335	313
	t	34,2	34,2	34,2	31,9

Forza di strappo massima ISO 356 kN/36,3 t

## Peso operativo e pressione sul terreno

Il peso operativo comprende la macchina base con braccio monolitico di 8,20 m, bilanciere di 3,40 m e benna da 2,50 m<sup>3</sup> (2.950 kg).

Carro	HD			LC-V			
	500	600	750	500	600	750	
Larghezza dei pattini	mm	500	600	750	500	600	750
Peso	kg	65.900	66.600	67.600	69.600	70.300	71.400
Pressione sul terreno	kg/cm <sup>2</sup>	1,33	1,12	0,91	1,38	1,16	0,94

## 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 kg	Carro HD				Carro LC-V				
			Lunghezza del bilanciere (m)				Lunghezza del bilanciere (m)				
			2,60	3,40	4,20	5,00	2,60	3,40	4,20	5,00	
STD <sup>1)</sup>	1.350	2,00	2.750	○	○	□	▲	○	○	○	▲
	1.550	2,50	2.950	○	□	△	▲	○	□	□	▲
	1.750	3,00	3.150	○	△	■	▲	○	△	△	▲
	1.950	3,50	3.450	△	■	▲	▲	□	■	■	▲
	2.150	4,00	3.650	■	▲	▲	▲	△	■	▲	▲
	1.600	2,00	3.500	○	□	△	▲	○	○	□	▲
HD <sup>2)</sup>	1.800	2,50	3.800	□	△	■	▲	○	□	△	▲
	2.000	3,00	4.100	△	■	▲	▲	□	△	■	▲
	2.150	3,50	4.400	■	▲	▲	▲	△	■	▲	▲
STD <sup>3)</sup>	1.550	2,00	2.250	▲	▲	▲	□	▲	▲	▲	□
	1.750	2,35	2.500	▲	▲	▲	△	▲	▲	▲	△

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

<sup>1)</sup> Benna standard con denti Z 70

<sup>2)</sup> Benna HD con denti Z 90

<sup>3)</sup> Benna standard R 954 C/R 956 con denti Z 70

Ulteriori benne disponibili su richiesta

Peso materiale max. ○ = ≤ 2,2 t/m<sup>3</sup>, □ = ≤ 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 8,20 m

## Bilanciere 2,60 m

Altezza (m)	Carro	Sbraccio (m)													
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0					
10,5	HD														
	LC-V														
9,0	HD					12,1# (12,1#)									
	LC-V					10,9# (10,9#)									
7,5	HD					12,7# (12,7#)	11,6# (11,6#)								
	LC-V					12,1# (12,1#)									
6,0	HD			17,3# (17,3#)	13,9# (13,9#)	11,7 (12,2#)									
	LC-V				12,8# (12,8#)	11,7# (11,7#)									
4,5	HD		19,4 (20,5#)	14,5 (15,4#)	11,1 (12,9#)	8,8 (11,6#)									
	LC-V		17,6# (17,6#)	14,1# (14,1#)	12,2# (12,2#)										
3,0	HD			13,6 (16,7#)	10,6 (13,7#)	8,5 (11,9)									
	LC-V			15,5# (15,5#)	12,1 (13,0#)	9,6 (11,6#)									
1,5	HD			13,0 (17,6#)	10,2 (14,3#)	8,3 (11,7)									
	LC-V			14,8 (16,8#)	11,6 (13,8#)	9,3 (12,0#)									
0	HD			17,6 (22,2#)	12,8 (17,7#)	10,0 (14,3)	8,2 (11,6)								
	LC-V			14,3 (17,6#)	11,2 (14,3#)	9,1 (12,2#)									
- 1,5	HD			17,8 (21,3#)	12,7 (17,3#)	10,0 (14,2#)									
	LC-V			19,5 (22,2#)	14,1 (17,7#)	11,0 (14,5#)	9,0 (12,2#)								
- 3,0	HD		22,9# (22,9#)	18,1 (19,7#)	13,0 (16,2#)	10,2 (13,1#)									
	LC-V			19,7 (21,2#)	14,1 (17,2#)	11,0 (14,1#)									
- 4,5	HD		20,1# (20,1#)	17,1# (17,1#)	13,5 (13,9#)										
	LC-V		22,7# (22,7#)	19,5# (19,5#)	14,3 (16,0#)	11,2 (13,0#)									
- 6,0	HD			12,3# (12,3#)											
	LC-V		19,6# (19,6#)	16,7# (16,7#)	13,6# (13,6#)										
- 7,5	HD														
	LC-V			11,5# (11,5#)											
- 9,0	HD														
	LC-V														
- 10,5	HD														
	LC-V														

## Bilanciere 3,40 m

Altezza (m)	Carro	Sbraccio (m)													
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0					
10,5	HD														
	LC-V														
9,0	HD									10,3# (10,3#)					
	LC-V									10,3# (10,3#)					
7,5	HD									10,5# (10,5#)	7,9# (7,9#)				
	LC-V									10,6# (10,6#)	8,9# (8,9#)				
6,0	HD			21,3# (21,3#)	15,4# (15,4#)	12,7# (12,7#)	11,2# (11,2#)								
	LC-V			22,1# (22,1#)	15,7# (15,7#)	12,9# (12,9#)	11,3# (11,3#)	9,9 (10,4#)							
4,5	HD				18,5# (18,5#)	14,3# (14,3#)	11,3 (12,1#)	8,8 (10,8#)							
	LC-V				18,8# (18,8#)	14,5# (14,5#)	12,2# (12,2#)	9,6 (10,6#)							
3,0	HD				18,6 (21,1#)	13,8 (15,8#)	10,7 (13,0#)	8,5 (11,3#)							
	LC-V				20,3 (21,3#)	15,1 (15,9#)	11,6 (13,1#)	9,3 (11,3#)							
1,5	HD				17,7 (22,4#)	13,1 (16,9#)	10,2 (13,7#)	8,2 (11,6)							
	LC-V				19,5 (22,5#)	14,4 (17,0#)	11,2 (13,8#)	9,0 (11,7#)							
0	HD				17,4 (22,6#)	12,7 (17,5#)	9,9 (14,2#)	8,0 (11,4)							
	LC-V				19,2 (22,6#)	14,0 (17,5#)	10,9 (14,2#)	8,8 (11,9#)							
- 1,5	HD				18,8# (18,8#)	17,4 (22,0#)	12,5 (17,4#)	9,7 (14,0)							
	LC-V				19,8# (19,8#)	19,3 (21,9#)	13,8 (17,4#)	10,7 (14,1#)	8,8 (11,7#)						
- 3,0	HD		21,4# (21,4#)	26,0# (26,0#)	17,6 (20,8#)	12,6 (16,7#)	9,8 (13,6#)								
	LC-V		22,4# (22,4#)	25,7# (25,7#)	19,5 (20,6#)	13,9 (16,6#)	10,8 (13,5#)								
- 4,5	HD		28,4# (28,4#)	23,1# (23,1#)	18,1 (18,7#)	12,9 (15,1#)	10,1 (11,9#)								
	LC-V		27,9# (27,9#)	22,7# (22,7#)	18,4# (18,4#)	14,3 (14,9#)	11,2 (11,6#)								
- 6,0	HD				18,5# (18,5#)	15,1# (15,1#)	11,8# (11,8#)								
	LC-V				17,9# (17,9#)	14,6# (14,6#)	11,2# (11,2#)								
- 7,5	HD														
	LC-V														
- 9,0	HD														
	LC-V														
- 10,5	HD														
	LC-V														

## Bilanciere 4,20 m

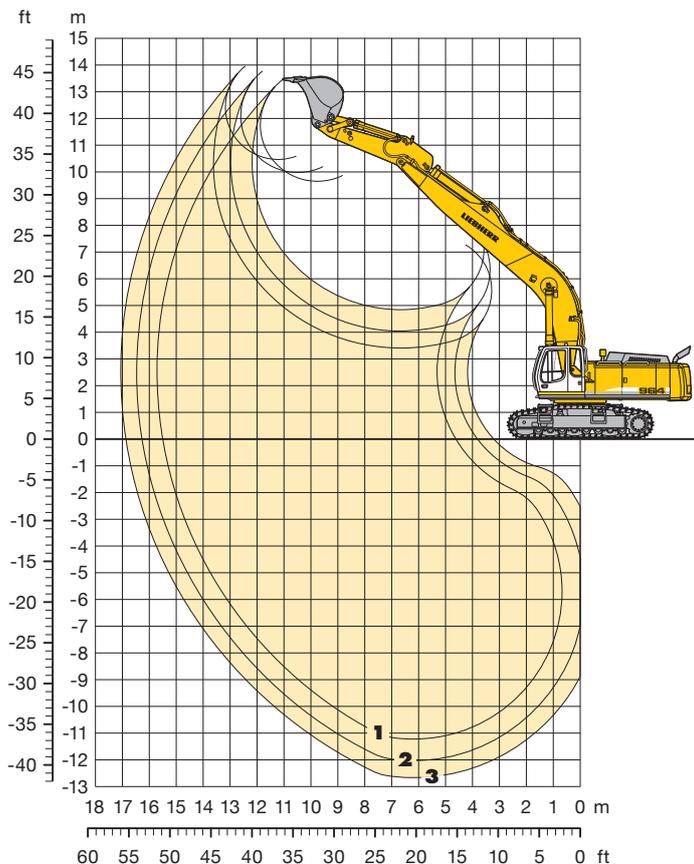
Altezza (m)	Carro	Sbraccio (m)													
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0					
10,5	HD														
	LC-V						8,4# (8,4#)								
9,0	HD						9,1# (9,1#)	5,9# (5,9#)							
	LC-V						9,1# (9,1#)	6,7# (6,7#)							
7,5	HD						9,5# (9,5#)	9,1# (9,1#)							
	LC-V						9,5# (9,5#)	9,1# (9,1#)							
6,0	HD						11,5# (11,5#)	10,2# (10,2#)	9,2 (9,4#)						
	LC-V						11,6# (11,6#)	10,3# (10,3#)	9,5# (9,5#)	5,1# (5,1#)					
4,5	HD		24,4# (24,4#)	16,6# (16,6#)	13,1# (13,1#)	11,2# (11,2#)	8,8 (10,0#)	7,0 (8,3#)							
	LC-V			16,9# (16,9#)	13,3# (13,3#)	11,3# (11,3#)	9,7 (10,0#)	7,7 (8,6#)							
3,0	HD			19,3 (19,5#)	14,1 (14,8#)	10,8 (12,2#)	8,5 (10,6#)	6,7 (8,6)							
	LC-V			19,7# (19,7#)	14,9# (14,9#)	11,7 (12,3#)	9,3 (10,7#)	7,4 (8,6#)							
1,5	HD			18,0 (21,5#)	13,2 (16,1#)	10,2 (13,1#)	8,1 (11,2#)	6,5 (8,4)							
	LC-V			19,8 (21,6#)	14,5 (16,2#)	11,2 (13,2#)	8,9 (11,2#)	7,2 (8,9#)							
0	HD			12,3# (12,3#)	17,4 (22,3#)	12,6 (17,0#)	9,8 (13,7#)	7,8 (11,2)	6,4 (8,2)						
	LC-V			12,9# (12,9#)	19,2 (22,4#)	13,9 (17,0#)	10,8 (13,8#)	8,7 (11,6#)	7,1 (8,9#)						
- 1,5	HD		11,9# (11,9#)	18,3# (18,3#)	17,2 (22,3#)	12,4 (17,3#)	9,5 (13,9)	7,7 (11,1)							
	LC-V		12,6# (12,6#)	19,0# (19,0#)	19,0 (22,2#)	13,7 (17,3#)	10,6 (14,0#)	8,5 (11,6#)							
- 3,0	HD		18,4# (18,4#)	25,2# (25,2#)	17,2 (21,5#)	12,3 (16,9#)	9,5 (13,7#)	7,7 (11,1)							
	LC-V		19,1# (19,1#)	26,0# (26,0#)	19,1 (21,3#)	13,7 (16,8#)	10,5 (13,7#)	8,5 (11,2#)							
- 4,5	HD		25,3# (25,3#)	25,6# (25,6#)	17,5 (19,9#)	12,5 (15,8#)	9,7 (12,8#)								
	LC-V		26,1# (26,1#)	25,2# (25,2#)	19,5 (19,6#)	13,9 (15,7#)	10,7 (12,6#)								
- 6,0	HD		28,5# (28,5#)	21,7# (21,7#)	17,1# (17,1#)	13,0 (13,6#)									
	LC-V		27,8# (27,8#)	21,2# (21,2#)	16,8# (16,8#)	13,3# (13,3#)									
- 7,5	HD			15,6# (15,6#)	12,3# (12,3#)										
	LC-V			11,5# (11,5#)											
- 9,0	HD														
	LC-V														
- 10,5	HD														
	LC-V														

## Bilanciere 5,00 m

Altezza (m)	Carro	Sbraccio (m)													
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0					
10,5	HD														
	LC-V														
9,0	HD														
	LC-V										8,3# (8,3#)				
7,5	HD										4,7# (4,7#)				
	LC-V										8,5# (8,5#)	5,6# (5,6#)			
6,0	HD										8,3# (8,3#)				
	LC-V										8,9# (8,9#)	7,5 (8,4#)			
4,5	HD										8,5# (8,5#)	6,0# (6,0#)			
	LC-V										9,6# (9,6#)	9,3 (9,5#)	7,3 (8,9#)		
3,0	HD														
	LC-V														
1,5	HD														
	LC-V														
0	HD														
	LC-V														
- 1,5	HD		11,7# (11,7#)	18,0# (18,0#)	17,3 (22,5#)	12,6 (17,3#)	9,7 (14,0#)	7,8 (11,2)	6,5 (9,3)						
	LC-V			14,6# (14,6#)	19,6 (22,1#)	14,3 (16,8#)									

# Attrezzatura con benna rovescia

per braccio monolitico di 10,00 m



## Diagrammi e forze di scavo 1 2 3

Lunghezza del bilanciante	m	3,40	4,20	5,00
Massima profondità di scavo	m	11,20	12,00	12,65
Massimo sbraccio a livello del terreno	m	15,50	16,25	16,85
Massima altezza di scaricamento	m	9,65	9,95	10,45
Massima altezza di scavo ai denti	m	13,45	13,75	13,95
Forza di penetrazione ISO	kN	260	225	204
	t	26,5	22,9	20,8
Forza di strappo ISO	kN	335	335	313
	t	34,2	34,2	31,9

Forza di strappo massima ISO 356 kN/36,3 t

## Peso operativo e pressione sul terreno

Il peso operativo comprende la macchina base con contrappeso pesante, braccio monolitico di 10,00 m, bilanciante di 4,20 m e benna da 1,50 m<sup>3</sup> (2.550 kg).

Carro	HD			LC-V			
	500	600	750	500	600	750	
Larghezza dei pattini	mm	500	600	750	500	600	750
Peso	kg	70.400	71.100	72.100	74.100	74.800	75.900
Pressione sul terreno	kg/cm <sup>2</sup>	1,42	1,19	0,97	1,46	1,23	1,00

## 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 kg	Carro HD			Carro LC-V			
			Lunghezza del bilanciante (m)			Lunghezza del bilanciante (m)			
			3,40	4,20	5,00	3,40	4,20	5,00	
STD <sup>1)</sup>	1.150	1,50	2.550	○	□	▲	○	○	▲
	1.350	2,00	2.750	□	△	▲	○	□	▲
	1.550	2,50	2.950	△	■	▲	□	△	▲
	1.750	3,00	3.150	■	▲	▲	△	■	▲
HD <sup>2)</sup>	1.400	1,50	3.200	□	△	▲	○	□	▲
	1.600	2,00	3.500	△	■	▲	□	△	▲
	1.800	2,50	3.800	■	▲	▲	△	■	▲
STD <sup>3)</sup>	1.350	1,65	2.100	▲	▲	□	▲	▲	□
	1.550	2,00	2.250	▲	▲	△	▲	▲	△
HD <sup>4)</sup>	1.350	1,65	2.400	▲	▲	□	▲	▲	□

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

1) Benna standard con denti Z 70

2) Benna HD con denti Z 90

3) Benna standard R 954 C/R 956 con denti Z 70

4) Benna HD R 954 C/R 956 con denti Z 70

Ulteriori benne disponibili su richiesta

Peso materiale max. ○ = ≤ 2,2 t/m<sup>3</sup>, □ = ≤ 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 10,00 m

## Bilanciere 3,40 m

Altezza (m)	Carro	Sbraccio (m)								
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0
10,5	HD									
	LC-V									
9,0	HD									
	LC-V									
7,5	HD					8,1# ( 8,1#)	7,4# ( 7,4#)	7,0# ( 7,0#)		
	LC-V					8,2# ( 8,2#)	7,4# ( 7,4#)	7,0# ( 7,0#)		
6,0	HD				11,0# (11,0#)	9,0# ( 9,0#)	7,9# ( 7,9#)	7,3# ( 7,3#)		
	LC-V				11,2# (11,2#)	9,1# ( 9,1#)	8,0# ( 8,0#)	7,3# ( 7,3#)		
4,5	HD				12,8# (12,8#)	10,0# (10,0#)	8,5# ( 8,5#)	7,7# ( 7,7#)		
	LC-V				13,0# (13,0#)	10,1# (10,1#)	8,6# ( 8,6#)	7,7# ( 7,7#)		
3,0	HD				13,7 ( 14,3#)	11,0# (11,0#)	9,0 ( 9,2#)	7,4 ( 8,1#)	6,1 ( 7,5#)	
	LC-V				14,4# (14,4#)	11,1# (11,1#)	9,2# ( 9,2#)	8,1 ( 8,1#)	6,7 ( 7,5#)	
1,5	HD				13,2 ( 15,2#)	10,5 ( 11,8#)	8,6 ( 9,7#)	7,1 ( 8,5#)	6,0 ( 7,7#)	
	LC-V				14,6 ( 15,2#)	11,5 ( 11,8#)	9,4 ( 9,8#)	7,8 ( 8,5#)	6,6 ( 7,7#)	
0	HD				13,1 ( 15,5#)	10,2 ( 12,3#)	8,3 ( 10,2#)	6,9 ( 8,6#)		
	LC-V				14,4 ( 15,5#)	11,3 ( 12,3#)	9,2 ( 10,2#)	7,7 ( 8,6#)		
- 1,5	HD				13,1 ( 15,4#)	10,1 ( 12,5#)	8,2 ( 10,4#)	6,9 ( 8,0#)		
	LC-V				14,4 ( 15,4#)	11,2 ( 12,5#)	9,1 ( 10,4#)	7,6 ( 8,0#)		
- 3,0	HD			18,5# (18,5#)	13,2 ( 15,1#)	10,1 ( 12,4#)	8,2 ( 10,4#)	6,9 ( 8,9#)		
	LC-V			18,4# (18,4#)	14,6 ( 15,1#)	11,2 ( 12,4#)	9,1 ( 10,4#)	7,7 ( 8,8#)		
- 4,5	HD		21,0# (21,0#)	17,7# (17,7#)	13,5 ( 14,5#)	10,3 ( 12,1#)	8,4 ( 10,1#)			
	LC-V	20,5# (20,5#)	21,0# (21,0#)	17,5# (17,5#)	14,5# (14,5#)	11,4 ( 12,0#)	9,3 ( 10,0#)			
- 6,0	HD	23,9# (23,9#)	19,7# (19,7#)	16,3# (16,3#)	13,5# (13,5#)	10,7 ( 11,2#)				
	LC-V	23,7# (23,7#)	19,5# (19,5#)	16,1# (16,1#)	13,3# (13,3#)	11,0# (11,0#)				
- 7,5	HD		16,3# (16,3#)	14,1# (14,1#)	11,6# (11,6#)					
	LC-V		16,6# (16,6#)	13,8# (13,8#)	11,3# (11,3#)					
- 9,0	HD			9,9# ( 9,9#)						
	LC-V									
- 10,5	HD									
	LC-V									

## Bilanciere 4,20 m

Altezza (m)	Carro	Sbraccio (m)								
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0
10,5	HD									
	LC-V									
9,0	HD									6,1# (6,1#)
	LC-V									6,1# (6,1#)
7,5	HD								6,6# ( 6,6#)	6,3# (6,3#)
	LC-V								6,7# ( 6,7#)	6,3# (6,3#)
6,0	HD				13,0# (13,0#)	9,8# ( 9,8#)	8,2# ( 8,2#)	7,2# ( 7,2#)		6,3# (6,3#)
	LC-V				13,4# (13,4#)	10,0# (10,0#)	8,3# ( 8,3#)	7,3# ( 7,3#)		6,4# (6,4#)
4,5	HD				11,5# (11,5#)	9,2# ( 9,2#)	7,9# ( 7,9#)	7,0# ( 7,0#)		6,2 ( 6,6#)
	LC-V				11,7# (11,7#)	9,3# ( 9,3#)	7,9# ( 7,9#)	7,1# ( 7,1#)		6,6# (6,6#)
3,0	HD				13,1# (13,1#)	10,2# (10,2#)	8,6# ( 8,6#)	7,4 ( 7,5#)	6,0 ( 6,9#)	
	LC-V				13,3# (13,3#)	10,3# (10,3#)	8,6# ( 8,6#)	7,6# ( 7,6#)	6,6 ( 6,9#)	
1,5	HD				13,4 ( 14,3#)	10,6 ( 11,1#)	8,6 ( 9,2#)	7,0 ( 8,0#)	5,8 ( 7,2#)	
	LC-V				14,4# (14,4#)	11,2# (11,2#)	9,3# ( 9,3#)	7,7 ( 8,0#)	6,5 ( 7,2#)	
0	HD				13,0 ( 15,0#)	10,2 ( 11,8#)	8,2 ( 9,7#)	6,8 ( 8,3#)	5,7 ( 7,4#)	
	LC-V				14,3 ( 15,0#)	11,2 ( 11,8#)	9,1 ( 9,8#)	7,5 ( 8,4#)	6,3 ( 7,4#)	
- 1,5	HD				14,3# (14,3#)	12,8 ( 15,2#)	9,9 ( 12,1#)	8,0 ( 10,1#)	6,7 ( 8,6#)	5,6 ( 7,5#)
	LC-V				14,9# (14,9#)	14,2 ( 15,2#)	11,0 ( 12,2#)	8,9 ( 10,1#)	7,4 ( 8,6#)	6,3 ( 7,5#)
- 3,0	HD			13,6# (13,6#)	18,3 ( 19,1#)	12,9 ( 15,1#)	9,9 ( 12,3#)	8,0 ( 10,2#)	6,6 ( 8,7#)	
	LC-V			14,3# (14,3#)	19,1# (19,1#)	14,3 ( 15,1#)	11,0 ( 12,3#)	8,8 ( 10,2#)	7,4 ( 8,7#)	
- 4,5	HD	16,8# (16,8#)	20,1# (20,1#)	18,4# (18,4#)	13,1 ( 14,7#)	10,0 ( 12,1#)	8,1 ( 10,1#)	6,8 ( 8,5#)		
	LC-V	17,4# (17,4#)	20,8# (20,8#)	18,3# (18,3#)	14,5 ( 14,7#)	11,1 ( 12,0#)	8,9 ( 10,0#)	7,5 ( 8,4#)		
- 6,0	HD	22,7# (22,7#)	21,7# (21,7#)	17,2# (17,2#)	13,4 ( 14,0#)	10,3 ( 11,5#)	8,3 ( 9,5#)			
	LC-V	23,3# (23,3#)	21,5# (21,5#)	17,1# (17,1#)	13,8# (13,8#)	11,4 ( 11,4#)				
- 7,5	HD	25,4# (25,4#)	19,2# (19,2#)	15,4# (15,4#)	12,5# (12,5#)	10,2# (10,2#)				
	LC-V	25,0# (25,0#)	18,9# (18,9#)	15,1# (15,1#)	12,3# (12,3#)	10,0# (10,0#)				
- 9,0	HD			15,3# (15,3#)	12,4# (12,4#)	9,8# ( 9,8#)				
	LC-V			14,8# (14,8#)	11,9# (11,9#)	9,4# ( 9,4#)				
- 10,5	HD									
	LC-V									

## Bilanciere 5,00 m

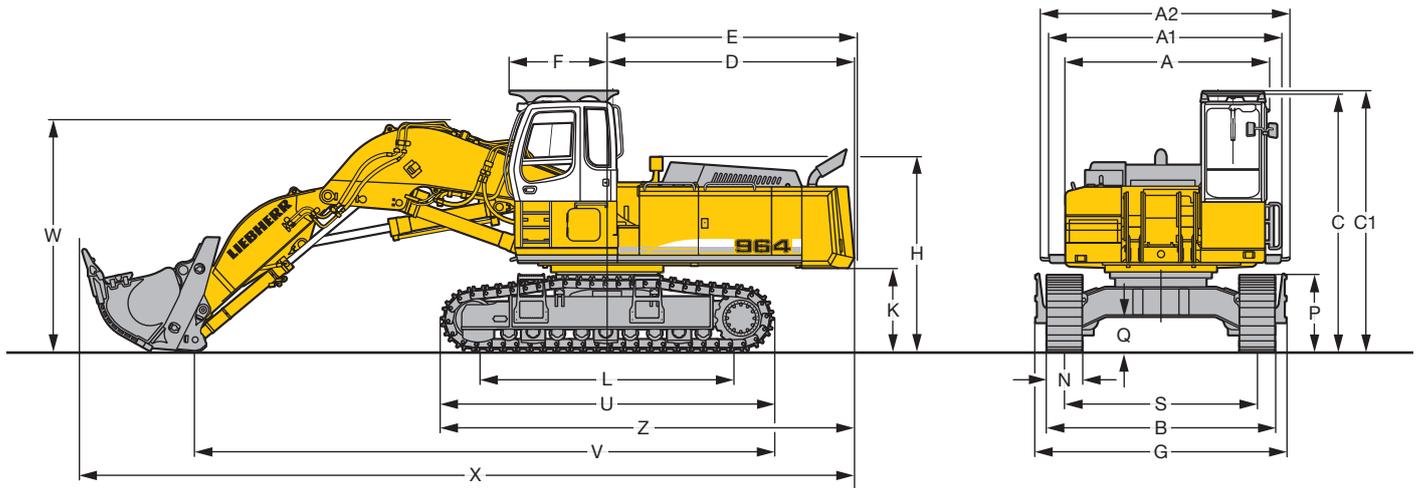
Altezza (m)	Carro	Sbraccio (m)								
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0
10,5	HD							5,7# (5,7#)		
	LC-V							5,6# (5,6#)		
9,0	HD							5,7# (5,7#)	4,3# (4,3#)	
	LC-V							5,7# (5,7#)	4,8# (4,8#)	
7,5	HD							5,9# (5,9#)	5,6# (5,6#)	
	LC-V							6,0# (6,0#)	5,8# (5,8#)	
6,0	HD						6,8# ( 6,8#)	6,3# (6,3#)	6,0# (6,0#)	
	LC-V					7,8# ( 7,8#)	6,9# ( 6,9#)	6,4# ( 6,4#)	6,0# (6,0#)	
4,5	HD			14,6# (14,6#)	10,7# (10,7#)	8,7# ( 8,7#)	7,5# ( 7,5#)	6,8# (6,8#)	6,3# (6,3#)	
	LC-V			14,9# (14,9#)	10,9# (10,9#)	8,8# ( 8,8#)	7,6# ( 7,6#)	6,8# (6,8#)	6,3# (6,3#)	
3,0	HD				12,4# (12,4#)	9,8# ( 9,8#)	8,3# ( 8,3#)	7,3# ( 7,3#)	6,3 ( 6,7#)	4,6# (4,6#)
	LC-V				12,5# (12,5#)	9,9# ( 9,9#)	8,3# ( 8,3#)	7,3# ( 7,3#)	6,7# (6,7#)	4,7# (4,7#)
1,5	HD				13,7# (13,7#)	10,8# (10,8#)	8,9 ( 9,0#)	7,3 ( 7,8#)	6,1 ( 7,0#)	4,6# (4,6#)
	LC-V				13,8# (13,8#)	10,9# (10,9#)	9,0# ( 9,0#)	7,8# ( 7,8#)	6,7 ( 7,0#)	4,5# (4,5#)
0	HD				11,6# (11,6#)	13,3 ( 14,6#)	10,4 ( 11,5#)	8,5 ( 9,6#)	7,0 ( 8,2#)	5,9 ( 7,3#)
	LC-V				12,0# (12,0#)	14,6 ( 14,7#)	11,5 ( 11,5#)	9,3 ( 9,6#)	7,7 ( 8,3#)	6,5 ( 7,3#)
- 1,5	HD		8,5# ( 8,5#)	15,2# (15,2#)	13,0 ( 15,1#)	10,1 ( 12,1#)	8,2 ( 10,0#)	6,8 ( 8,6#)	5,7 ( 7,5#)	
	LC-V		9,0# ( 9,0#)	15,6# (15,6#)	14,3 ( 15,2#)	11,2 ( 12,1#)	9,0 ( 10,0#)	7,5 ( 8,6#)	6,4 ( 7,6#)	
- 3,0	HD	10,5# (10,5#)	13,3# (13,3#)	18,1 ( 19,6#)	12,9 ( 15,3#)	10,0 ( 12,3#)	8,1 ( 10,2#)	6,7 ( 8,6#)	5,7 ( 7,6#)	
	LC-V	11,0# (11,0#)	13,8# (13,8#)	19,6# (19,6#)	14,3 ( 15,3#)	11,0 ( 12,3#)	8,9 ( 10,3#)	7,4 ( 8,6#)	6,4 ( 7,6#)	
- 4,5	HD	14,9# (14,9#)	18,1# (18,1#)	18,3 ( 19,1#)	13,0 ( 15,1#)	10,0 ( 12,3#)	8,1 ( 10,3#)	6,7 ( 8,7#)		
	LC-V	15,4# (15,4#)	18,6# (18,6#)	19,1# (19,1#)	14,4 ( 15,1#)	11,1 ( 12,3#)	8,9 ( 10,3#)	7,5 ( 8,7#)		
- 6,0	HD	19,5# (19,5#)	23,6# (23,6#)	18,2# (18,2#)	13,3 ( 14,6#)	10,2 ( 11,9#)	8,2 ( 10,0#)	7,0 ( 8,3#)		
	LC-V	20,0# (20,0#)	23,5# (23,5#)	18,1# (18,1#)	14,5# (14,5#)	11,3 ( 11,9#)	9,1 ( 9,9#)	7,7 ( 8,2#)		
- 7,5	HD	24,7# (24,7#)	21,5# (21,5#)	16,8# (16,8#)	13,5# (13,5#)	10,6 ( 11,1#)	8,6 ( 9,1#)			
	LC-V	25,3# (25,3#)	21,2# (21,2#)	16,6# (16,6#)	13,4# (13,4#)	11,0# (11,0#)	8,9# ( 8,9#)			
- 9,0	HD	24,7# (24,7#)	18,2# (18,2#)	14,4# (14,4#)	11,6# (11,6#)	9,2# ( 9,2#)				
	LC-V	24,1# (24,1#)	17,8# (17,8#)	14,1# (14,1#)	11,4# (11,4#)	8,9# ( 8,9#)				
- 10,5	HD			10,2# (10,2#)						
	LC-V			9,6# ( 9,6#)						

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. I valori tra parentesi si intendono per la direzione longitudinale del carro. I valori sono calcolati in riferimento a pattini a 2 nervature 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, del cavalletto e della bielletta, il carico deve essere aumentato di ulteriori 1.100 kg/750 kg\*. La portata della macchina è limitata dalla stabilità o dalla capacità di sollevamento dei dispositivi idraulici.

Conformemente alla norma armonizzata EN 474-5, per i lavori di sollevamento dei carichi, gli escavatori idraulici devono essere forniti di dispositivi di sicurezza, sui cilindri di sollevamento e sui cilindri del bilanciere, in caso di rottura delle tubazioni, di un dispositivo di segnalazione di sovraccarico e di un diagramma dei carichi.

\* per bilanciere di 5,00 m

# Dimensioni escavatore frontale



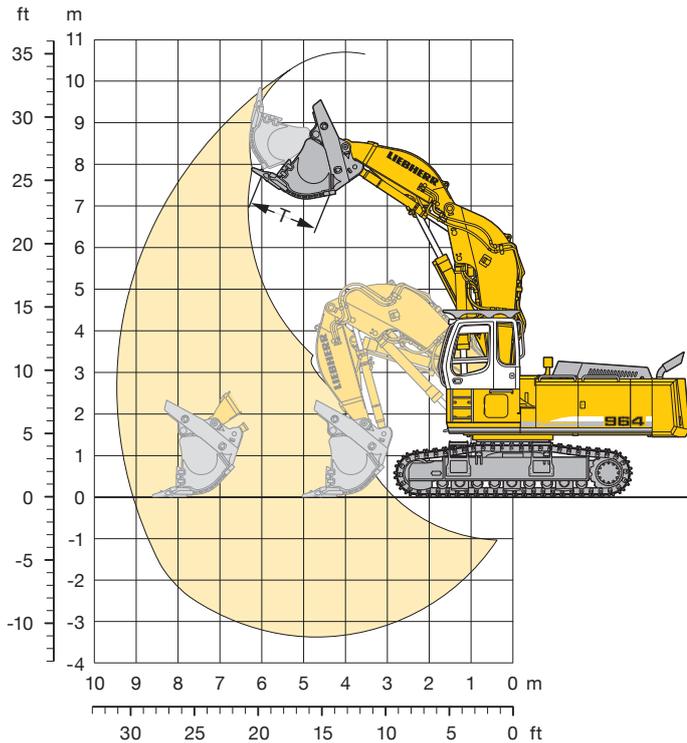
	HD	mm
A		3.506
A1		3.976
A2		4.235
C		4.434
C1		4.499
D		4.220
E		4.255
F		1.680
H		3.430
K		1.434
L		4.575
P		1.313

	HD	mm
Q		610
S		3.300
U		5.695
N	500 600 750	
B*	3.910 3.910 4.050	
G**	4.290 4.290 4.290	
Z		7.068
V		10.700
W		4.000
X		13.250

\* Larghezza senza marciapiede

\*\* Larghezza con marciapiede

# Attrezzatura escavatore frontale



## Diagrammi e forze di scavo

Massimo sbraccio a livello del terreno	8,79 m
Massima altezza di scarico del materiale	7,25 m
Massima corsa sul piano orizzontale	3,61 m
Apertura intermedia T della benna frontale	1.650 mm

Forza di penetrazione massima	500 kN/51,0 t
Forza di penetrazione massima a livello del terreno	410 kN/41,8 t
Forza di strappo massima	370 kN/37,7 t

## Peso operativo e pressione sul terreno

Il peso operativo comprende la macchina base con rialzo della cabina, braccio per scavo frontale e benna frontale del tipo con apertura intermedia da 4,00 m<sup>3</sup> (7.000 kg), classe d'usura variante II.

Carro	HD	
Larghezza dei pattini	mm	500 600
Peso	kg	67.900 68.600
Pressione sul terreno	kg/cm <sup>2</sup>	1,37 1,15

## Benne frontale con apertura intermedia

Larghezza di taglio mm	Capacità ISO 7451 m <sup>3</sup>	Peso kg	Variante kit usura	Carro HD	
				Attrezzatura benna frontale	
2.350	3,50	6.600	II	○	
2.350	3,50	7.200	III	○	
2.650	4,00	6.500	I	□	
2.650	4,00	7.000	II	□	
2.650	4,50	7.700	I	△	

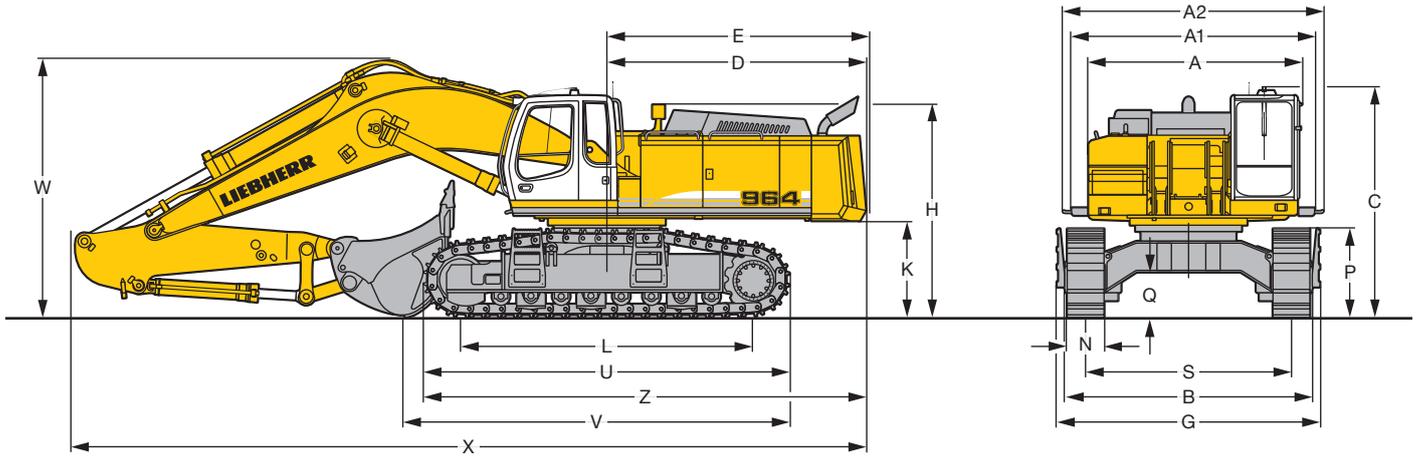
Variante I: Materiale poco abrasivo, ad esempio calcare tenero senza inclusioni di silice

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 ...

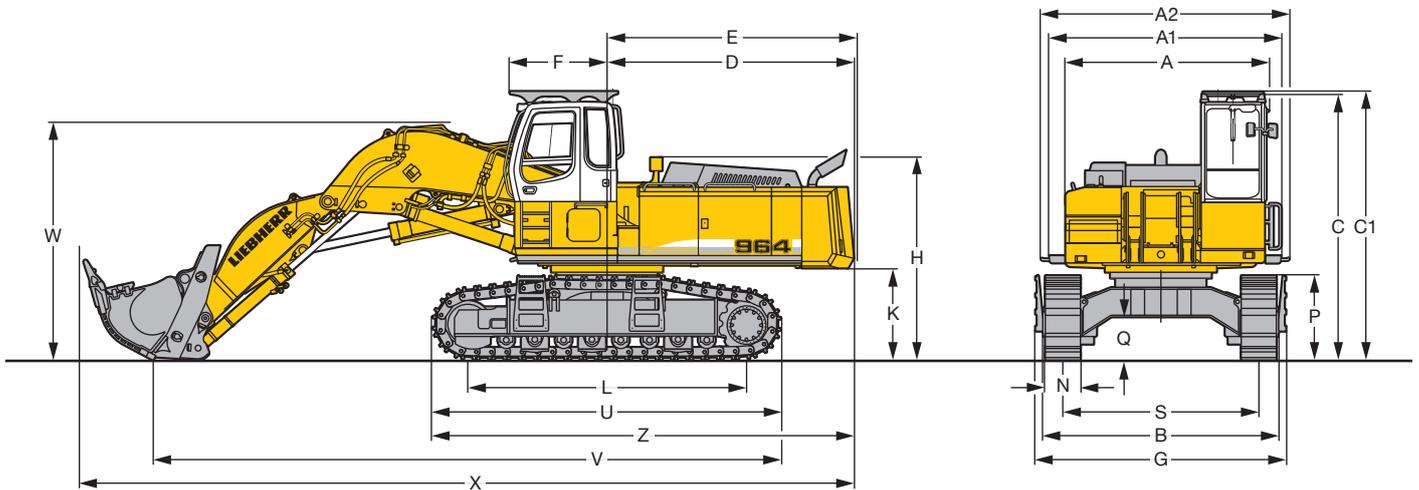
Peso materiale max. ○ = ≤ 2,2 t/m<sup>3</sup>, □ = ≤ 1,8 t/m<sup>3</sup>, △ = ≤ 1,5 t/m<sup>3</sup>

# Dimensioni SME



	S-HD			mm
A				3.506
A1				3.976
A2				4.235
C				3.780
D				4.220
E				4.255
H				3.576
K				1.580
L				4.770
P				1.460
Q				748
S				3.350
U				5.960
N		500	600	750
B		4.040	4.040	4.100
G		4.290	4.290	4.290
Z				7.200

	Lunghezza del bilanciere		Braccio monolitico 7,00 m	
	m		mm	
V	2,60 SME		11.200	
	3,00 SME		6.300	
W	2,60 SME		4.150	
	3,00 SME		4.250	
X	2,60 SME		12.900	
	3,00 SME		12.950	

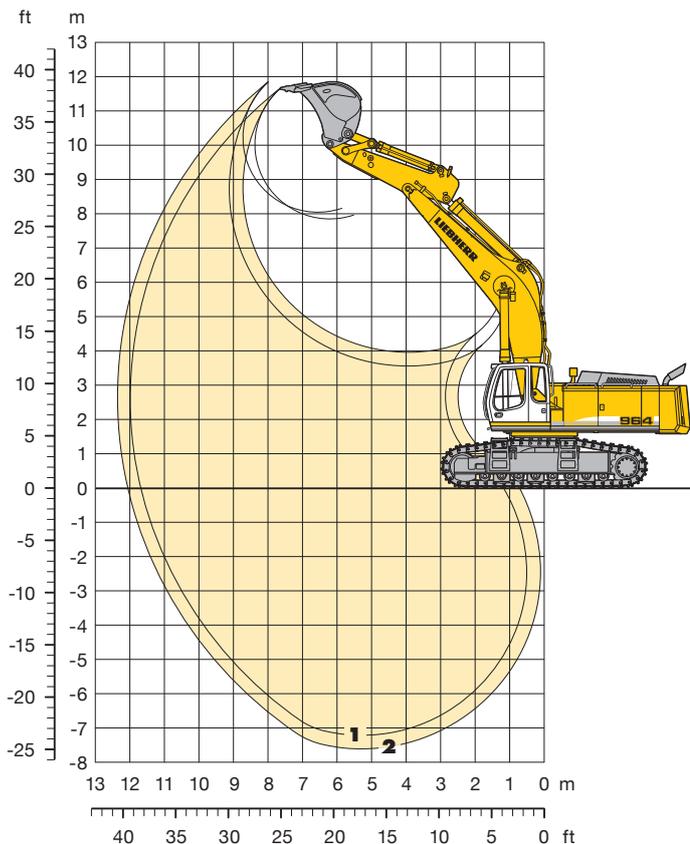


	S-HD			mm
A				3.506
A1				3.976
A2				4.235
C				4.580
C1				4.645
D				4.220
E				4.255
F				1.680
H				3.576
K				1.580
L				4.770

	S-HD			mm
P				1.460
Q				748
S				3.350
U				5.960
N		500	600	750
B		4.040	4.040	4.100
G		4.290	4.290	4.290
Z				7.200
V1				10.750
W1				4.100
X1				13.250

# Attrezzatura con benna rovescia

## Super Mass Excavation per braccio monolitico di 7,00 m SME



### Diagrammi e forze di scavo

		1	2
Lunghezza del bilanciante	m	2,60	3,00
		SME	SME
Massima profondità di scavo	m	7,20	7,60
Massimo sbraccio a livello del terreno	m	11,65	12,05
Massima altezza di scaricamento	m	7,85	8,05
Massima altezza di scavo ai denti	m	11,65	11,85
Forza di penetrazione ISO	kN	358	328
	t	36,5	33,4
Forza di strappo ISO	kN	395	395
	t	40,3	40,3

### Peso operativo e pressione sul terreno

Il peso operativo comprende la macchina base con contrappeso pesante, braccio monolitico di 7,0 m SME, bilanciante di 3,00 m SME e benna da 4,50 m<sup>3</sup> (5.000 kg).

Carro		S-HD		
Larghezza dei pattini	mm	500	600	750
Peso	kg	77.200	78.000	79.100
Pressione sul terreno	kg/cm <sup>2</sup>	1,49	1,25	1,02

### 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 kg	Carro S-HD	
			Lunghezza del bilanciante (m)	
			2,60	3,00
HD <sup>1)</sup> 2.350	4,50	5.000	○	□
2.550	5,00	5.300	□	△
HD-V <sup>2)</sup> 2.150	4,00	5.200	○	□
2.150	4,50	5.400	□	△
2.350	5,00	5.800	△	■

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

1) Benna HD con denti Z 90

2) Benna HD-V con denti Z 90

Ulteriori benne disponibili su richiesta

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

# Portata

## Super Mass Excavation per braccio monolitico di 7,00 m SME

### Bilanciere 2,60 m SME

Altezza (m)	Carro	Sbraccio (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	S-HD					
7,5	S-HD				14,0# (14,0#)	
6,0	S-HD		22,3# (22,3#)	17,2# (17,2#)	14,7# (14,7#)	13,5# (13,5#)
4,5	S-HD			19,6# (19,6#)	15,8# (15,8#)	13,9# (13,9#)
3,0	S-HD			21,9# (21,9#)	17,0# (17,0#)	13,6 (14,4#)
1,5	S-HD			23,0# (23,0#)	17,0 (17,8#)	13,3 (14,8#)
0	S-HD		24,3# (24,3#)	22,8 (22,9#)	16,7 (18,0#)	13,1 (14,7#)
-1,5	S-HD	25,8# (25,8#)	27,4# (27,4#)	21,7# (21,7#)	16,7 (17,2#)	
-3,0	S-HD	27,8# (27,8#)	23,8# (23,8#)	19,1# (19,1#)	14,9# (14,9#)	
-4,5	S-HD		17,7# (17,7#)	13,9# (13,9#)		

### Bilanciere 3,00 m SME

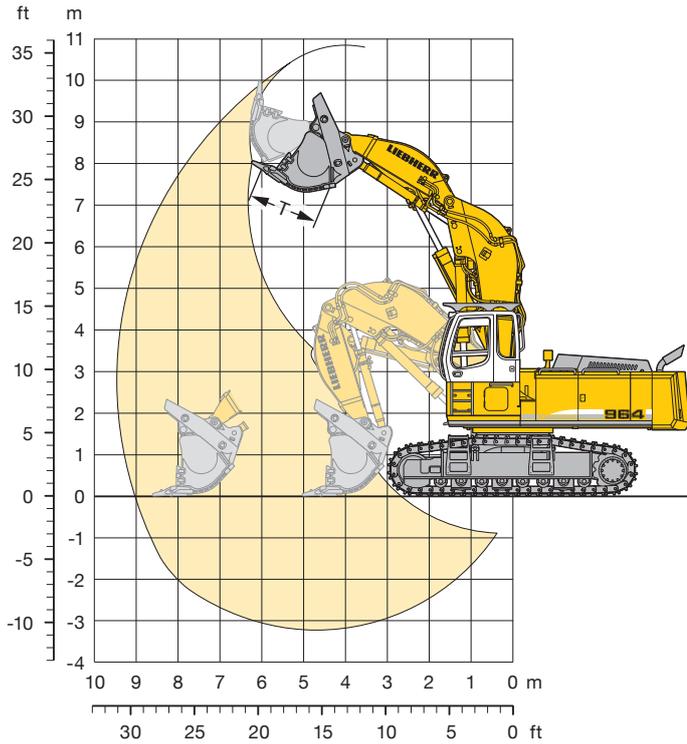
Altezza (m)	Carro	Sbraccio (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	S-HD				13,2# (13,2#)	
7,5	S-HD				13,1# (13,1#)	
6,0	S-HD			16,2# (16,2#)	13,9# (13,9#)	12,7# (12,7#)
4,5	S-HD		26,8# (26,8#)	18,7# (18,7#)	15,2# (15,2#)	13,3# (13,3#)
3,0	S-HD			21,2# (21,2#)	16,5# (16,5#)	13,6 (13,9#)
1,5	S-HD			22,6# (22,6#)	16,9 (17,5#)	13,1 (14,4#)
0	S-HD		26,4# (26,4#)	22,7 (22,9#)	16,5 (17,8#)	12,9 (14,5#)
-1,5	S-HD	24,9# (24,9#)	28,6# (28,6#)	22,0# (22,0#)	16,4 (17,3#)	12,9 (13,8#)
-3,0	S-HD	31,6# (31,6#)	25,2# (25,2#)	19,8# (19,8#)	15,5# (15,5#)	
-4,5	S-HD		19,7# (19,7#)	15,5# (15,5#)		

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. I valori tra parentesi si intendono per la direzione longitudinale del carro. I valori sono calcolati in riferimento a pattini a 2 nervature 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, del cavalletto e della bielletta, il carico deve essere aumentato di ulteriori 1.100 kg. La portata della macchina è limitata dalla stabilità o dalla capacità di sollevamento dei dispositivi idraulici.

Conformemente alla norma armonizzata EN 474-5, per i lavori di sollevamento dei carichi, gli escavatori idraulici devono essere forniti di dispositivi di sicurezza, sui cilindri di sollevamento e sui cilindri del bilanciere, in caso di rottura delle tubazioni, di un dispositivo di segnalazione di sovraccarico e di un diagramma dei carichi.

# Attrezzatura escavatore frontale

## Super Mass Excavation



### Diagrammi e forze di scavo

Massimo sbraccio a livello del terreno	9,05 m
Massima altezza di scarico del materiale	7,30 m
Massima corsa sul piano orizzontale	3,60 m
Apertura intermedia T della benna frontale	1.650 mm
Forza di penetrazione massima	500 kN/51,0 t
Forza di penetrazione massima a livello del terreno	410 kN/41,8 t
Forza di strappo massima	370 kN/37,7 t

### Peso operativo e pressione sul terreno

Il peso operativo comprende la macchina base con contrappeso pesante, rialzo della cabina, braccio per scavo frontale e benna frontale del tipo con apertura intermedia da 4,50 m<sup>3</sup> (7.200 kg), classe d'usura variante II.

		S-HD	
Carro			
Larghezza dei pattini	mm	500	600
Peso	kg	77.200	78.000
Pressione sul terreno	kg/cm <sup>2</sup>	1,49	1,25

## Benne frontale 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 SME	
2.650	4,00	7.700	III	<input type="radio"/>	
2.650	4,50	6.700	I	<input type="checkbox"/>	
2.650	4,50	7.200	II	<input type="checkbox"/>	
2.650	4,50	7.800	III	<input type="checkbox"/>	
2.650	5,00	6.800	I	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.650	5,00	7.400	II	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

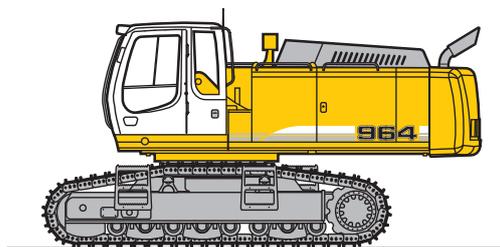
Variante I: Materiale poco abrasivo, ad esempio calcare tenero senza inclusioni di silice

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 ...

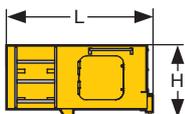
Peso materiale max.  = ≤ 2,2 t/m<sup>3</sup>,  = ≤ 1,8 t/m<sup>3</sup>,  = ≤ 1,5 t/m<sup>3</sup>

# Ingombro e pesi



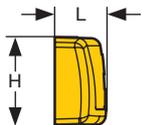
## Escavatore modello base

Larghezza dei pattini	mm	500	600	750
Peso con carro HD e contrappeso	kg	50.550	51.200	52.200
Peso con carro HD e contrappeso pesante	kg	54.050	54.700	55.700
Peso con carro LC-V e contrappeso	kg	53.450	54.150	55.250
Peso con carro LC-V e contrappeso pesante	kg	56.950	57.650	58.750
Peso con carro S-HD e contrappeso pesante	kg	59.500	60.200	61.250



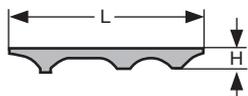
## Rialzo della cabina

L Lunghezza	mm	1.820
H Altezza	mm	930
Larghezza	mm	1.370
Peso	kg	600



## Contrappeso

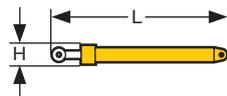
L Lunghezza	mm	790	790
H Altezza	mm	1.390	1.390
Larghezza	mm	3.260	3.260
Peso	kg	11.300	14.800



## Griglia di protezione superiore

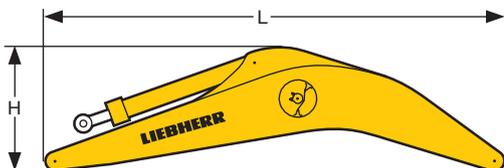
L Lunghezza	mm	1.960
H Altezza	mm	185
Larghezza	mm	1.110
Peso	kg	75

# Ingombro e pesi



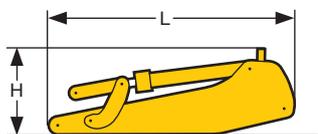
## Cilindri sollevamento braccio (due)

L	Lunghezza	mm	2.650
H	Altezza	mm	490
	Larghezza	mm	360
	Peso	kg	2 x 750



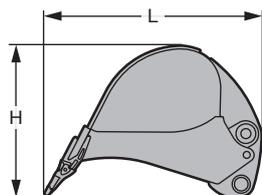
## Braccio monolitico con cilindro del bilanciere

Lunghezza	m	7,00	7,00	8,20	10,00	
		SME				
L	Lunghezza	mm	7.350	7.350	8.550	10.350
H	Altezza	mm	2.250	2.200	2.050	2.350
	Larghezza	mm	1.450	1.450	1.450	1.450
	Peso	kg	7.400	7.200	7.850	9.000



## Bilanciere con cilindro benna

Lunghezza	m	2,60	3,00	2,60	3,40	4,20	5,00	
		SME		SME				
L	Lunghezza	mm	4.000	4.400	3.950	4.650	5.450	6.250
H	Altezza	mm	1.350	1.350	1.250	1.250	1.200	1.200
	Larghezza	mm	950	950	950	950	950	850
	Peso	kg	4.500	4.750	3.500	3.800	4.100	4.000



## Benna rovescia Std

Larghezza di taglio	mm	1.150	1.350	1.550	1.750	1.950	2.150	2.400	2.600	
I	Capacità	m <sup>3</sup>	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00
L	Lunghezza	mm	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250
H	Altezza	mm	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650
	Larghezza	mm	1.200	1.400	1.600	1.800	2.000	2.200	2.450	2.650
	Peso	kg	2.550	2.750	2.950	3.150	3.450	3.650	4.100	4.200

## Benna rovescia Std R 954 C/R 956

Larghezza di taglio	mm	1.300	1.500	1.700	
I	Capacità	m <sup>3</sup>	1,65	2,00	2,35
L	Lunghezza	mm	2.100	2.100	2.100
H	Altezza	mm	1.500	1.500	1.500
	Larghezza	mm	1.350	1.550	1.750
	Peso	kg	2.100	2.250	2.500

## Benna rovescia HD

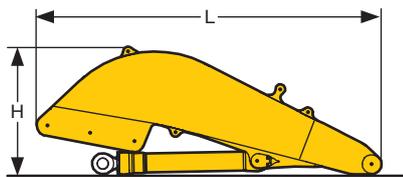
Larghezza di taglio	mm	1.550	1.750	1.950	2.100	2.100	
I	Capacità	m <sup>3</sup>	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
L	Lunghezza	mm	2.200	2.200	2.300	2.300	2.300
H	Altezza	mm	1.600	1.600	1.600	1.600	1.700
	Larghezza	mm	1.600	1.800	2.000	2.150	2.150
	Peso	kg	3.300	3.500	3.800	4.150	4.350

## Benna rovescia SME

Larghezza di taglio	mm	2.350	2.350*	2.100	
I	Capacità	m <sup>3</sup>	4,50	4,50	4,00
L	Lunghezza	mm	2.400	2.500	2.400
H	Altezza	mm	1.700	1.800	1.700
	Larghezza	mm	2.400	2.400	2.150
	Peso	kg	4.700	4.800	5.000

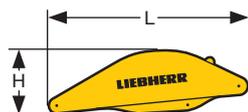
\* con lama Delta

# Ingombro e pesi



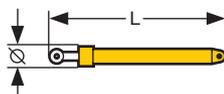
## Braccio escavatore frontale

L	Lunghezza	mm	4.750
H	Altezza	mm	1.950
	Larghezza	mm	1.900
	Peso senza cilindro di spinta	kg	5.050
	Peso cilindro di spinta	kg	650



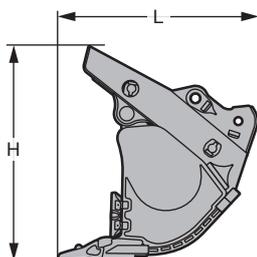
## Bilanciere escavatore frontale

L	Lunghezza	mm	3.250
H	Altezza	mm	1.100
	Larghezza	mm	1.500
	Peso	kg	2.500



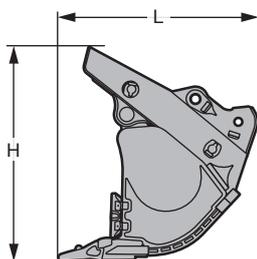
## Cilindri della benna frontale (due)

L	Lunghezza	mm	2.550
Ø	Diametro	mm	350
	Larghezza	mm	500
	Peso	kg	2 x 400



## Benna frontale

Larghezza di taglio	mm	2.350	2.650	2.650
I Capacità	m <sup>3</sup>	3,50	4,00	4,50
L Lunghezza	mm	2.200	2.200	2.200
H Altezza	mm	2.400	2.400	2.400
Larghezza	mm	2.400	2.700	2.700
Peso				
Variante I	kg	-	6.500	6.700
Variante II	kg	6.600	7.000	-
Variante III	kg	7.200	-	-



## Benna frontale SME

Larghezza di taglio	mm	2.650	2.650	2.650
I Capacità	m <sup>3</sup>	4,00	4,50	5,00
L Lunghezza	mm	2.200	2.200	2.300
H Altezza	mm	2.400	2.400	2.500
Larghezza	mm	2.700	2.700	2.700
Peso				
Variante I	kg	-	6.700	6.800
Variante II	kg	-	7.200	7.400
Variante III	kg	7.700	7.800	-

# Equipaggiamento



## Carro

3 guida-cingoli per ciascun longherone	•
Catenarie lubrificate	•
Freni di stazionamento	•
Protezione della ruota folle	•
Riduttori integrati	•
Variante carro	+
Varianti larghezza pattini	+



## Torretta

Batterie per impieghi gravosi esenti da manutenzione	•
Freni di stazionamento esenti da manutenzione integrati sul riduttore	•
Corrimano, rivestimento antiscivolo	•
Insonorizzazione cabina	•
Kit utensili completo	•
Portellone copri motore con ammortizzatore pneumatico	•
Vano portautensili richiudibile	•
Contrappeso pesante	+
Freno rotazione torretta mediante pedale	+
Pompa elettrica per rifornimento carburante	+
Protezione dei fari anteriori	+
Verniciatura speciale	+



## Sistema idraulico

Accumulatore di pressione per l'abbassamento controllato dell'attrezzatura con motore spento	•
Filtro con filtri fini integrati (5 µm)	•
Portata minima a pressione elevata	•
Raccordi per il controllo della pressione nel circuito idraulico	•
Regolazione per potenza limite elettronica	•
Selettore della modalità di lavoro con regolazione in continuo	•
Valvola di chiusura tra serbatoio idraulico e pompe	•
Circuiti idraulici complementari	+
Filtro per circuito secondario	+
Riempimento con oli biologici	+



## Motore

Conforme alle norme livello IIIA/Tier 3	•
Dispositivo automatico riduzione al minimo giri motore	•
Dispositivo di avviamento a freddo	•
Filtro ad aria con estrazione automatica delle polveri	•
Filtro ad aria con separatore primario ed elemento di sicurezza	•
Sezione del circuito elettrico principale	•
Sistema d'iniezione elettronica Common-Rail	•
Sovralimentato mediante turbocompressore	•
Preriscaldamento del carburante	+



## Cabina

Accendisigari e portacenere	•
Appendi abiti	•
Aste di manipolazione avvitate per pedali di traslazione	•
Cassetto portadocumenti	•
Climatizzazione e riscaldamento automatico	•
Finestrino scorrevole della portiera	•
Illuminazione interna cabina	•
Indicatore delle ore di funzionamento supplementare visibile all'esterno	•
Indicatori digitali per temperatura olio, regime motore e pressione dell'olio	•
Parabrezza blindato fisso	•
Predisposizione per impianto radio – stereo	•
Sedile a regolazione indipendente oppure asservita alla postazione di lavoro	•
Sedile regolabile in 6 posizioni	•
Struttura in profilati metallici, pareti in lamiera imbutite	•
Tappetino estraibile	•
Tendina parasole	•
Tergicristalli ed impianto lavavetri (parabrezza e vetrata tetto)	•
Vetri laterali tinteggiati multistrato	•
Visori di controllo ed avvisatori luminosi	•
Estintore	+
Fari di lavoro addizionali sul tetto della cabina (avanti e dietro)	+
Griglia di protezione della cabina girevole (avanti)	+
Impianto radio – stereo	+
Lampeggiante a luce rotante	+
Portavivande refrigerato	+
Protezione dalla caduta di pietre (FOPS)	+
Sedile riscaldato con sospensione pneumatica	+
Sistema antifurto elettronico	+



## Attrezzatura

Ammortizzazione fine corsa cilindri	•
Collegamenti con flangia SAE per tutte le condotte ad alta pressione	•
Fari di lavoro sul braccio	•
Gancio di sollevamento da 27 t sul dispositivo di attacco rapido	•
Sistema di ingrassaggio centralizzato con esclusione della bielletta di rinvio	•
Sistema ReGeneration plus	•
Snodi a tenuta stagna/sistema di tenuta stagna tra benna rovescia e bilanciante	•
Benne speciali addizionali	+
Cinematica della benna completamente a tenuta stagna	+
Condotte idrauliche per attrezzature addizionali	+
Dispositivo idraulico per il cambio rapido della benna	+
Gamma di benne Liebherr	+
Gancio di sollevamento ad anello da 27 t sulla benna rovescia	+
Protezione degli steli dei cilindri	+
Raccordi idraulici per accoppiamenti rapidi	+
Sistema di avviso sovraccarico	+
Sistema di lubrificazione centralizzato per bielletta di rinvio benna con coperchio di protezione	+
Verniciatura speciale	+

• = Standard, + = Opzionale

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

# Il gruppo Liebherr



## Grande varietà di prodotti

Il gruppo Liebherr è uno dei maggiori costruttori mondiali di macchine per l'edilizia. I prodotti e servizi Liebherr, sempre conformi ai bisogni degli utenti, sono apprezzati anche in molti altri settori. Nel campo degli elettrodomestici siamo presenti con frigoriferi e congelatori, altri rami aziendali sono gli equipaggiamenti per aerei e veicoli ferroviari, la costruzione di macchine utensili e gru per il settore marittimo.

## Massima redditività per i clienti

In tutti i settori Liebherr offre una serie di modelli per tutte le esigenze con molte varianti di equipaggiamento. Grazie alla loro maturità tecnica ed alla loro rinomata qualità, i prodotti Liebherr garantiscono la massima redditività nell'utilizzo pratico.

## Competenza tecnologica

Per soddisfare l'esigenza di alta qualità dei prodotti, Liebherr mantiene da sempre il controllo delle competenze chiave. I componenti costruttivi importanti vengono per questo progettati e prodotti in stabilimenti propri, come ad esempio l'intera tecnologia di propulsione e comando per le macchine movimento terra.

## Globale e indipendente

L'impresa familiare Liebherr è stata fondata nel 1949 da Hans Liebherr. La società è cresciuta da allora in modo continuo, fino a diventare, oggi, un gruppo con più di 35.000 dipendenti, impiegati su tutti i continenti in oltre 120 società. La holding del gruppo è la Liebherr-International AG a Bulle/Svizzera, i cui proprietari sono esclusivamente membri della famiglia Liebherr.

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