

Le gru EC-B Flat-Top.

**Nuove idee -
nuova tecnica.**



LIEBHERR

Le gru EC-B Flat-Top. Connect and Work.

La Liebherr sviluppa in modo conseguente il montaggio semplice, pratico e rapido, attraverso un sistema modulare, che tiene sempre conto degli aspetti fondamentali di sicurezza. Il cliente beneficia di tutta una serie di semplificazioni del montaggio, come ad es. Agganci rapidi per braccio e controbraccio, un nuovo sistema di collegamento per il braccio, LiConnect, la cabina che può essere montata o smontata, in modo semplice con perni, i portaperni, come anche gli allacciamenti elettrici ad innesto per gli azionamenti e i sistemi di comando. Anche i moduli elettronici, che svolgono funzioni importanti, come il limitatore del raggio di lavoro ABB o il sistema di trasmissione dati a distanza DFÜ, sono strutturati in modo modulare e possono essere ampliati senza problemi. Tutti i gruppi strutturali sono già preassemblati.

Connect and Work – Montaggio semplificato per la prassi. Solo alla Liebherr.

1 Le gru EC-B piccole e medie.
Per progetti edili di medie dimensioni sono disponibili nove gru flat-top piccole e medie della serie EC-B. In queste gru, la testa compatta è completa di argano di sollevamento, gruppo di rotazione, quadro elettrico centrale e sede della ralla. Il dispositivo di traslazione carrello è alloggiato nella parte articolata del braccio, in modo che sia accessibile in maniera facile e sicura direttamente dalla testa compatta. L'utente può impiegare questa gru con o senza cabina, avendo a disposizione comunque tutte le funzionalità della macchina.

2 Le grandi gru EC-B.
Cinque grandi gru EC-B Flat-Top in versione Litronic garantiscono fino a 20 % più di portata, premendo un pulsante, e assicurano al suo cantiere un alto rendimento nella movimentazione di carichi. Altezze gancio alte e grandi portate sono il settore d'impiego delle grandi gru EC-B Flat-Top. Nella testa compatta delle gru di questa serie sono integrate: l'intero quadro elettrico, la sede della ralla, la cabina comfort regolabile, il gruppo di rotazione e il cavalletto ribaltabile.

3 Tecnologia del braccio radicalmente nuova.
I segmenti braccio delle gru EC-B sono saldati ad arco sommerso. Ruggine interna e corrosione non hanno quindi nessuna possibilità. L'aggancio rapido per il braccio delle gru EC-B, LiConnect, è frutto di un progetto completamente nuovo e già brevettato. LiConnect permette di collegare i segmenti del braccio con perni in modo rapido, sicuro e semplice.

4 Azionamenti a rendimento potenziato Liebherr.
Tutti gli azionamenti delle gru EC-B Flat-Top sono stati sviluppati dal centro di competenza Liebherr a Biberach, che cura la tecnologia di azionamento, sede dove vengono anche costruiti. Questi azionamenti intelligenti offrono un'alta sicurezza di esercizio e prestazioni, senza dover scendere a compromessi. Gli azionamenti a rendimento potenziato della Liebherr forniscono, nel settore della movimentazione carichi, prestazioni decisamente superiori. Per tutti gli impieghi troverete l'azionamento giusto, indifferentemente se si tratta di un argano ad 1 marcia, a 2 marce, di un dispositivo di traslazione carrello, tutti dotati di convertitore di frequenza o di un gruppo di rotazione EDC.

1 Le gru EC-B piccole e medie.

Queste gru Liebherr si distinguono per il montaggio rapido e semplice. Per il montaggio della testa compatta basta un solo sollevamento di un'autogrù. Tutte le piattaforme di lavoro e i parapetti sono zincati e costruiti per durare nel tempo. Dalla testa compatta, tutti gli azionamenti sono direttamente accessibili per i lavori di manutenzione, lavorando in tutta sicurezza.

La cabina comfort con un nuovo design può essere montata/smontata mediante agganci rapidi ed è identica per tutte le gru piccole e medie della serie EC-B. E vi permette così di ridurre i costi del vostro parco gru. Queste macchine lavorano con 2 oppure 2/4 rinvii di fune, o anche con solo 2 rinvii nella versione FR.tronic.



Connect and Work. Montaggio rapido.

Il preassemblaggio del controbraccio di nuova concezione avviene con poche operazioni al suolo. I parapetti sono realizzati in modo pieghevole, cioè per installare tutti i parapetti è sufficiente aprirli. Un'altra semplificazione del montaggio rappresentano i cavalletti di montaggio pieghevoli per il posizionamento dei tiranti di ancoraggio del controbraccio. I tiranti fissi di ancoraggio si trovano in questo modo esattamente nella posizione di montaggio desiderata.

Un solo sollevamento di un'autogrù basta per posizionare l'intera testa compatta sulla torre. Questa testa compatta viene consegnata interamente preassemblata. Occorrono pochi collegamenti ad innesto per mettere in servizio l'intera installazione elettrica. I portaperni sono alloggiati a portata di mano. Dopo aver posizionato la testa compatta sulla torre, questa è subito pronta per ruotare nella direzione di montaggio ideale.



Brevi lavori preliminari grazie ai parapetti pieghevoli.

Rapido spinaggio dei tiranti di ancoraggio del controbraccio.



Connect and Work. Tecnica per il montaggio curata nei particolari.

Un altro aspetto importante delle gru EC-B Flat-Top è la loro struttura che permette un montaggio semplice e rapido: posizionamento al punto esatto dei tiranti di ancoraggio per il controbraccio, occhielli predisposti per il sollevamento con l'autogrù e fori longitudinali per il collegamento tra il braccio e il controbraccio. Nuovi collegamenti rapidi facilitano inoltre notevolmente lo spinaggio del braccio e del controbraccio. I contrappesi sono identici per tutte le gru EC-B fino a 130 tm. Grazie alla riduzione di peso di singole unità di collo, possono essere utilizzate dalle autogrù piccole ed economiche.



Contemporaneo zavorramento e inserimento fune di sollevamento fanno risparmiare tempo.



Semplice spinaggio della parte articolata del braccio.



Il nuovo collegamento rapido per il braccio e il controbraccio.

Avete la scelta: Servizio gru con o senza la cabina.

L'utente può impiegare questa gru con o senza cabina, avendo a disposizione comunque sempre tutte le funzionalità della macchina. Il cablaggio è interamente realizzato ad innesto e richiede poche operazioni per la messa in funzione. La nuova cabina esterna, con agganci rapidi, è identica per tutte le gru, dal modello 50 EC-B 5 fino alla 130 EC-B 6, e può quindi essere montata su tutte le EC-B di questa categoria. Queste gru possono essere utilizzate, senza problemi anche con radiocomando a distanza con un display dei parametri. Per quanto concerne le dotazioni della gru come FR.tronic, il sistema elettronico di monitoraggio EMS è un optional. I moduli elettronici, come il limitatore di momento LMB, il sistema di limitazione del raggio di lavoro ABB, il sistema di analisi dei dati di servizio della macchina MDA, il sistema anticollisione AKS e il sistema di trasmissione dati a distanza DFÜ, possono essere ampliati senza problemi.



Cabina gru con un design chiaro ed ergonomico.



Vista d'insieme di tutti i dati tecnici della gru.





2 Le grandi gru EC-B.

Le grandi gru EC-B determinano nel settore delle macchine Flat-Top gli standard sul mercato: Per il montaggio della testa compatta basta un solo sollevamento. Queste gru offrono delle lunghezze braccio ben intervallate fino a 75 m e le portate massime raggiungono fino a 12 t. Tutti gli azionamenti sono a funzionamento progressivo.

Le grandi gru EC-B sono disponibili esclusivamente nella versione Litronic. Premendo un tasto, le gru Litronic offrono fino a 20 % in più di portata. Il sistema di comando gru Litronic comprende, il limitatore di momento LMB, il sistema di limitazione del raggio di lavoro ABB e il sistema di analisi dei dati di servizio della macchina MDA. Come optional sono disponibili il sistema anticollisione AKS e il sistema di trasmissione dati a distanza DFÜ. Tutti i gruppi strutturali sono già preassemblati.

Il posto di comando confortevole nella cabina panoramica, con isolamento acustico e termico, permette una visione perfetta, senza ostacoli, del campo di lavoro; così tutti i carichi possono essere posizionati in modo ottimale. I comandi per tutte le funzioni sono integrati nel sedile e la loro posizione è pluri-regolabile. Tendine da sole proteggono dai raggi del sole e svolgono una funzione anabbagliante. Come optional è disponibile l'aria condizionata.

La testa compatta.

L'unità centrale della serie EC-B è la testa compatta, completamente riprogettata. L'unità completa comprende: la cabina regolabile, il quadro elettrico, il cavalletto ribaltabile, i gruppi di rotazione, la ralla con apposita sede e la spazzola. Per mettere in funzione i collegamenti elettrici bastano solo pochi allacciamenti ad innesto. Nella testa compatta è integrato l'unico quadro elettrico centrale che è sufficiente per tutta la gru. I lavori di manutenzione sono facili da effettuare, in tutta sicurezza. La testa compatta delle gru EC-B è completamente preassemblata, quando esce dallo stabilimento.

La testa compatta può essere trasportata con qualsiasi camion, e può essere montata direttamente dal camion con un solo sollevamento di un'autogrù, senza cambiare l'imbragatura. Durante il sollevamento, il cavalletto ribaltabile e l'ancoraggio del controbraccio si mettono contemporaneamente nella posizione di montaggio, pronti per il servizio. Per il lavoro in cantiere, la cabina comfort viene solo spostata in avanti. Connect and Work.



Un solo sollevamento e la testa compatta è pronta per il servizio.

Un sollevamento dal camion fino al posizionamento sulla torre.

Senza cambiare l'imbragatura alla testa compatta, è sufficiente un sollevamento per posizionare questa unità centrale sulla torre. Non appena la testa compatta sarà installata sulla torre e l'allacciamento elettrico sarà completato, la testa può essere già ruotata nella posizione di montaggio ottimale. La testa compatta è completamente preassemblata, quando esce dallo stabilimento.

Trasporto adeguato al montaggio.

Per un trasporto razionale, il controbraccio viene caricato in modo semplice, ad incastro. Anche in questo caso, la parte posteriore del controbraccio viene spinata direttamente sul camion con la parte restante del controbraccio. La testa compatta viene trasportata verticalmente nel camion. La serie completa delle gru EC-B è concepita per un caricamento nei container standard da 40'. L'intera parte superiore della 280 EC-B 12 Litronic può essere trasportata con lo sbraccio massimo in quattro container standard da 40'.



Trasporto verticale della testa compatta nel camion.

Caricamento del controbraccio completo con il sistema ad incastro.

3 Tecnologia del braccio radicalmente innovata.

L'intero braccio viene preassemblato al suolo. I segmenti del braccio sono saldati ad arco sommerso e quindi protetti da ruggine interna e corrosione.

Il nuovo collegamento rapido del braccio. LiConnect.

Grazie al nuovo sistema di collegamento rapido per il braccio, LiConnect, i segmenti del braccio vengono uniti in modo rapido e semplice. La centratura del corrente inferiore, con accoppiamento preciso avviene automaticamente attraverso i perni di centratura.

Anche la posizione di trasporto del bozzello è nuova. Solo nel caso delle gru fino ad una dimensione di 130 tm, per il trasporto, il bozzello è integrato nella parte articolata del braccio. Per il montaggio, il bozzello viene abbassato tramite una manovella e l'inserimento della fune diventa molto semplice.

Nella versione FR.tronic, per il trasporto, il gancio è integrato nel carrello.



Posizione di trasporto del bozzello.

Il nuovo collegamento rapido del braccio LiConnect.

La saldatura ad arco sommerso garantisce una lunga durata.

Connect and Work.

La Liebherr sviluppa in modo conseguente il montaggio semplice e sicuro. Molte idee e novità sono state integrate come particolari pratici nella progettazione della gru. Collegamenti ad innesto garantiscono un montaggio rapido. Anche gli argani di sollevamento ad alto rendimento vengono rapidamente collegati con spine. Il nuovo collegamento rapido per il braccio LiConnect è brevettato e determina nuovi standard. I portaperni sono alloggiati a portata di mano al posto giusto. Anche le cabine di gru sono montabili e smontabili con agganci rapidi e, grazie agli allacciamenti elettrici ad innesto, la loro installazione richiede poco tempo. Molti particolari curati e sofisticati assicurano brevi tempi di montaggio.



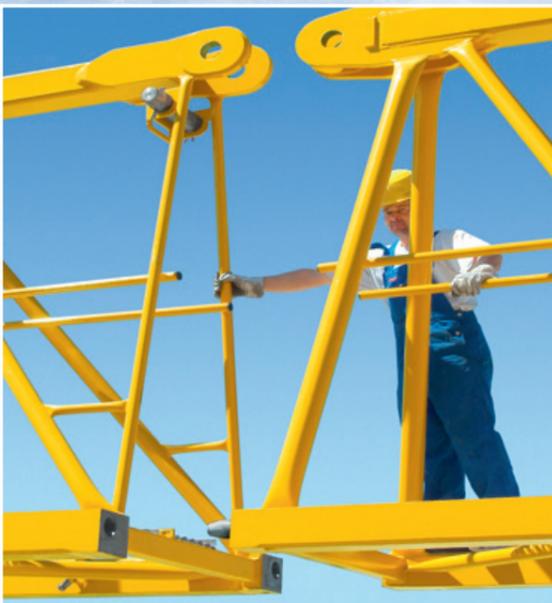
Allacciamenti elettrici ad innesto.



Allacciamento elettrico ad innesto dell'argano di sollevamento.



Collegamento rapido per braccio e controbraccio.



Nuovo collegamento rapido per il braccio, LiConnect.



I perni sono alloggiati a portata di mano al posto giusto.

4 Azionamenti a rendimento potenziato Liebherr.

Tutti gli azionamenti delle gru EC-B Flat-Top sono stati sviluppati dal centro di competenza Liebherr, che cura la tecnologia di azionamento a Biberach, sede dove vengono anche costruiti. Gli azionamenti a rendimento potenziato della Liebherr garantiscono una movimentazione dei carichi, sicura, rapida e redditizia. Il basso consumo di corrente riduce inoltre sensibilmente i costi di servizio.

Gli argani di sollevamento con convertitore di frequenza.

Quando si tratta di scegliere l'azionamento per l'argano di sollevamento, sono disponibili azionamenti a rendimento potenziato ad 1 marcia e a 2 marce. A seconda dell'impiego, esistono molte versioni con prestazioni differenziate. Uno dei vantaggi fondamentali è la registrazione automatica del carico, il lavoro con micro-velocità, il pieno sfruttamento della corsa della leva di comando ed il controllo del carico senza l'intervento del freno di sollevamento. Il posizionamento esatto del carico avviene, premendo un pulsante sulla leva di comando. La padronanza sicura e il controllo ottimale della gru diventa molto semplice con questi azionamenti.

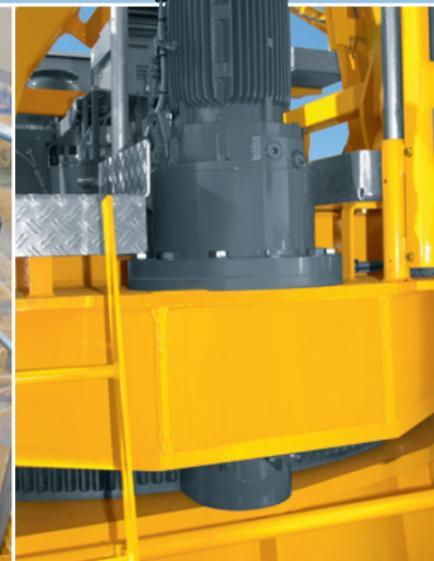
I gruppi di rotazione con convertitore di frequenza.

I gruppi di rotazione con convertitore di frequenza permettono una rotazione assolutamente priva di scosse e colpi, anche ruotando con microvelocità. L'influenza del vento e del carico viene identificata. Grazie al dispositivo antipendolio integrato, le oscillazioni della gru e del carico vengono misurate e compensate. Il dispositivo elettrico per la rotazione libera al vento, di cui è dotata la gru, permette di attivare la rotazione libera direttamente dal piede della torre.

La rotazione indipendente è innovativa. L'utente della gru può selezionare ora tre modi di funzionamento: la regolazione tramite il numero di giri, il momento di rotazione e la combinazione dei due modi di esercizio.

I dispositivi di traslazione carrello con convertitore di frequenza.

Il dispositivo di traslazione carrello Liebherr, con convertitore di frequenza, convince grazie alla traslazione sensibile e progressiva. Per le lunghezze corte del braccio, una riserva di fune è integrata nel tamburo. I dispositivi di traslazione carrello Liebherr offrono grandi range di prestazioni ed alte velocità di traslazione, soprattutto sotto carico.



Nelle macchine piccole e medie della serie EC-B, tutti gli azionamenti sono direttamente e in tutta sicurezza accessibili dalla testa compatta.

Il dispositivo di traslazione con convertitore di frequenza.

Argani di sollevamento con rendimento potenziato sono rapidamente installati tramite gli allacciamenti ad innesto.

Il gruppo di rotazione con convertitore di frequenza per movimenti di rotazione sensibili e senza scosse.

Tutte le prestazioni.

Serie

- 14 tipi di gru da 50 – 280 tm
- 50 EC-B 5
- 63 EC-B 5
- 71 EC-B 5
- 90 EC-B 6
- 90 EC-B 6 FR.tronic
- 110 EC-B 6
- 110 EC-B 6 FR.tronic
- 130 EC-B 6
- 130 EC-B 6 FR.tronic
- 160 EC-B 6 Litronic
- 160 EC-B 8 Litronic
- 200 EC-B 10 Litronic
- 250 EC-B 12 Litronic
- 280 EC-B 12 Litronic

Testa compatta

completamente preassemblata incl. argano di sollevamento (50—130 EC-B), gruppo di rotazione, sede ralla, quadro elettrico, cabina

- Azionamenti e quadro elettrico facilmente accessibili
- Allacciamenti ad innesto negli azionamenti
- Un collo di trasporto, verticale
- Un sollevamento di montaggio
- Cabina comfort per tutti i modelli con un design moderno:
 - Montabile/smontabile semplicemente con perni
 - Spostabile in posizione di trasporto (160-260 EC-B)
 - Identica fino alla 130 EC-B e dalla 160-250 EC-B
 - EMS con funzione base e display dello sbraccio (optional)
 - Riscaldamento con termostato e timer
 - Tergi-/Lavacrystalli

Struttura modulare

- Molteplici possibilità di combinazione dei sistemi torre all'interno della stessa serie
- Configurazione della gru secondo le necessità.

Montaggio Connect and Work.

- Pesi di montaggio ridotti – autogrù di piccole dimensioni
- Portaperni alloggiati nella torre a portata di mano
- Collegamenti rapidi per braccio e controbraccio.
- Braccio:
 - Nuovo collegamento rapido per il braccio, LiConnect.
 - Segmenti braccio saldati ad arco sommerso
 - Portaperni
 - Braccio con fune di sicurezza
 - Posizione di riposo del bozzello nella parte articolata del braccio (50 -130 EC-B)
- Controbraccio:
 - Cavalletti ribaltabili per i tiranti di ancoraggio del controbraccio per assicurare l'esatta posizione di montaggio
 - Parapetto controbraccio pieghevole (50 - 130 EC-B)
 - Caricamento semplice ad incastro (160-260 EC-B)

Esercizio

- Sono possibili lunghezze molto corte del braccio
- Servizio con radiocomando dotato di display

Litronic

- Controlla, comanda e coordina tutte le funzioni importanti della gru
- 20 % di portata in più, premendo un pulsante
- Modulo elettronico per limitatore di momento LMB, sistema di limitazione del raggio di lavoro ABB, sistema anticollisione AKS, sistema di analisi dei dati di servizio della macchina MDA, trasmissione dati a distanza DFÜ.

FR.tronic

- Tutti gli azionamenti regolati tramite convertitori di frequenza
- Sollevamento, abbassamento e traslazione progressivi
- Impiego con 50 Hz o 60 Hz ovv. 400 V o 480 V

Argano di sollevamento con convertitore di frequenza

A partire dalla 71 EC-B 5

- Adeguamento automatico del carico (a partire da 30 kW FU)
- Motore Liebherr
- Micro-posizionamento del carico
- Passaggio progressivo, senza colpo attraverso la velocità zero
- Modo di posizionamento – Riduzione della velocità di sollevamento a $\frac{1}{4}$ (a partire da 30 kW convertitore di frequenza)

Dispositivo di traslazione carrello con convertitore di frequenza

Tutte le gru EC-B

- Dispositivo di traslazione carrello con riserva di fune per lunghezze braccio ridotte
- Traslazione sensibile, senza scosse
- Grande range di prestazioni e alte velocità del carrello

Il gruppo di rotazione con convertitore di frequenza o EDC

A partire dalla 71 EC-B 5

- Rotazione assolutamente senza scosse e colpi
- Regolazione del carico esposto al vento integrata
- Dispositivo antipendolio automatico
- Rotazione libera al vento elettrica
- Rotazione individuale tramite
 - Regolazione del numero di giri
 - Regolazione del momento di rotazione
 - Combinazione tra regolazione del numero di giri e del momento di rotazione