

MANUALE GENERALE PER GRU ABUS

Gru a ponte ABUS

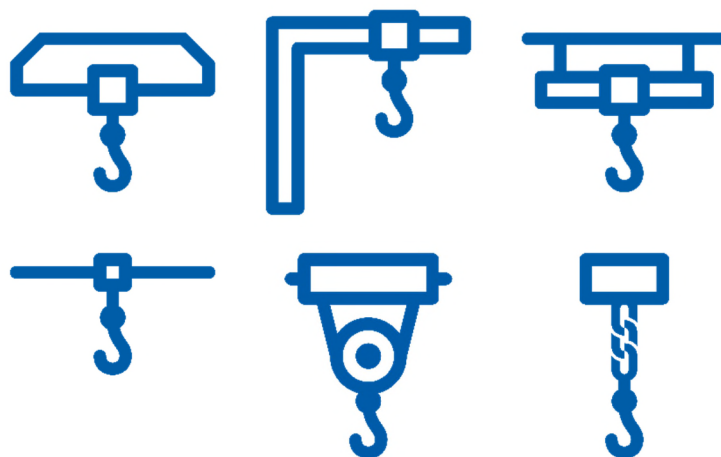
Gru a bandiera ABUS

Gruppo gru HB ABUS

Gru con carrello monorotaia ABUS

Paranco a catena ABUS

Paranco a fune ABUS



IN BREVE:

Indicazioni generali di sicurezza: pagina 9

Indicazioni di sicurezza per la messa in funzione:
pagina 23

Collegamento della gru alla rete elettrica: pagina 28

Controllo prima della prima messa in funzione:
pagina 34

Indicazioni di sicurezza per la manutenzione:
pagina 54

GRU: DIVERSI MODELLI, VARIANTI E OPZIONI

Il presente manuale è valido per gru di vari modelli e varianti e con opzioni di diverso tipo. Le operazioni descritte e i dati tecnici si differenziano a seconda del modello, della variante e delle opzioni della gru. Le sezioni di questo manuale del prodotto che non valgono per tutte le gru, ma solo in determinate condizioni, sono inserite in cornici tratteggiate. All'inizio della cornice è indicato per quali modelli, varianti e opzioni è valido il paragrafo.

GRU (MODELLO)



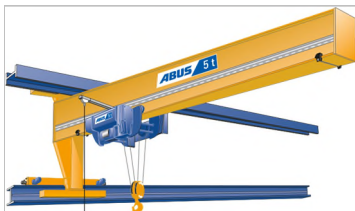
Gru a ponte monotrave



Gru a ponte bitrave



Gru a carroponete a vie di corsa superiori



Carroponete monotrave a muro



Gru a semiportale



Gru con carrello monorotaia



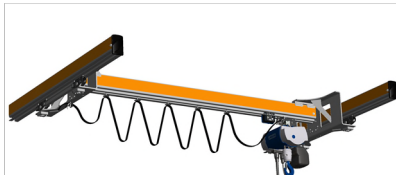
Gru a bandiera a colonna



Gru a bandiera a parete



Gru a portale leggero



Gruppo gru HB



Paranco a catena



Carrello monorotaia



Carrello laterale

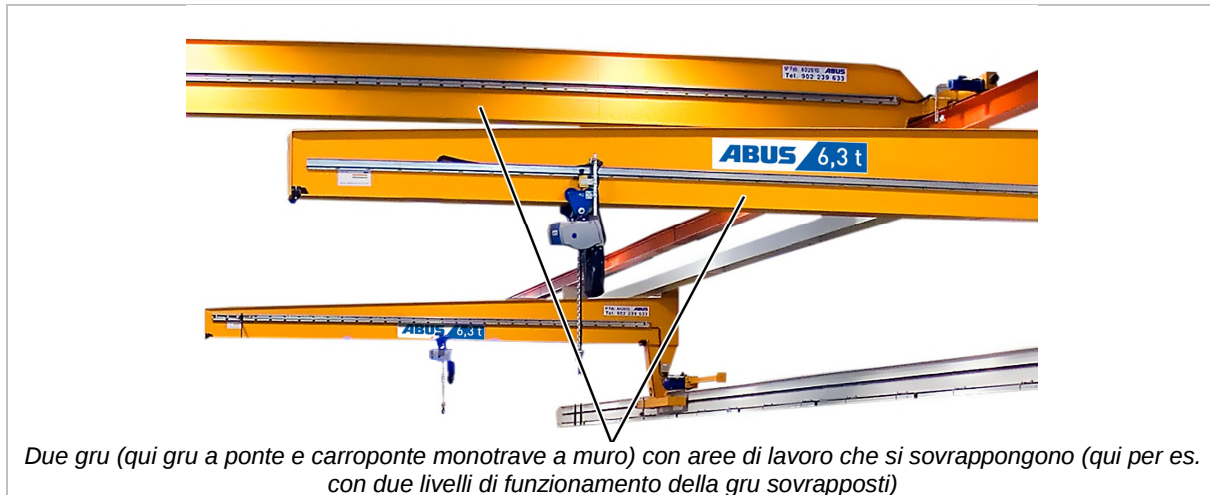


Carrello birotaia

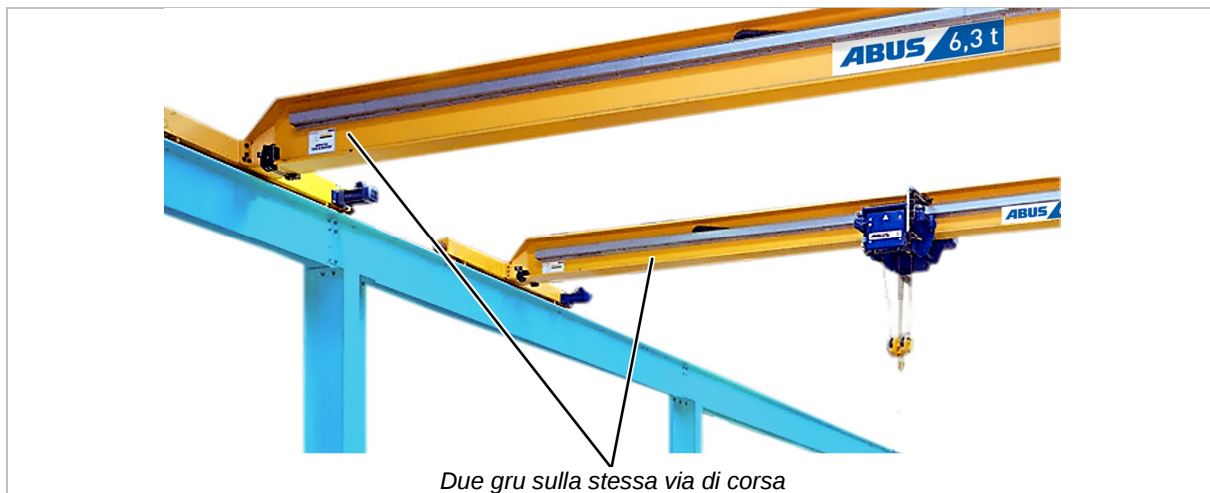


Carrello di scorrimento

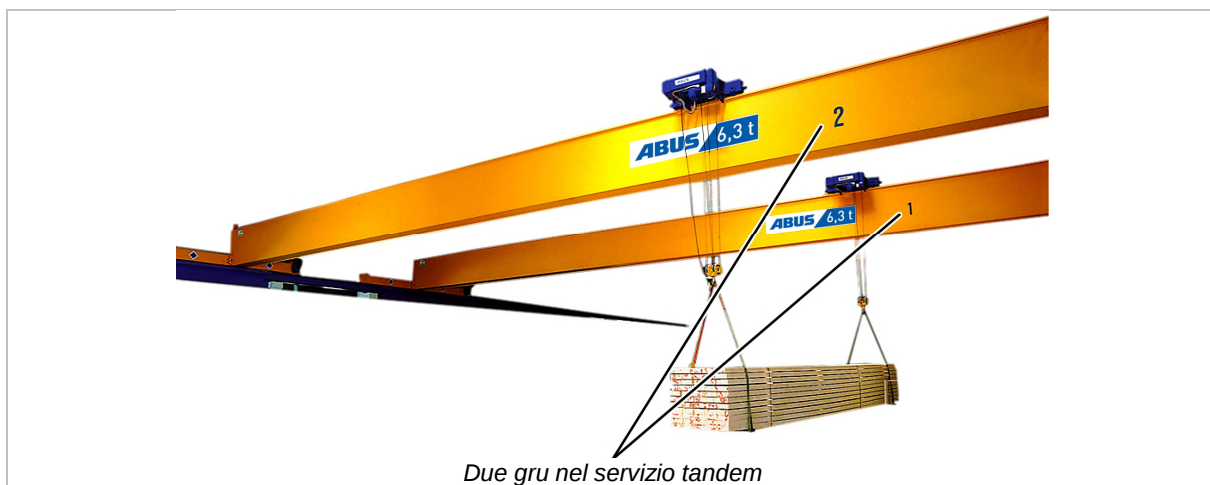
GRU CON AREE DI LAVORO CHE SI SOVRAPPONGONO



GRU SU UNA VIA DI CORSA



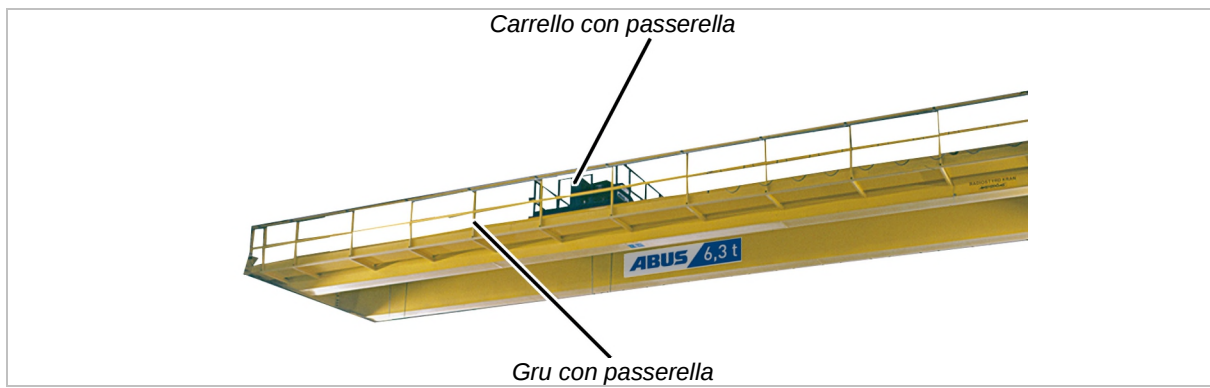
SERVIZIO TANDEM (OPZIONALE)



DUE CARRELLI SULLA STESSA GRU (OPZIONALE)



GRU E CARRELLO CON PASSERELLA



INDICE

INFORMAZIONI GENERALI 6

Prima di iniziare	6
Indicazioni di sicurezza: per gli addetti alla manovra della gru o per chi lavora nella sue vicinanze.....	9
Indicazioni di sicurezza per l'operatore della gru	11
La gru	15
Stoccaggio della gru	22

MONTAGGIO E COLLEGAMENTO ... 23

Indicazioni di sicurezza: prima della messa in funzione	23
Indicazioni di sicurezza durante la messa in funzione	25
Indicazioni di sicurezza dopo la messa in funzione	25
Panoramica del montaggio	26
Equipaggiare la gru per il funzionamento in ambienti non protetti dalle intemperie.....	26
Collegamento della gru alla rete elettrica	28
Garanzia di compatibilità elettromagnetica (CEM)	34
Controllo prima della prima messa in funzione	34
Messa fuori servizio	36
Smontaggio	36
Rimontaggio della gru	36

CONTROLLI.....37

Prima di iniziare	37
Entità del controllo	38
Controllo del gancio di carico.....	40
Controllo della linea di contatto.....	43
Controllo della fune	44
Controllo della catena	45
Fondamenti per il rilevamento della durata utile residua.....	46
Controllo della durata utile residua..	47
Controllo del registro dei controlli ...	48
Documentazione del controllo	48
Controllo dopo modifiche rilevanti ...	48
Controllo in presenza di componenti fortemente sollecitati	49
Programma generale	50

MANUTENZIONE.....52

Disattivazione della gru	52
Indicazioni di sicurezza: prima della manutenzione	54
Indicazioni di sicurezza: durante la manutenzione.....	55
Indicazioni di sicurezza: dopo la manutenzione	56
Abilitazione all'uso della gru	56
Commutazione sulla modalità comando di emergenza tramite pulsantiera pensile	56
Modifica della gru	57
Servizio di Assistenza ABUS.....	57
Lubrificanti	58
Schemi elettrici	58
Dichiarazione di conformità e di incorporazione	59

INFORMAZIONI GENERALI

PER GLI ADDETTI ALLA MANOVRA DELLA GRU O PER CHI LAVORA NELLE SUE VICINANZE

PRIMA DI INIZIARE

UTILIZZO DEL PRESENTE MANUALE DEL PRODOTTO

In questo manuale del prodotto si utilizzano i seguenti simboli:



PERICOLO PER LE PERSONE!

Questo avviso indica pericoli per le persone.



PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA!

Questo avviso indica pericoli per le persone causati da un uso sbagliato del sistema elettrico e della corrente.



PERICOLO DI CADUTA CARICHI!

Questo avviso indica situazioni di pericolo che possono causare la caduta di carichi sospesi.



AVVISO DI POSSIBILI DANNEGGIAMENTI!

Questo avviso indica situazioni che possono causare danni a un componente.



Fornisce un'istruzione e richiede un intervento.

- Indica il risultato di un'azione e spiega come ha influito sull'apparecchio.
- Indica un elenco.

SOLO PER/CON...

Un paragrafo incorniciato da linee tratteggiate vale solo per determinati tipi, varianti oppure opzioni. La condizione necessaria affinché il paragrafo sia valido è indicata nel titolo "Solo per/con...".

INDICAZIONI SUL MANUALE DEL PRODOTTO

Leggere attentamente il manuale del prodotto prima dei lavori. Osservare sempre anche altri manuali del prodotto relativi ad accessori e componenti.

Conservare il manuale del prodotto nelle vicinanze della gru dopo averlo letto. Il manuale del prodotto deve essere accessibile a tutti coloro che lavorano con o alla gru.

In caso di rivendita o affitto della gru, o in altri casi, consegnare sempre anche il manuale del prodotto insieme alla gru.



OSSERVARE LE INDICAZIONI DI SICUREZZA E DI AVVERTIMENTO

Le indicazioni di sicurezza (generali) e di avvertimento (prima di ogni istruzione operativa) contenute nel presente manuale avvertono della presenza di pericoli che non possono essere eliminati in maniera efficace.

Se tali indicazioni di sicurezza e di avvertimento non vengono rispettate, sussiste il rischio di ferite anche mortali per le persone.

Leggere attentamente e rispettare le indicazioni di sicurezza e di avvertimento nonché l'intero manuale!



OSSERVARE LA DOCUMENTAZIONE TECNICA DEI PRODUTTORI TERZI.

La documentazione tecnica di ulteriori componenti (ad es. radiocomando, mezzi di imbracatura ecc.) contiene informazioni importanti per il funzionamento e indicazioni di sicurezza supplementari.

Leggere attentamente e rispettare tutta la documentazione!

NOTA PER LA DENOMINAZIONE “GRU”

In tutti i manuali il termine “gru” si riferisce a qualsiasi prodotto ABUS in grado di sollevare e/o trasportare carichi.

Con il termine “gru” vengono quindi denominate tutte le gru a ponte, le gru a bandiera, i gruppi gru HB e altre gru, incluso il carrello (con paranco a fune o paranco a catena). Il termine “gru” viene utilizzato anche per definire i paranchi a fune indipendenti e i paranchi a catena autonomi.

VERSIONE CARTACEA O INFORMATICA DEI MANUALI

I manuali che appartengono alla presente gru sono disponibili sul supporto dati allegato sotto forma di file in formato PDF. È possibile che alcuni manuali siano inseriti anche in formato cartaceo nel raccoglitore con la documentazione completa.

Tutti i manuali in dotazione (su supporto dati o in formato cartaceo) devono essere sempre disponibili a tutte le persone che operano sulla gru o con la gru.

- ➔ Stampare eventualmente tutti manuali consegnati su supporto dati e conservarli nelle vicinanze della gru. Conservare i manuali in un punto che risulti accessibile a tutte le persone che operano sulla gru o con la gru.
- ➔ Oppure mettere a disposizione su un computer tutti i manuali del prodotto forniti sul supporto dati, assicurandosi che i file PDF possano essere visualizzati sul computer, che quest'ultimo sia sempre funzionante e che tutte le persone che lavorano con/sulla gru abbiano accesso al computer.
- ➔ Conservare il manuale “Funzionamento della gru ABUS” nelle immediate vicinanze della gru. Questo manuale contiene importanti informazioni per il gruista, per questo si consiglia di conservarlo sempre a portata di mano.

USO CONFORME ALLA DESTINAZIONE

La gru è adatta per sollevare, abbassare e, a seconda del modello, a movimentare carichi fissati correttamente.



OSSERVARE I MANUALI DEL PRODOTTO!

Oltre ai punti qui descritti sono validi anche tutti i dati riportati al paragrafo “Uso conforme alla destinazione” presente negli altri manuali in dotazione.

Le gru ABUS sono concepite per i seguenti casi di applicazione:

- Gru a ponte per la movimentazione di carichi su tutta l'area di lavoro.
- Gru a bandiera per la movimentazione di carichi compiendo movimenti circolari.
- Gruppo gru HB per la movimentazione di carichi leggeri su tutta l'area di lavoro.
- Gru con carrello monorotaia per la movimentazione lineare di carichi.
- Gru a portale leggero per la movimentazione di carichi leggeri su tutta l'area di lavoro in qualsiasi spazio di lavoro.
- Paranco a catena autonomo e paranco a fune indipendente per il sollevamento e l'abbassamento stazionario di carichi.
- Durante il funzionamento tenere conto della classificazione secondo FEM, della durata di funzionamento e della frequenza di commutazioni. Vedere il manuale “Funzionamento della gru ABUS”.
- Azionare il dispositivo di sollevamento solamente se la durata di impiego effettiva è inferiore alla durata di impiego teorica.
- Impiegare la gru solamente in ambienti non aggressivi e non a rischio di esplosione.
- L'impiego prolungato della gru è ammesso solamente in ambienti protetti dalle intemperie. È ammesso l'impiego in ambienti non protetti dalle intemperie (all'aperto, con pioggia, neve o freddo) solo per breve tempo. In caso di impiego prolungato in ambienti non protetti dalle intemperie è necessario apportare delle modifiche alla gru. Vedere “Equipaggiare la gru per il funzionamento in ambienti non protetti dalle intemperie.” a pag. 26.

In caso di vento non è contemplato nemmeno l'impiego per breve tempo. Se la gru deve essere impiegata in presenza di vento, è necessario apportare delle modifiche alla gru. Vedere “Equipaggiare la gru per il funzionamento in ambienti non protetti dalle intemperie.” a pag. 26.

DISPOSIZIONI

Al momento della fabbricazione l'impianto è costruito ed è stato controllato conformemente a tutte le norme, regole e disposizioni europee vigenti. Vedere nella dichiarazione di conformità e nella dichiarazione di incorporazione quali norme fondamentali sono state applicate durante la progettazione e la costruzione. Tali norme fondamentali, come anche le prescrizioni vigenti in materia di sicurezza sul lavoro, vanno rispettate anche durante il montaggio, il funzionamento, il controllo e la manutenzione.



PERICOLO PER LE PERSONE!

Il mancato rispetto delle disposizioni può causare lesioni mortali o incidenti gravi.

Per garantire condizioni di lavoro sicure è necessario fornire indicazioni scrupolose relativamente a questo manuale del prodotto e alle disposizioni.

Le disposizioni relative ai singoli casi dipendono ampiamente dall'impiego della gru e dalle disposizioni specifiche di ogni Paese. Verificare e osservare le disposizioni e le prescrizioni in materia di sicurezza sul lavoro attualmente vigenti! Vedere anche la dichiarazione di conformità e la dichiarazione di incorporazione.

Le norme e le disposizioni valide in Germania e nell'Unione Europea costituiscono il fondamento del presente manuale.

Se la gru viene impiegata in un altro Paese, valgono comunque le istruzioni contenute nel presente manuale del prodotto. Queste si integrano alle relative disposizioni nazionali. Le informazioni contenute nei manuali del prodotto sono da intendersi come requisito minimo da rispettare sempre. Le disposizioni nazionali possono solo integrarsi a questi requisiti e mai limitarli.

Eccezione: quando le disposizioni nazionali contrastano nettamente con il contenuto del presente manuale, risultano vincolanti le disposizioni nazionali.

GARANZIA

- ABUS non si assume alcuna responsabilità per danni dovuti a un uso non conforme alla destinazione, a personale non sufficientemente addestrato, a lavori realizzati in modo sbagliato, a modifiche, trasformazioni o altri cambiamenti non autorizzati da ABUS apportati alla gru o a componenti della gru.
- Il diritto alla garanzia decade se vengono apportate modifiche a componenti di propria iniziativa, se la gru o componenti della gru vengono montati, utilizzati o sottoposti a manutenzione diversamente da come descritto in questo manuale del prodotto o se non vengono utilizzate parti di ricambio originali ABUS.
- Il funzionamento sicuro della gru o dei suoi componenti è garantito solo se vengono utilizzate parti di ricambio originali ABUS.

REDIGERE UNA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Lavorando con la gru si possono manifestare in tutte le modalità di esercizio (durante l'esercizio, l'arresto e durante la manutenzione) e durante tutte le fasi di vita del prodotto delle situazioni di pericolo.

I motivi e le situazioni che hanno determinato tali pericoli dipendono da una grande varietà di condizioni. Tra le altre dall'area di lavoro della gru, della condizioni del capannone, dai processi di lavoro all'interno del capannone e dal funzionamento simultaneo di altre macchine ecc.

Tutti i pericoli raffigurati nel presente manuale e in tutti gli altri manuali si riferiscono ad applicazioni standard della gru e comprendono soprattutto i pericoli causati direttamente dalla gru.

Per essere al corrente di tutti gli altri pericoli, il gestore deve redigere una valutazione dei pericoli in cui registrare tutti i possibili rischi valutati in tutte le modalità di esercizio standard.

I tipi di trasporto particolari, quali il trasporto con due carrelli, il servizio tandem, la rotazione di carichi e simili, pongono ulteriori pericoli di cui è necessario tenere conto.

Infine il gestore deve adottare tutte le misure e i provvedimenti corrispondenti per ridurre al minimo o escludere i suddetti rischi.

Il gestore è responsabile per la valutazione dei pericoli e per l'attuazione delle misure.

INDICAZIONI DI SICUREZZA: PER GLI ADDETTI ALLA MANOVRA DELLA GRU O PER CHI LAVORA NELLA SUE VICINANZE

Osservare queste indicazioni per un impiego sicuro della gru. Indicazioni speciali relative ai pericoli sono contenute nel paragrafo in cui viene descritto il pericolo.



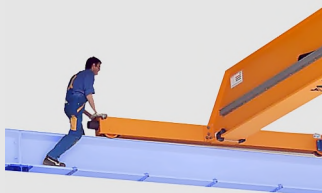
OSSERVARE I MANUALI DEL PRODOTTO!

Oltre ai punti qui descritti sono validi anche tutti i dati riportati al paragrafo "Indicazioni di sicurezza" presente negli altri manuali in dotazione.

Le presenti indicazioni informano sui pericoli generali che vengono/possono venire generati dalla gru. Ulteriori pericoli devono essere individuati sul posto tramite una valutazione dei rischi e quindi esclusi.



PERICOLO PER LE PERSONE DOVUTO ALL'ACCESSO ALLA VIA DI CORSA!



Sulla via di corsa e sulla gru sussistono pericoli di varia natura, ad es. legati ad altezza, corrente elettrica, temperatura, nonché pericolo di scivolamento (olio e sporco), avvio accidentale ecc.

Ciò può provocare il ferimento o la morte delle persone!

È vietato l'accesso alla via di corsa e alla gru alle persone non autorizzate! Tale divieto è valido anche per le gru e i paranchi a fune con passerella. L'accesso alla via di corsa e alla gru è consentito esclusivamente a persone istruite e autorizzate ad accedervi.



PERICOLO PER LE PERSONE CHE NON INDOSSANO INDUMENTI PROTETTIVI!



Durante tutti i lavori sussiste il pericolo di urto con la testa (ad es. contro il gancio di carico), il pericolo di schiacciamento della mano (ad es. sul gancio di carico durante l'ancoraggio) e il pericolo di ferimento dei piedi (ad es. in seguito alla caduta dei mezzi di imbracatura).

Ciò può provocare il ferimento delle persone!

Durante tutti i lavori sulla gru o con la gru indossare indumenti di protezione adatti (ad es. casco di protezione per l'industria, scarpe antinfortunistiche con puntale di sicurezza, guanti di protezione)! La corretta tipologia di dispositivi di sicurezza dipende dalle caratteristiche del capannone e dall'impiego della gru e viene stabilita attraverso una valutazione dei rischi.



**PERICOLO PER LE PERSONE
DOVUTO A INDUMENTI NON
ADERENTI!**



Tutto ciò che non è aderente al corpo (ad es. gioielli, giacche aperte, foulard, capelli lunghi, cravatte) pone il pericolo di rimanere intrappolati accidentalmente nella gru (ad es. sul gancio di carico durante il sollevamento di un carico o in un motore durante i lavori di manutenzione).

Ciò può provocare il ferimento delle persone!

Prima di eseguire qualsiasi lavoro legare i capelli lunghi e non indossare vestiti aperti e gioielli.



**PERICOLO PER LE PERSONE
DOVUTO ALL'ASSUNZIONE DI
SOSTANZE STUPEFACENTI!**



Alcol, droghe e determinati farmaci riducono la capacità di reazione e di concentrazione.

In questi casi è quindi difficile individuare i pericoli con adeguata rapidità.

Le persone che lavorano con la gru o alla gru non devono agire sotto l'effetto di droghe o alcol e non devono aver assunto medicinali che riducono la capacità di reazione e le capacità motorie.

INDICAZIONI DI SICUREZZA PER L'OPERATORE DELLA GRU

Osservare le presenti indicazioni per garantire all'utente della gru di lavorare in condizioni di sicurezza.



OSSERVARE I MANUALI DEL PRODOTTO!

Oltre ai punti qui descritti sono validi anche tutti i dati riportati al paragrafo "Indicazioni di sicurezza" presente negli altri manuali in dotazione.



PERICOLO DI CADUTA CARICHI DOVUTO AD AMBIENTE AGGRESSIVO!



I vapori di materiali aggressivi (ad es. acidi e soluzioni alcaline) corrodono le parti in metallo e plastica della gru e le distruggono.

Di conseguenza la gru può venire danneggiata e il carico potrebbe cadere.

La gru non deve essere impiegata in ambienti aggressivi! Utilizzare negli ambienti aggressivi solo gru appositamente progettate per questi ambienti.



PERICOLO PER LE PERSONE DOVUTO AI GAS!



Nei quadri elettrici della gru o nella pulsantiera pensile si generano scintille elettriche che possono causare l'esplosione di gas.

Ciò può provocare il ferimento o la morte delle persone!

L'intera gru non deve essere impiegata in ambienti a rischio di esplosione! Anche la pulsantiera pensile o il trasmettitore non devono essere impiegati in ambienti a rischio di esplosione! In caso di impiego in aree a rischio di esplosione i quadri elettrici e i motori devono essere equipaggiati con una protezione antiesplosione. Questa protezione non è un equipaggiamento di serie.



**PERICOLO PER LE PERSONE IN
SEGUITO ALLA CADUTA DI
CARICHI!**



In caso di funzionamento continuo all'aperto possono verificarsi danni sulla gru con conseguente caduta del carico o scariche elettriche.

Ciò può provocare il ferimento o la morte delle persone!

Non utilizzare la gru continuamente all'aperto! La gru è concepita per l'impiego continuo in aree protette dalle intemperie. L'impiego all'aperto con pioggia o neve è possibile solo per breve tempo. In caso di impiego prolungato all'aperto è necessario apportare delle modifiche alla gru. Vedere "Equipaggiare la gru per il funzionamento in ambienti non protetti dalle intemperie." a pag. 26.

In caso di vento non è contemplato nemmeno l'impiego per breve tempo. Se la gru deve essere impiegata in presenza di vento, è necessario apportare delle modifiche alla gru. Vedere "Equipaggiare la gru per il funzionamento in ambienti non protetti dalle intemperie." a pag. 26



**PERICOLO PER LE PERSONE
DOVUTO A ERRORI DI
COMUNICAZIONE!**



Se le persone che lavorano contemporaneamente con la gru (ad es. gruista e imbracatore) non riescono a comunicare perfettamente fra loro, possono generarsi situazioni di pericolo con il carico (ad es. avvio troppo anticipato del sollevamento).

Ciò può provocare il ferimento delle persone!

Garantire la perfetta comunicazione soprattutto in ambienti rumorosi. Per garantire la perfetta comunicazione utilizzare ad esempio eloquenti gesti delle mani, segnali acustici o dispositivi radio.



PERICOLO PER LE PERSONE CHE NON SONO STATE ISTRUITE!



Per il corretto ancoraggio dei carichi e per il sollevamento e la movimentazione insicurezza dei carichi sono richieste conoscenze specifiche.

Altrimenti possono verificarsi incidenti.

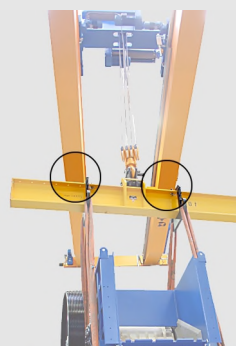
Le persone che lavorano con la gru (ad es. il gruista e l'imbracatore) devono essere prima istruite sul suo funzionamento. Le conoscenze specifiche devono essere continuamente aggiornate con corsi di formazione e gli operatori devono venire istruiti conformemente. Il gestore è responsabile per la formazione. Garantire la corretta formazione utilizzando la seguente documentazione:

- tutti i manuali del prodotto forniti da ABUS
- le istruzioni previste a livello nazionale
- le istruzioni operative redatte dal gestore
- le norme generali in materia di sicurezza sul lavoro
- le regole sulla base della valutazione dei rischi

Si consiglia di fissare per iscritto queste istruzioni.



PERICOLO PER LE PERSONE DOVUTO ALLA CADUTA DI CARICHI!



In presenza di determinati mezzi di imbracatura e modelli di gru possono verificarsi situazioni di pericolo quando il gancio di carico viene spostato molto in alto. Ad esempio una traversa può sbattere sotto la trave principale di una gru a ponte bitrave. Oppure un'imbracatura circolare può strapparsi sulla trave principale di una gru con carrello laterale.

Ciò comporta la caduta del carico e lesioni anche mortali alle persone.

Durante la valutazione dei rischi controllare quanto in alto può spostarsi il gancio di carico con i mezzi di imbracatura previsti. Le situazioni di pericolo devono essere individuate con una valutazione dei rischi e devono essere successivamente evitate spostando ad es. il finecorsa di sollevamento.

SOLO PER LE GRU CON AREE DI LAVORO CHE SI SOVRAPPONGONO



PERICOLO DI CADUTA DEL CARICO IN SEGUITO ALLA COLLISIONE TRA GRU!



Se vengono utilizzate diverse gru in successione su una via di corsa o su diversi livelli di funzionamento della gru, le aree di lavoro possono sovrapporsi.

Di conseguenza possono verificarsi situazioni di pericolo (ad es. il carico della gru superiore può scontrarsi con il carico della gru inferiore).

Le situazioni di pericolo causate da aree di lavoro sovrapposte devono essere individuate in precedenza con una valutazione dei pericoli e devono essere successivamente evitate ad es. con un dispositivo di protezione guida coordinata gru!

SOLO NEL SERVIZIO TANDEM



PERICOLO DI CADUTA DEL CARICO NEL SERVIZIO TANDEM!



Se un carico viene trasportato da due gru comandate separatamente, sussiste il pericolo che entrambi i gruisti comandino le gru in maniera diversa.

Se un carico viene trasportato da due gru con comando tandem, sussiste il pericolo che il mancato funzionamento di una gru non venga riconosciuto in tempo.

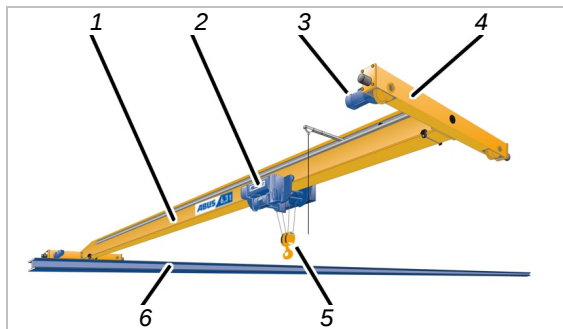
Ciò comporta la caduta del carico e lesioni anche mortali alle persone.

Se un carico deve essere trasportato da più gru, le situazioni di pericolo devono essere individuate con una valutazione dei pericoli e devono essere successivamente evitate adottando misure adeguate. Osservare continuamente le gru in servizio tandem e il loro carico.

LA GRU

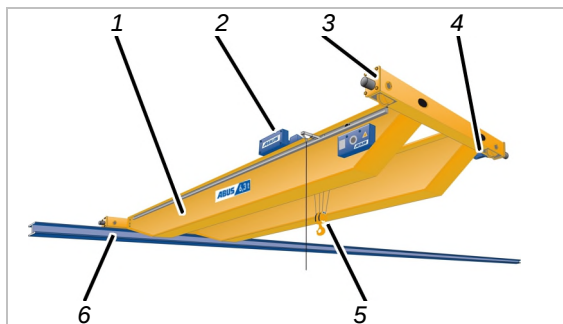
Questo paragrafo fornisce una panoramica approssimativa sulla gamma di prodotti ABUS. Sono possibili ulteriori combinazioni di gru e carrelli. Possono essere consegnati anche ulteriori modelli di gru e carrelli.

DESCRIZIONE DELLA GRU A PONTE MONOTRAVE



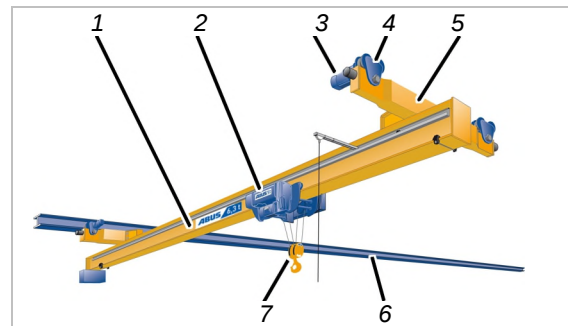
- 1: Trave principale (variante ELV)
- 2: Carrello (paranco a fune o paranco a catena)
- 3: Motoriduttore di traslazione della gru
- 4: Trave del carrello di traslazione
- 5: Bozzello e gancio di carico
- 6: Via di corsa

DESCRIZIONE DELLA GRU A PONTE BITRAVE



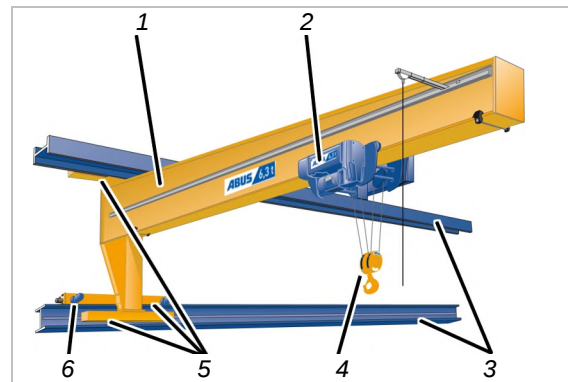
- 1: Trave principale
- 2: Carrello (paranco a fune)
- 3: Trave del carrello di traslazione
- 4: Motoriduttore di traslazione della gru
- 5: Bozzello e gancio di carico
- 6: Via di corsa

DESCRIZIONE DELLA GRU A CARROPONTE A VIE DI CORSA SUPERIORI



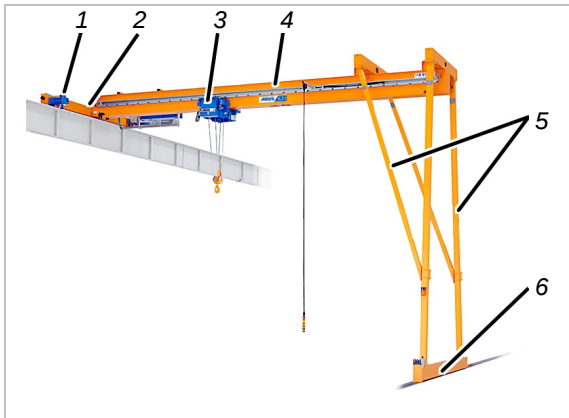
- 1: Trave principale
- 2: Carrello (paranco a fune o paranco a catena)
- 3: Motoriduttore di traslazione della gru
- 4: Meccanismo di traslazione della gru
- 5: Trave del carrello di traslazione
- 6: Via di corsa
- 7: Bozzello e gancio di carico

DESCRIZIONE DEL CARROPONTE MONOTRAVE A MURO



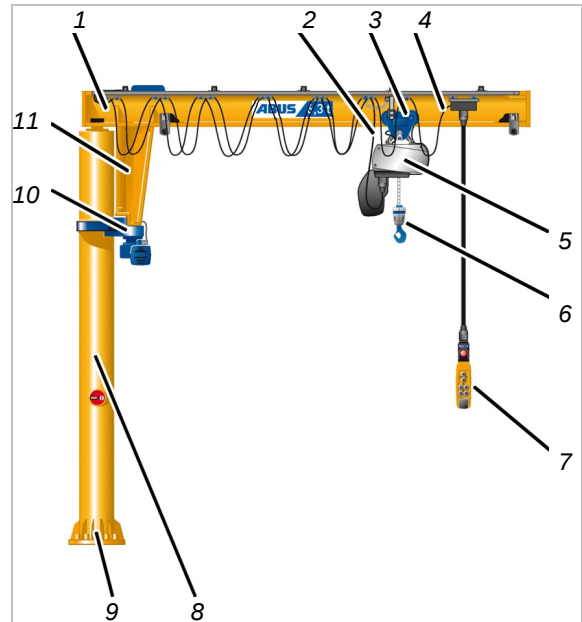
- 1: Trave principale
- 2: Carrello (paranco a fune o paranco a catena)
- 3: Via di corsa
- 4: Bozzello e gancio di carico
- 5: Trave del carrello di traslazione
- 6: Motoriduttore di traslazione della gru

DESCRIZIONE DELLA GRU A SEMIPORTALE



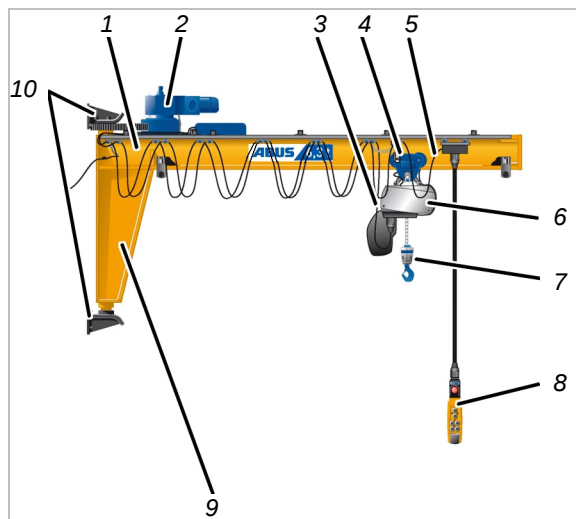
- 1: Motoriduttore di traslazione della gru
- 2: Trave del carrello di traslazione superiore
- 3: Carrello (paranco a fune)
- 4: Trave principale
- 5: Gamba della gru a portale
- 6: Trave del carrello di traslazione inferiore

DESCRIZIONE DELLA GRU A BANDIERA A COLONNA



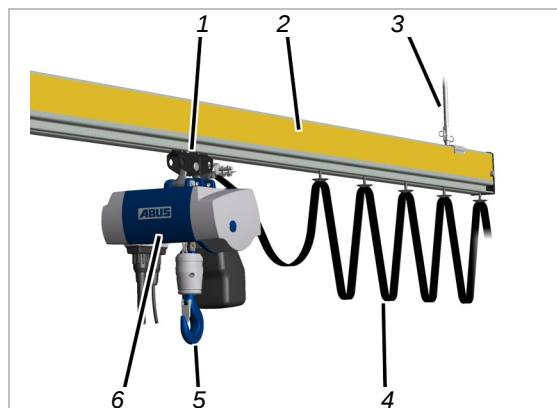
- 1: Braccio
- 2: Alimentazione elettrica del carrello
- 3: Meccanismo di traslazione del carrello
- 4: Comando mobile (opzionale)
- 5: Carrello (paranco a fune o paranco a catena)
- 6: Gancio di carico
- 7: Pulsantiera pensile
- 8: Colonna
- 9: Base della colonna
- 10: Sistema di rotazione
- 11: Mensola di supporto del braccio

DESCRIZIONE DELLA GRU A BANDIERA A PARETE



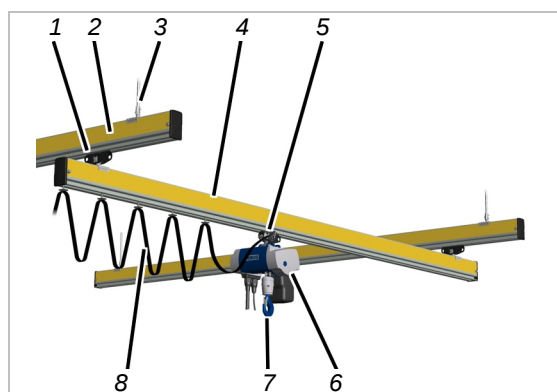
- 1: Braccio
- 2: Sistema di rotazione
- 3: Alimentazione elettrica del carrello
- 4: Meccanismo di traslazione del carrello
- 5: Comando mobile (opzionale)
- 6: Carrello (paranco a fune o paranco a catena)
- 7: Gancio di carico
- 8: Pulsantiera pensile
- 9: Mensola di supporto del braccio
- 10: Supporto a muro

DESCRIZIONE DELLA MONOROTAIA ESB DEL GRUPPO GRU HB



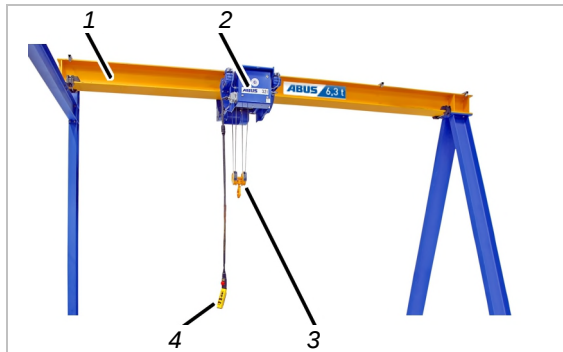
- 1: Sospensione
- 2: Via di corsa del carrello
- 3: Meccanismo di traslazione del carrello
- 4: Alimentazione elettrica del carrello
- 5: Gancio di carico
- 6: Carrello (paranco a catena)

DESCRIZIONE DEL CARROPONTE MONOTRAVE EHB DEL GRUPPO GRU HB



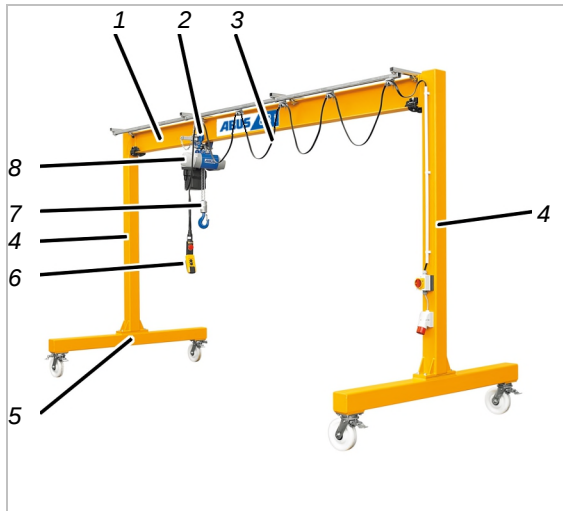
- 1: Meccanismo di traslazione della gru
- 2: Via di corsa
- 3: Sospensione
- 4: Trave della gru
- 5: Meccanismo di traslazione del carrello
- 6: Carrello (paranco a catena)
- 7: Gancio di carico
- 8: Alimentazione elettrica del carrello

DESCRIZIONE DELLA GRU CON CARRELLO MONOROTAIA



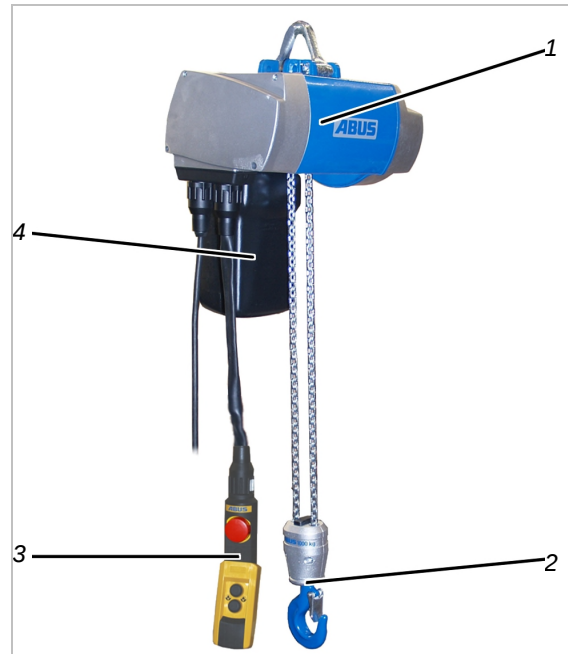
- 1: Via di corsa del carrello
- 2: Carrello (paranco a fune o paranco a catena)
- 3: Bozzello e gancio di carico
- 4: Pulsantiera pensile

DESCRIZIONE DELLA GRU A PORTALE LEGGERO



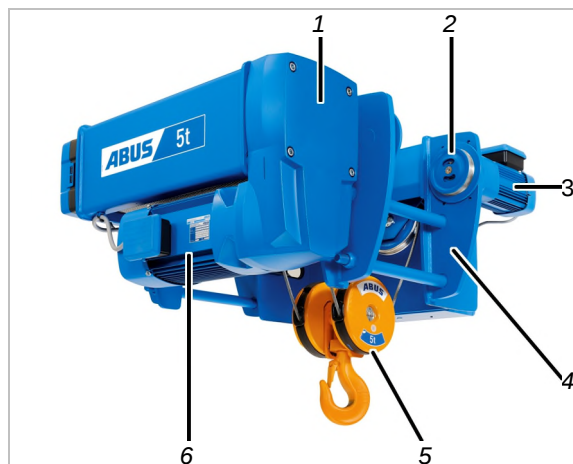
- 1: Trave principale
- 2: Meccanismo di traslazione del carrello
- 3: Alimentazione elettrica del carrello
- 4: Gamba della gru a portale
- 5: Trave del carrello di traslazione
- 6: Pulsantiera pensile
- 7: Gancio di carico
- 8: Carrello (paranco a catena)

DESCRIZIONE DEL PARANCO A CATENA AUTONOMO



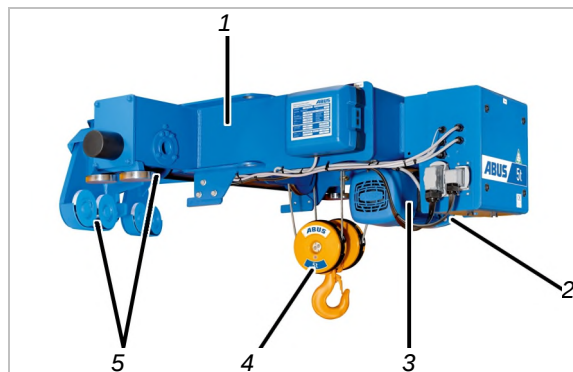
- 1: Carcassa
- 2: Bozzello e gancio di carico
- 3: Pulsantiera pensile
- 4: Raccogli catena

DESCRIZIONE DEL CARRELLO MONOROTAIA



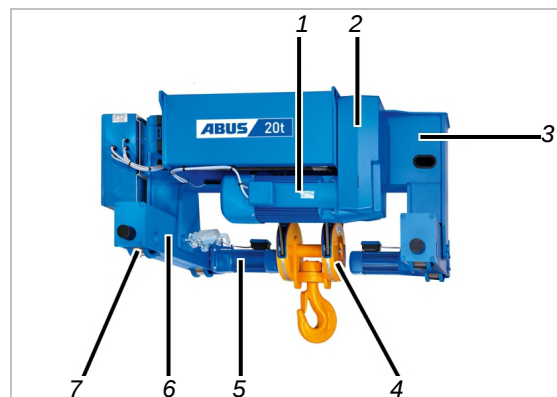
- 1: Riduttore di sollevamento
- 2: Meccanismo di traslazione del carrello
- 3: Motoriduttore di traslazione del carrello
- 4: Telaio del carrello
- 5: Bozzello e gancio di carico
- 6: Motore di sollevamento

DESCRIZIONE DEL CARRELLO LATERALE



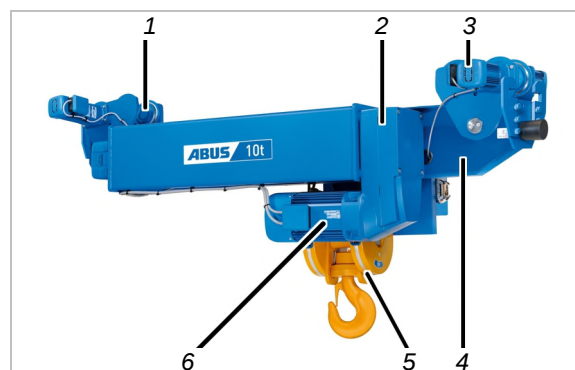
- 1: Telaio del carrello
- 2: Riduttore di sollevamento
- 3: Motore di sollevamento
- 4: Bozzello e gancio di carico
- 5: Meccanismo di traslazione del carrello

DESCRIZIONE DEL CARRELLO BIROTAIA



- 1: Motore di sollevamento
- 2: Riduttore di sollevamento
- 3: Telaio del carrello
- 4: Bozzello e gancio di carico
- 5: Motoriduttore di traslazione del carrello
- 6: Trave del carrello di traslazione
- 7: Meccanismo di traslazione del carrello

DESCRIZIONE DEL CARRELLO DI SCORRIMENTO



- 1: Meccanismo di traslazione del carrello
- 2: Riduttore di sollevamento
- 3: Motoriduttore di traslazione del carrello
- 4: Telaio del carrello
- 5: Bozzello e gancio di carico
- 6: Motore di sollevamento

CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO

La gru a ponte monotrave, la gru a ponte bitrave e la gru a carroponte a vie di corsa superiori:

- Le gru sono destinate alla movimentazione di carichi su tutta l'area di lavoro all'interno di un capannone o in un'area del capannone.
- La gru si sposta su una via di corsa fissata ai pilastri del capannone o ai pilastri in cemento armato, sotto il tetto del capannone o a una struttura portante separata.
- Le gru dispongono di un paranco a fune o di un paranco a catena (con carrello manuale o carrello elettrico HF-EF), che funge da carrello.

Il carroponte monotrave a muro:

- La gru è destinata alla movimentazione di carichi su tutta l'area di lavoro in prossimità di una parete del capannone.
- La gru si sposta su una via di corsa fissata lateralmente ai pilastri del capannone o ai pilastri in cemento armato.
- La gru dispone di un paranco a fune o di un paranco a catena (con carrello manuale o carrello elettrico HF-EF), che funge da carrello.

La gru a semiportale:

- La gru è destinata alla movimentazione di carichi su tutta l'area di lavoro in prossimità di una parete del capannone.
- La gru a semiportale si muove lungo la parete del capannone spostando la trave del carrello di traslazione superiore su una via di corsa. Al centro del capannone la gru si muove spostando la trave del carrello di traslazione inferiore sul pavimento del capannone.
- La gru dispone di un paranco a fune che funge da carrello.

La gru a bandiera a colonna:

- La gru è destinata alla movimentazione di carichi su tutta l'area di lavoro, compiendo movimenti circolari o a cerchi primitivi attorno alla colonna della gru.
- La colonna della gru è saldamente ancorata sul pavimento del capannone o su un basamento realizzato appositamente per questo scopo.
- La gru dispone di un paranco a fune o di un paranco a catena (con carrello manuale o carrello elettrico HF-EF), che funge da carrello (a seconda del modello).

La gru a bandiera a parete:

- La gru è destinata alla movimentazione di carichi all'interno dell'area di lavoro compiendo movimenti circolari o a cerchi primitivi attorno al fissaggio alla parete.
- La gru è saldamente ancorata alla parete del capannone, a un pilastro del capannone o a un pilastro in cemento armato.
- La gru dispone di un paranco a fune o di un paranco a catena (con carrello manuale o carrello elettrico HF-EF), che funge da carrello (a seconda del modello).

Gruppi gru HB:

- Il carroponte monotrave EHB e il carroponte bitrave ZHB sono destinati alla movimentazione di carichi leggeri su tutta l'area di lavoro.
- La monorotaia ESB e la birotaia ZSB sono destinate alla movimentazione lineare di carichi leggeri.
- Le gru sono appese alle vie di corsa HB, che sono fissate sotto il tetto del capannone o a una struttura portante separata.
- La gru dispone di un paranco a catena, che funge da carrello.

La gru con carrello monorotaia:

- La gru è destinata alla movimentazione lineare di carichi all'interno dell'area di lavoro.
- La via di corsa del carrello è appesa alla parete del capannone, ai pilastri del capannone, ai pilastri in cemento armato o a una struttura portante separata.
- La gru dispone di un paranco a fune o di un paranco a catena (con carrello manuale o carrello elettrico HF-EF), che funge da carrello.

La gru a portale leggero:

- La gru è destinata alla movimentazione di carichi leggeri esclusivamente nell'immediata area di lavoro.
- La gru può essere impiegata in modo flessibile in diverse aree di lavoro.
- La gru si muove su quattro ruote orientabili, spostandosi liberamente su una superficie piana.
- La gru dispone di un paranco a catena, che funge da carrello.

Il paranco a catena autonomo:

- Il paranco a catena autonomo è destinato al sollevamento e all'abbassamento stazionario di carichi.
- È fissato in maniera stabile a un'apposita struttura portante.

Il carrello monorotaia:

- Sulle gru a ponte monotrave il paranco a fune è concepito come carrello.
- Il paranco a fune dispone di un meccanismo di traslazione del carrello che lo fa scorrere sulla briglia inferiore della trave principale.

Il carrello laterale:

- Sulle gru a ponte monotrave il paranco a fune è concepito come carrello laterale.
- Il paranco a fune dispone di un meccanismo di traslazione del carrello composto da due pezzi. Un pezzo del paranco a fune scorre sulla rotaia di scorrimento del carrello, che è fissata lateralmente alla trave principale. Il gancio di carico è appeso, rivolto verso il basso, sul lato della trave principale, su cui è montata la rotaia di scorrimento del carrello. Sull'altro lato della trave principale il secondo pezzo del meccanismo di traslazione del carrello si innesta sotto la briglia superiore.

Il carrello birotaia:

- Sulle gru a ponte bitrave il paranco a fune è concepito come carrello.
- Il paranco a fune dispone di due travi del carrello di traslazione con cui scorre lungo la rotaia di scorrimento del carrello della trave principale.

Il carrello di scorrimento:

- Sulle gru a ponte monotrave il paranco a fune è concepito come carrello.
- Il paranco a fune dispone di meccanismi di traslazione del carrello che lo fanno scorrere sulla briglia inferiore della trave principale.

DATI TECNICI



OSSERVARE I MANUALI DEL PRODOTTO!

Oltre ai punti qui descritti sono validi anche tutti i dati riportati al paragrafo "Dati tecnici" presente negli altri manuali del prodotto in dotazione, nonché nel rispettivo registro dei controlli della gru accluso alle schede tecniche corrispondenti.

Condizioni ambientali normali durante il funzionamento:

	Intervallo
Temperatura ambiente	da -10 °C a +40 °C
Altitudine	fino a 1000 m sopra il livello del mare

Condizioni ambientali per una gru completa, comando incluso.

In molti casi è possibile il funzionamento in presenza di altre condizioni ambientali (ad es. in caso di temperatura ambiente maggiore). Il Servizio di Assistenza ABUS è sempre disponibile a chiarire le condizioni presenti nel proprio capannone (ad es. durata e tipo di esposizione al calore sulla gru). Vedere "Servizio di Assistenza ABUS" a pag. 57.

SOLO PER MOTORIDUTTORE DI TRASLAZIONE E TRASMISSIONE DEL DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO

Questo paragrafo vale solo per motoriduttori di traslazione e trasmissioni del dispositivo di sollevamento.

	Intervallo
Temperatura ambiente	da -10 °C a +40 °C
Temperatura ambiente (con durata di funzionamento ridotta)	da +40 °C a +65 °C

Condizioni ambientali solo motoriduttori di traslazione e trasmissioni del dispositivo di sollevamento.

Per una durata di funzionamento e una frequenza di commutazioni brevi è possibile usare i motoriduttori di traslazione e le trasmissioni del dispositivo di sollevamento anche a una temperatura ambiente da +40 °C a +65 °C.

Funzionamento con temperature ambiente maggiori:

Durata di funzionamento conformemente alla targhetta	Durata di funzionamento modificata in presenza di temperature ambiente comprese fra +40 °C e +65 °C
60 %	30 %
50 %	25 %
40 %	20 %

Frequenza di commutazioni conformemente alla targhetta	Frequenza di commutazioni modificata in presenza di temperature ambiente comprese fra +40 °C e +65 °C
420	210
360	180
300	150
240	120
180	90

- ➔ In presenza di temperature ambiente comprese fra +40 - +65 °C, ridurre la durata di funzionamento e la frequenza di commutazioni secondo quanto indicato nelle tabelle.

Funzionamento ad altitudini maggiori:

Ad altitudini maggiori la gru viene raffreddata con più difficoltà in seguito alla presenza di una pressione dell'aria inferiore.

- ➔ Ad altitudini maggiori ridurre la durata di funzionamento e la frequenza di commutazioni.

DURATA PREVISTA

La durata prevista della gru corrisponde a 20 - 25 anni.

STOCCAGGIO DELLA GRU



OSSERVARE I MANUALI DEL PRODOTTO!

Oltre ai punti qui descritti sono validi anche tutti i dati riportati al paragrafo "Stoccaggio" presente negli altri manuali in dotazione.

Se la gru non viene montata subito:



- ➔ Pulire le tracce di acqua piovana.
- ➔ Coprire con una pellicola le superfici prive di verniciatura e le aperture e incollare la pellicola.
- ➔ Togliere dall'imballaggio i componenti saldati (ad es. colonne e bracci della gru a bandiera). Altrimenti nella pellicola si può formare acqua di condensa.
- ➔ Stoccare la parti non verniciate in metallo, i paranchi a fune, i paranchi a catena, i componenti elettrici ed elettronici in un ambiente asciutto e privo di polvere.
- ➔ Stoccare le parti non verniciate in metallo in un ambiente che sia il più possibilmente asciutto e privo di polvere.

CONTROLLO DOPO UNO STOCCAGGIO PROLUNGATO

Se la gru deve essere montata dopo che è stata stoccata per un periodo prolungato:

- ➔ Controllare visivamente tutti i componenti. Essi non devono essere notevolmente sporchi o impolverati.
- ➔ Controllare la verniciatura. La vernice non deve presentare scrostature o crepe.
- ➔ Controllare le parti in metallo. Esse non devono essere arrugginite.
- ➔ Controllare i componenti elettrici. Le parti conduttrici (ad es. prese, perni e morsetti) non devono essere ossidate (ad es. colorate o con una patina ruvida).

MONTAGGIO E COLLEGAMENTO

PER GLI ADDETTI ALLA MANOVRA DELLA GRU PRIMA DEL SUO UTILIZZO.

Il gestore della gru è responsabile della scelta e dell'adeguata qualifica del personale addetto alla messa in funzione.



PERICOLO PER LE PERSONE!

La messa in funzione della gru eseguita in maniera sbagliata può causare lesioni alle persone.

Se per la messa in funzione viene incaricato personale che non sia di ABUS, il gestore è responsabile per la scelta di personale sufficientemente qualificato a cui affidare la messa in funzione della gru. Osservare attentamente le procedure descritte qui.

Esempi di personale adeguato:

- Persone con vaste conoscenze in ingegneria meccanica e nel sistema elettronico delle gru grazie a una formazione professionale.
- Persone con sufficiente esperienza nel funzionamento, montaggio e manutenzione di gru.
- Persone con vaste conoscenze delle relative regole della tecnica, direttive e prescrizioni di sicurezza vigenti nel rispettivo Paese.
- Persone che frequentano regolarmente i corsi di formazione di ABUS.

ABUS non si assume alcuna responsabilità per danni causati da operazioni di messa in funzione eseguite in modo sbagliato o da personale non qualificato.

ABUS consiglia di far eseguire la messa in funzione ai team di montaggio ABUS.

INDICAZIONI DI SICUREZZA: PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE

Osservare le seguenti indicazioni di sicurezza prima di procedere alla messa in funzione:



OSSERVARE I MANUALI DEL PRODOTTO!

Oltre ai punti qui descritti sono validi anche tutti i dati riportati al paragrafo "Indicazioni di sicurezza" presente negli altri manuali in dotazione.



PERICOLO PER LE PERSONE DOVUTO A CADUTA!



Durante i lavori le persone possono cadere dalla gru.

Una caduta da altezze elevate può causare lesioni o morte.

Utilizzare sempre una piattaforma sollevabile adatta e un dispositivo anticaduta adatto. Se la gru dispone di una passerella sulla trave principale o sul paranco a fune, utilizzare una piattaforma sollevabile/dispositivo anticaduta adatta/o per accedere alla passerella.



**PERICOLO PER LE PERSONE
DOVUTO ALL'ASSENZA DI
RECINZIONI!**



La caduta di oggetti (ad es. utensile) può causare il ferimento o la morte di persone. Inoltre la piattaforma sollevabile può venire rovesciata ad es. da un carrello elevatore.

Transennare in maniera adeguata l'area di lavoro.



**PERICOLO PER LE PERSONE
DOVUTO ALLA PRESENZA DI
ALTRE GRU!**



Altre gru possono rovesciare la piattaforma sollevabile o sbattere contro la gru su cui si sta lavorando.

Spegnere le gru che si trovano sulla stessa via di corsa o le gru che si trovano in alto o in basso. Bloccare l'interruttore di alimentazione affinché non possa essere accidentalmente riattivato.



**PERICOLO PER LE PERSONE AL
MOMENTO DELLA MESSA IN
SERVIZIO DELLA GRU!**

Le persone che lavorano nelle vicinanze della gru possono non essere a conoscenza dei pericoli legati alla messa in servizio della gru.

Di conseguenza potrebbero ad esempio essere colpite da utensili che cadono.

Informare le persone che si trovano nelle vicinanze della gru della messa in servizio.



**PERICOLO PER LE PERSONE
DOVUTO A SCOSSA ELETTRICA!**

Per eseguire interventi sugli impianti elettrici sono richieste conoscenze specifiche.

Senza queste conoscenze specifiche le persone possono essere colpite da scariche elettriche.

Far eseguire i lavori sul sistema elettrico della gru solo a elettricisti specializzati!

INDICAZIONI DI SICUREZZA DURANTE LA MESSA IN FUNZIONE

Durante la messa in funzione osservare le seguenti indicazioni di sicurezza.

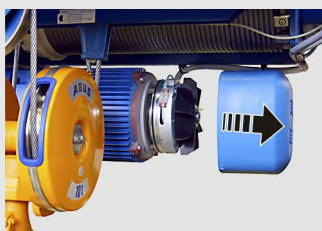


OSSERVARE I MANUALI DEL PRODOTTO!

Oltre ai punti qui descritti sono validi anche tutti i dati riportati al paragrafo "Indicazioni di sicurezza" presente negli altri manuali in dotazione.



PERICOLO PER LE PERSONE DOVUTO ALLA RIMOZIONE DI COPERTURE!



Se si rimuovono determinate coperture (ad es. il coperchio quadro elettrico, la copertura del ventilatore, il coperchio motore ecc.), le aree pericolose non sono più protette.

Ciò può provocare il ferimento delle persone!

Dopo i lavori sulla gru rimontare sempre le coperture. Non rimuovere le coperture al fine di garantire un miglior raffreddamento dei componenti.



PERICOLO DOVUTO A PARTI IN FIAMME!



Il calore generato durante i lavori sulla gru (ad es. saldatura, fiamme libere, scintille) può far incendiare i componenti.

Di conseguenza possono svilupparsi gas nocivi e le parti possono deformarsi o danneggiarsi.

Coprire le parti o comunque proteggerle dal calore. Alla fine dei lavori controllare le condizioni delle parti.

INDICAZIONI DI SICUREZZA DOPO LA MESSA IN FUNZIONE

Dopo la messa in funzione osservare le seguenti indicazioni di sicurezza:



OSSERVARE I MANUALI DEL PRODOTTO!

Oltre ai punti qui descritti sono validi anche tutti i dati riportati al paragrafo "Indicazioni di sicurezza" presente negli altri manuali in dotazione.



PERICOLO PER LE PERSONE DOVUTO A COMPONENTI ALLENTATI!



Le parti allentate possono cadere dalla gru durante il funzionamento e ferire anche a morte le persone.

Rimuovere utensili e singoli componenti (parti di ricambio, parti smontate ecc.) allentati.

PANORAMICA DEL MONTAGGIO



OSSERVARE I MANUALI DEL PRODOTTO!

Oltre ai punti qui descritti sono validi anche tutti i dati riportati al paragrafo "Panoramica del montaggio" presente negli altri manuali in dotazione.

Per il montaggio di un intero impianto gru:

- ➔ Leggere i paragrafi "Panoramica del montaggio" e "Verifica dei requisiti" contenuti in tutti manuali in dotazione.
- ➔ Innanzitutto fare in modo che all'interno del capannone siano garantiti i requisiti corrispondenti (ad es. per le gru a ponte montare la via di corsa, per le gru a bandiera realizzare il basamento ecc.).
- ➔ Successivamente stabilire la sequenza di montaggio a seconda dei singoli componenti.
- ➔ Infine svolgere i lavori nella sequenza stabilita descritta paragrafo "Montaggio" di tutti i manuali e montare la gru.
- ➔ Eventualmente proteggere la gru da pioggia, neve, vento o freddo. Vedere "Equipaggiare la gru per il funzionamento in ambienti non protetti dalle intemperie." a pag. 26.
- ➔ A questo punto collegare la gru alla rete elettrica. Vedere "Collegamento della gru alla rete elettrica" a pag. 28.
- ➔ Infine eseguire il controllo prima della prima messa in funzione. Vedere "Controllo prima della prima messa in funzione" a pag. 34.

EQUIPAGGIARE LA GRU PER IL FUNZIONAMENTO IN AMBIENTI NON PROTETTI DALLE INTEMPERIE.

SOLO SE SONO PRESENTI GRU A PONTE

L'impiego prolungato della gru è ammesso solamente in ambienti protetti dalle intemperie. È ammesso l'impiego in ambienti non protetti dalle intemperie solo per breve tempo (all'aperto, con pioggia, neve o freddo).

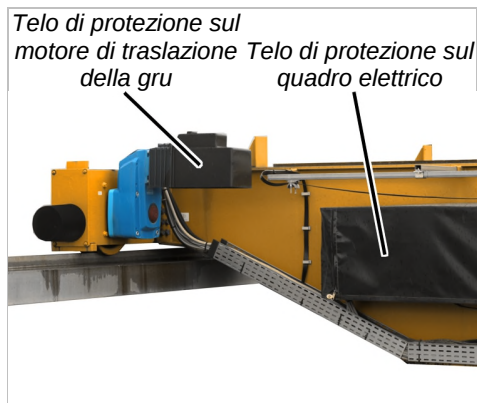
Se la gru deve essere fatta funzionare a lungo o continuamente in ambienti privi di protezione contro le intemperie (all'aperto, in caso di pioggia, neve o freddo), è necessario apportare delle modifiche alla gru.

Il vento non è contemplato nell'impiego per breve tempo. Se la gru deve essere impiegata in presenza di vento, è necessario apportare delle modifiche alla gru.

Per le condizioni ambientali vedere "Dati tecnici" a pag. 21.

APPLICAZIONE DELLA PROTEZIONE PER PIOGGIA E NEVE

La pioggia e la neve possono penetrare nei componenti elettrici della gru e causare guasti (ad es. cortocircuito).

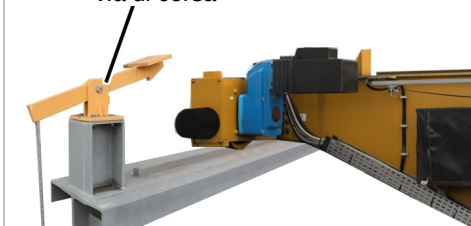


- ➔ Applicare un telo di protezione sul motore di traslazione della gru.
- ➔ Applicare un telo di protezione su tutto il paranco a fune.
- ➔ Applicare un telo di protezione su tutti i quadri elettrici.

MONTAGGIO DI UN DISPOSITIVO DI ANCORAGGIO CONTRO L'AZIONE DEL VENTO

A causa del forte vento la gru (anche se disattivata) può compiere movimenti incontrollati.

Esempio di dispositivo di ancoraggio contro l'azione del vento all'estremità della via di corsa



- Per le gru che vengono fatte funzionare interamente all'aperto: alla fine dei lavori la gru deve poter essere bloccata in una posizione di riposo (alla fine della via di corsa). In questa posizione di riposo si trova un dispositivo di ancoraggio contro l'azione del vento, che blocca la gru.
- Per le gru che vengono fatte funzionare solo parzialmente all'aperto: se alla fine dei lavori la gru deve essere fatta rientrare nel capannone, non occorre disporre del dispositivo di ancoraggio contro l'azione del vento.

MONTAGGIO DEL CONTROLLO DELLA VELOCITÀ DEL VENTO

Questo paragrafo è valido solamente se è stato precedentemente stabilito che la gru deve essere fatta funzionare in condizioni di sicurezza fino a una precisa velocità del vento.

Sensore del vento per controllo della velocità del vento



La gru deve essere equipaggiata con un controllo della velocità del vento. Il controllo della velocità del vento segnala il superamento di una determinata velocità del vento. In seguito la gru deve essere riportata nella propria posizione di riposo (all'estremità della via di corsa) entro un intervallo di tempo predefinito.

In questa posizione di riposo si trova un dispositivo di ancoraggio contro l'azione del vento, che blocca la gru. Altrimenti il dispositivo di ancoraggio contro l'azione del vento può essere realizzato in modo che la gru possa essere bloccata in una posizione qualsiasi.

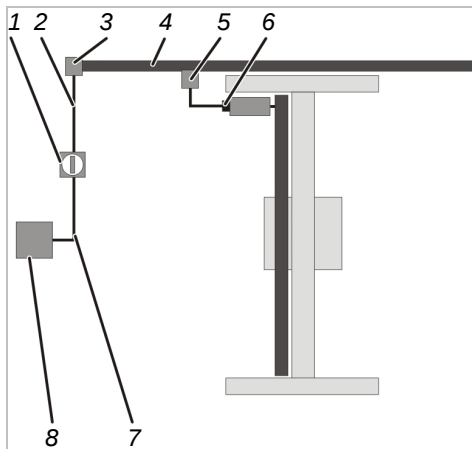
Nel registro dei controlli sono indicate la rispettiva velocità massima del vento, alla quale la gru può essere fatta funzionare, e il tempo che serve alla gru per poter ritornare nella propria posizione di riposo.

Solo per gru con radiocomando: per poter portare la gru nella posizione di riposo entro l'intervallo di tempo predefinito, il trasmettitore deve essere custodito in un luogo raggiungibile rapidamente.

COLLEGAMENTO DELLA GRU ALLA RETE ELETTRICA

SOLO PER LA GRU A PONTE

PANORAMICA: COLLEGAMENTO ELETTRICO DELLA GRU



- L'alimentazione elettrica della gru ha inizio nel sottoquadro di distribuzione (8) della rete elettrica.
- Da questo punto un cavo (7) si collega all'interruttore di alimentazione (1) dell'impianto gru.

Un interruttore di alimentazione è la migliore soluzione per poter attivare l'intero impianto gru.

L'interruttore di alimentazione deve essere bloccato contro la riaccensione accidentale.

L'interruttore di alimentazione si trova nella maggior parte dei casi sotto l'alimentazione elettrica principale della gru, ad es. sulla parete del capannone, su un pilastro del capannone o su un pilastro in cemento armato.

- Dall'interruttore di alimentazione la colonna montante (2) si collega all'alimentazione (3).
- L'alimentazione collega la colonna montante con l'alimentazione elettrica principale (4) della gru (nella maggior parte dei casi si tratta della linea di contatto).
- All'interno dell'alimentazione elettrica principale si trova un collettore di corrente mobile (5) che scorre assieme alla gru lungo la via di corsa.

- La gru viene collegata all'alimentazione elettrica principale mediante la spina di separazione dalla rete (6).

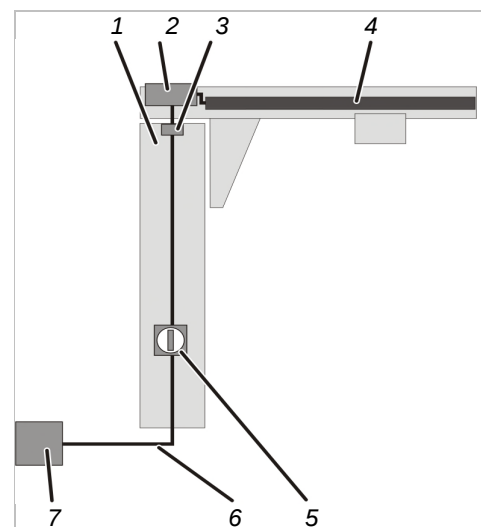
Grazie a questa spina di separazione dalla rete è possibile attivare la singola gru. La spina di separazione dalla rete può essere bloccata contro la riaccensione accidentale.

Al posto della spina di separazione dalla rete è possibile montare sul quadro elettrico della gru anche un sezionatore di rete separato (sotto forma di un interruttore principale).

La funzione della spina di separazione dalla rete oppure del sezionatore di rete può essere assolta anche da un sezionatore di cortocircuito. Il sezionatore di cortocircuito si trova sul comando della gru e può essere bloccato contro la riaccensione accidentale.

SOLO PER LA GRU A BANDIERA A COLONNA

PANORAMICA: COLLEGAMENTO ELETTRICO DELLA GRU



- L'alimentazione elettrica della gru ha inizio nel sottoquadro di distribuzione (7) della rete elettrica.
- Da qui il cavo (6) prosegue fino alla base della colonna della gru a bandiera e viene condotto attraverso il basamento nella colonna (1).

- Il cavo si collega all'interruttore di alimentazione (5) della gru.

Un interruttore di alimentazione è il modo migliore per poter attivare l'intera gru.

L'interruttore di alimentazione deve essere bloccato contro la riaccensione accidentale.

L'interruttore di alimentazione si trova nella colonna ad altezza d'uomo.

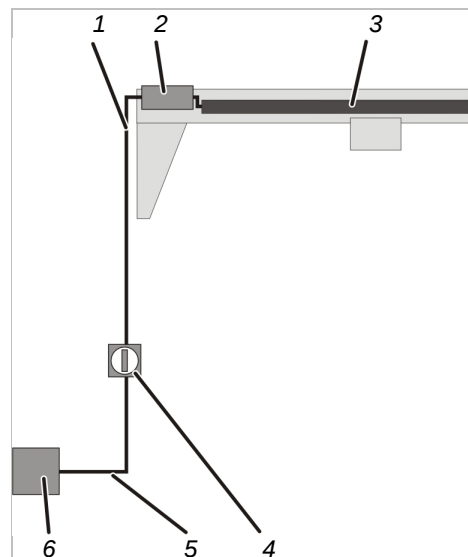
- Dall'interruttore di alimentazione parte un cavo che si inserisce nella colonna e prosegue fino in alto per poi fuoriuscire. Nei modelli LS e LSX: il cavo viene fatto uscire direttamente dalla colonna. Nel modello VS: il cavo si inserisce nella colonna per proseguire fino al corpo dell'anello collettore (3).

- Nei modelli LS e LSX: il cavo che fuoriesce dalla colonna viene collegato direttamente all'alimentazione elettrica del carrello (4). Eventualmente, a seconda del tipo di comando è previsto anche un alloggiamento con fusibili, tramite i quali la gru è protetta.

Nel modello VS: il cavo che proviene dal corpo dell'anello collettore prosegue verso il quadro elettrico braccio (2) fino all'alimentazione elettrica del carrello (4) oppure prosegue dal corpo dell'anello collettore fino all'alimentazione elettrica del carrello. Eventualmente, a seconda del tipo di comando è previsto anche un alloggiamento con fusibili, tramite i quali la gru è protetta.

SOLO PER LA GRU A BANDIERA A PARETE

PANORAMICA: COLLEGAMENTO ELETTRICO DELLA GRU



- L'alimentazione elettrica della gru ha inizio nel sottoquadro di distribuzione (6) della rete elettrica.

- Da questo punto un cavo (5) si collega all'interruttore di alimentazione (4) della gru.

Un interruttore di alimentazione è il modo migliore per poter attivare l'intera gru.

L'interruttore di alimentazione deve essere bloccato contro la riaccensione accidentale.

L'interruttore di alimentazione si trova, nella maggior parte dei casi, sotto la gru, ad es. sulla parete del capannone, su un pilastro del capannone o su un pilastro in cemento armato.

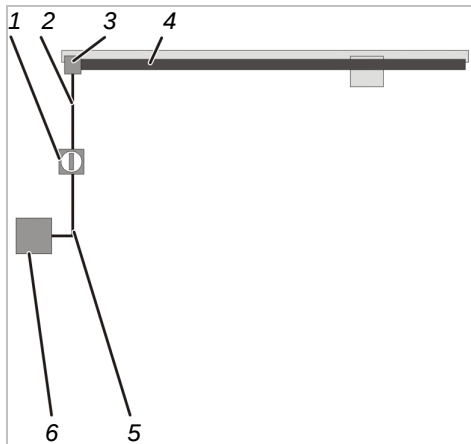
- Dall'interruttore di alimentazione la colonna montante (1) si collega alla gru.

- Nei modelli LW e LWX: il cavo viene collegato direttamente all'alimentazione elettrica del carrello (4). Eventualmente, a seconda del tipo di comando è previsto anche un alloggiamento con fusibili, tramite i quali la gru è protetta.

Nel modello VW: il cavo prosegue verso il quadro elettrico braccio (2) fino all'alimentazione elettrica del carrello (4) oppure direttamente fino all'alimentazione elettrica del carrello. Eventualmente, a seconda del tipo di comando è previsto anche un alloggiamento con fusibili, tramite i quali la gru è protetta.

SOLO PER LA MONOROTAIA ESB E LA BIROTAIA ZSB DEL GRUPPO GRU HB

PANORAMICA: COLLEGAMENTO ELETTRICO DEL GRUPPO GRU HB



- L'alimentazione elettrica del gruppo gru HB ha inizio nel sottoquadro di distribuzione (6) della rete elettrica.
- Da questo punto un cavo (5) si collega all'interruttore di alimentazione (1) dell'impianto gru HB.

Un interruttore di alimentazione è il miglior dispositivo per poter attivare l'intero impianto gru HB.

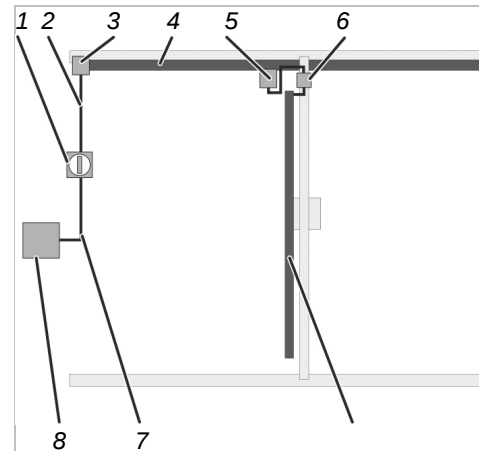
L'interruttore di alimentazione deve essere bloccato contro la riaccensione accidentale.

L'interruttore di alimentazione si trova, nella maggior parte dei casi, sotto l'alimentazione elettrica principale del gruppo gru HB, ad es. sulla parete del capannone, su un pilastro del capannone o su un pilastro in cemento armato.

- Dall'interruttore di alimentazione la colonna montante (2) si collega all'alimentazione (3).
- Da qui un cavo viene collegato all'alimentazione elettrica del carrello (4). Eventualmente, a seconda del tipo di comando è previsto anche un alloggiamento con fusibili, tramite i quali la gru è protetta.

SOLO PER IL GRUPPO GRU HB EHB E IL CARROPONTE BITRAVE ZHB

PANORAMICA: COLLEGAMENTO ELETTRICO DEL GRUPPO GRU HB



- L'alimentazione elettrica del gruppo gru HB ha inizio nel sottoquadro di distribuzione (8) della rete elettrica.
- Da questo punto un cavo (7) si collega all'interruttore di alimentazione (1) dell'impianto gru HB.

Un interruttore di alimentazione è il miglior dispositivo per poter attivare l'intero impianto gru HB.

L'interruttore di alimentazione deve essere bloccato contro la riaccensione accidentale.

L'interruttore di alimentazione si trova, nella maggior parte dei casi, sotto l'alimentazione elettrica principale del gruppo gru HB, ad es. sulla parete del capannone, su un pilastro del capannone o su un pilastro in cemento armato.

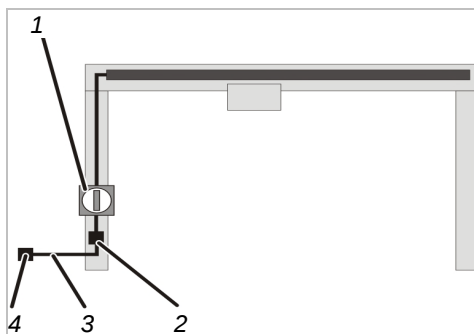
- Dall'interruttore di alimentazione la colonna montante (2) si collega all'alimentazione (3).
- L'alimentazione collega la colonna montante con l'alimentazione elettrica principale (4) della gru.
- In presenza di una linea di contatto: nella linea di alimentazione elettrica principale si trova un collettore di corrente mobile (5), che scorre assieme al gruppo gru HB lungo la via di corsa HB. In presenza di un cavo a festoni: il cavo dell'alimentazione elettrica principale è appeso a festoni sulla via di corsa HB e viene trascinato in avanti dal gruppo gru HB. In presenza di un cavo a festoni: il cavo dell'alimentazione elettrica principale è appeso a festoni sulla via di corsa HB e viene trascinato in avanti dal gruppo gru HB.

- Il gruppo gru HB viene collegato all'alimentazione elettrica principale.
- Se l'impianto gru HB è composto da un singolo gruppo gru HB, l'alimentazione elettrica principale viene collegata direttamente al gruppo gru HB. Eventualmente, a seconda del tipo di comando è previsto anche un alloggiamento con fusibili, tramite i quali la gru è protetta.
- Se l'impianto gru HB è composto da diversi gruppi gru HB, sulla gru è presente un sezionatore di rete.

Grazie a questo sezionatore di rete è possibile attivare il singolo gruppo gru HB. Il sezionatore di rete è bloccato contro una riaccensione accidentale. Eventualmente, a seconda del tipo di comando è previsto anche un alloggiamento con fusibili, tramite i quali la gru è protetta.

SOLO PER LA GRU A PORTALE LEGGERO

PANORAMICA: COLLEGAMENTO ELETTRICO DELLA GRU

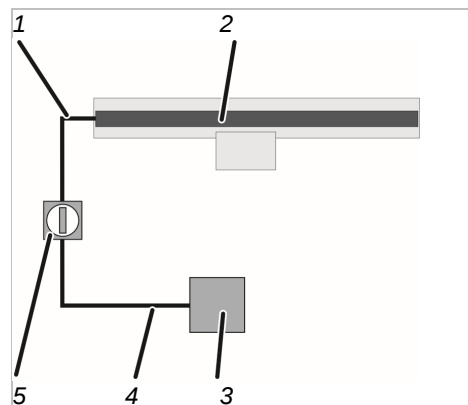


- L'alimentazione elettrica della gru ha inizio su una presa trifase (4).
- Da questo punto un cavo adatto con spina CEE (3) si collega alla spina di separazione dalla rete (2) della gru.
- Da questo punto un cavo si collega all'interruttore di alimentazione (1) della gru.

L'interruttore di alimentazione si trova su uno dei supporti della gru a portale.

SOLO PER LA GRU CON CARRELLO MONOROTAIA

PANORAMICA: COLLEGAMENTO ELETTRICO DELLA GRU



- L'alimentazione elettrica della gru ha inizio nel sottoquadro di distribuzione (3) della rete elettrica.
- Da questo punto un cavo (4) si collega all'interruttore di alimentazione (5) della gru.

Un interruttore di alimentazione è il modo migliore per poter attivare l'intera gru.

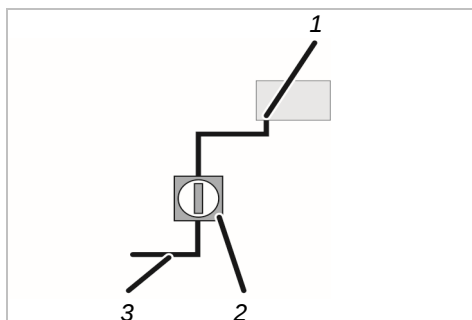
L'interruttore di alimentazione deve essere bloccato contro la riaccensione accidentale.

L'interruttore di alimentazione si trova, nella maggior parte dei casi, sotto la gru, ad es. sulla parete del capannone, su un pilastro del capannone o su un pilastro in cemento armato.

- Dall'interruttore di alimentazione la colonna montante (1) si collega alla gru.
- In questo punto il cavo è collegato all'alimentazione elettrica del carrello (2).

SOLO PER IL PARANCO A CATENA AUTONOMO

PANORAMICA: COLLEGAMENTO ELETTRICO DELLA GRU

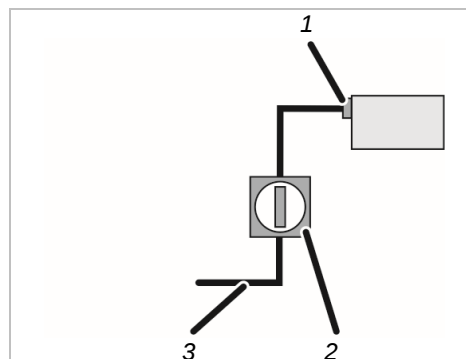


- L'alimentazione elettrica del paranco a catena autonomo viene realizzata in base alle condizioni presenti nel capannone.
- Nel cavo (3) deve essere presente un interruttore principale in qualità di interruttore di alimentazione (2) oppure una connessione ad innesto in qualità di spina di separazione dalla rete.

L'innesto a baionetta (1) sul paranco a catena non può essere bloccato contro la riaccensione accidentale e non è quindi adatto per essere utilizzato come una spina di separazione dalla rete.

SOLO PER IL PARANCO A FUNE INDIPENDENTE

PANORAMICA: COLLEGAMENTO ELETTRICO DELLA GRU



- L'alimentazione elettrica del paranco a fune indipendente viene realizzata in base alle condizioni presenti nel capannone.
- La spina di separazione dalla rete (1) sul paranco a fune può essere bloccata contro la riaccensione accidentale.
- Tuttavia è consigliabile equipaggiare il cavo (3) con un interruttore principale corrispondente in qualità di interruttore di alimentazione (2).

CONTROLLO DELLA RETE ELETTRICA LOCALE

- ➔ Per la gru senza trasformatore di separazione: confrontare la tensione di esercizio e la frequenza di rete della gru con la tensione di rete e la frequenza di rete della rete elettrica locale.

La tensione di esercizio e la frequenza di rete sono indicate sulle targhette presenti sulla gru e nel registro dei controlli.

La tensione di esercizio, la tensione di rete e la frequenza di rete devono essere conformi fra loro.

- ➔ Per gru con trasformatore di separazione: la tensione di rete della rete elettrica locale deve essere trasformata nella tensione di esercizio della gru da un trasformatore di separazione.

Confrontare la tensione di esercizio e la frequenza di rete sull'ingresso del trasformatore di separazione con la tensione di rete e la frequenza di rete della rete elettrica locale.

COLLEGAMENTO DELLA GRU



PERICOLO PER LE PERSONE DOVUTO A SCOSSA ELETTRICA!

Durante il collegamento della gru sono presenti tensioni elevate, che possono causare il ferimento o la morte di persone.

I lavori agli impianti e ai componenti elettrici possono essere eseguiti solo da elettricisti e in assenza di tensione.



Posare i cavi, installare l'interruttore di alimentazione e collegare la gru.

CONTROLLO DEL CAMPO ROTANTE

La gru può essere messa in funzione esclusivamente su una rete elettrica a 3 fasi con campo rotante destrorso.



Sbloccare il tasto per arresto di emergenza.



Premere a metà il tasto per sollevamento.

- Il gancio di carico deve spostarsi lentamente verso l'alto o deve rimanere fermo (quando il finecorsa di emergenza superiore è già scattato).

Se, invece, il gancio di carico si abbassa:

- Le fasi della rete elettrica sono scambiate fra loro.



Correggere le fasi che sono scambiate.

Se possibile correggere le fasi nei punti in cui che erano in precedenza scambiate. Solo in casi eccezionali scambiare nuovamente le fasi direttamente sul cavo di alimentazione.

CONTROLLO DEL CONDUTTORE DI TERRA

Tutti i componenti della gru sono collegati al conduttore di terra della rete elettrica locale. Questi collegamenti sono realizzati tramite connessioni ad innesto, capocorda e simili.

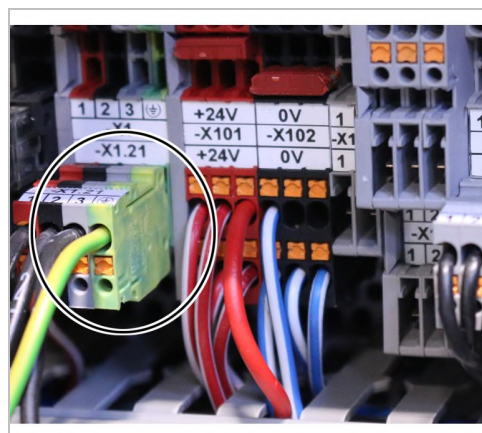
Per tutti i collegamenti al conduttore di terra realizzati durante il montaggio della gru:



Eeguire il controllo a vista.

I conduttori di terra devono essere collegati completamente e correttamente.

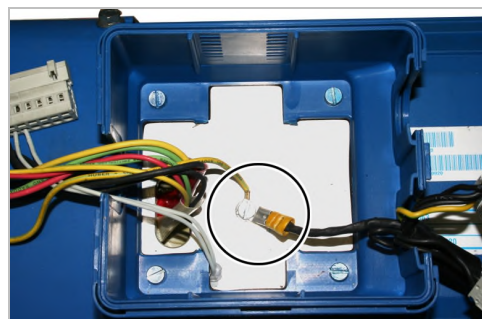
Esempi di collegamenti al conduttore di terra:



Striscia prese in morsettiera a vite



Morsetto di schermatura nell'alloggiamento del connettore



Capocorda nell'alloggiamento del connettore

GARANZIA DI COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA (CEM)

Generalmente gli apparecchi e i cavi magnetici generano campi elettromagnetici. Questi campi possono influenzare negativamente altri apparecchi, causando disfunzioni. Per poter evitare il più possibile il verificarsi di tali anomalie, si devono osservare durante i lavori elettrici alcune nozioni basilari.

Prima di eseguire lavori elettrici sulla gru:

Affinché la gru possa funzionare senza anomalie, tutti i componenti elettrici e tutti i cavi di allacciamento devono essere collegati da personale specializzato.

Osservare a questo proposito anche i punti seguenti:

- Non posare le linee di segnali insieme a cavi elettrici.
- Per i convertitori di frequenza: condurre i cavi di allacciamento per le resistenze di frenatura e per i motori nel quadro elettrico attraverso pressacavi e posarli direttamente verso il convertitore di frequenza.
- Applicare ampie schermature dei cavi schermati e collegare a terra.
- Non torcere, intrecciare o saldare le schermature. Utilizzare sempre il materiale di installazione in dotazione.
- Non mettere a terra fili di cavi utilizzati nel quadro elettrico.

CONTROLLO PRIMA DELLA PRIMA MESSA IN FUNZIONE

Prima che la gru venga messa in funzione, deve essere eseguito un controllo prima della prima messa in funzione. Il gestore è responsabile di questo controllo prima della prima messa in funzione.

REQUISITI DELL'ESAMINATORE

Il gestore della gru è responsabile per la scelta e l'adeguata qualifica dell'esaminatore.



PERICOLO PER LE PERSONE!

Un controllo eseguito in modo sbagliato può causare lesioni alle persone.

Se per il controllo viene incaricato personale che non sia di ABUS, il gestore è responsabile per la scelta di personale sufficientemente qualificato a cui affidare il controllo dell'impianto.

Esempi di personale adeguato:

- Persone con vaste conoscenze in ingegneria meccanica e nel sistema elettronico delle gru grazie a una formazione professionale.
- Persone con sufficiente esperienza nel funzionamento, montaggio e manutenzione di gru.
- Persone con vaste conoscenze delle relative regole della tecnica, direttive e prescrizioni di sicurezza vigenti nel rispettivo Paese.
- Persone che frequentano regolarmente i corsi di formazione di ABUS.

PANORAMICA: CONTROLLO DELLA GRU

La persona addetta al controllo della gru è responsabile dell'entità e del tipo di controllo.

I punti da controllare, elencati di seguito, costituiscono una panoramica generale sull'entità del controllo delle gru ABUS. A seconda del modello, è possibile che sulla gru non siano presenti tutti i componenti.

La decisione se la gru si trova in perfetto stato è di esclusiva responsabilità dell'esaminatore che esegue la verifica. Se vengono rilevati difetti, è necessario rimuoverli. L'esaminatore decide se successivamente è necessario ripetere il controllo della gru.

Se le disposizioni locali vigenti richiedono altri controlli, questi dovranno essere eseguiti.

L'esaminatore controlla la gru pronta per il funzionamento. In questo caso garantire che nessuna persona sia esposta a pericoli che possono essere scongiurati.

Controllare almeno i seguenti punti:

- ➔ Controllare lo stato generale. I componenti dell'impianto gru non devono essere danneggiati o arrugginiti e non devono altresì presentare segni di modifiche del materiale che possono comportare situazioni di pericolo.
- ➔ Controllare lo stato della struttura portante. Essa non deve essere danneggiata.
- ➔ Controllare il corretto montaggio e collegamento della gru. La gru deve essere montata e collegata conformemente al presente manuale e ai manuali supplementari.
- ➔ Controllare le trasmissioni del dispositivo di sollevamento, i motoriduttori di traslazione del carrello e i motoriduttori di traslazione della gru. Devono funzionare perfettamente. Per il controllo in fase di attivazione consultare il manuale del prodotto "Funzionamento della gru ABUS".
- ➔ Controllare i freni delle trasmissioni del dispositivo di sollevamento, dei motoriduttori di traslazione del carrello e dei motoriduttori di traslazione della gru. Devono funzionare perfettamente. Per il controllo in fase di attivazione consultare il manuale del prodotto "Funzionamento della gru ABUS".
- ➔ Controllare il finecorsa di sollevamento (posizioni di funzionamento per finecorsa di sicurezza e finecorsa di emergenza). Il dispositivo di sollevamento deve disattivarsi nelle posizioni di funzionamento corrispondenti.
- ➔ Controllare il finecorsa di esercizio, se presente. Il dispositivo di sollevamento deve disattivarsi nelle posizioni di funzionamento corrispondenti.
- ➔ Controllare l'interruttore di finecorsa. I motoriduttori di traslazione della gru e i motoriduttori di traslazione del carrello devono disattivarsi nelle posizioni di funzionamento corrispondenti.

- ➔ Controllare le viti. Tutte le viti devono essere avvitate saldamente e bloccate. Altrimenti serrare le viti con le coppie di serraggio corrispondenti e bloccarle.
- ➔ Se presenti: controllare i dispositivi di segnalazione di avvertimento. Essi devono funzionare come previsto.
- ➔ Controllare la protezione da sovraccarico (ad es. sistema di indicazione di carico LIS o giunto a frizione). Essa deve funzionare come previsto.
- ➔ Controllare tutti i dispositivi di sicurezza supplementari presenti sulla gru. Essi devono funzionare come previsto.
- ➔ Controllare lo stato del dispositivo di ancoraggio contro l'azione del vento, se presente. Esso deve funzionare come previsto.
- ➔ Controllare i cartelli. I cartelli richiesti sulla gru sono presenti e sono ben leggibili. In caso contrario sostituire i cartelli.
- ➔ Eseguire un controllo statico della portata massima.
Eseguire il controllo con una carico di prova pari a 1,25 x la portata massima della gru.
- ➔ Eseguire un controllo dinamico della portata massima.
Eseguire il controllo con una carico di prova pari a 1,1 x la portata massima della gru.
- ➔ Solo se necessario: eseguire i controlli supplementari specifici del Paese.
- ➔ Solo all'interno della UE: controllare se è disponibile una dichiarazione di conformità o una dichiarazione di incorporazione.

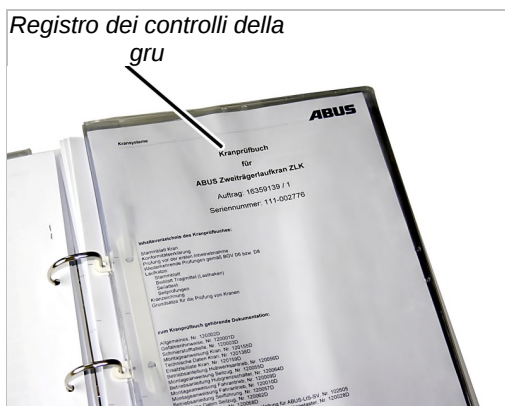
CONTROLLO DEL REGISTRO DEI CONTROLLI

Si consiglia di documentare il controllo nel registro dei controlli anche nei Paesi in cui non è prescritto alcun registro dei controlli.

- ➔ Controllo del registro dei controlli:
 - Deve essere disponibile.
 - Deve essere a portata di mano di tutti coloro che lavorano con/sulla gru.
 - La proprietà della gru deve essere indicata in maniera inequivocabile.
 - Tutti i controlli eseguiti (ad es. controllo prima della prima messa in funzione, controlli periodici, controlli della via di corsa ecc.) devono essere documentati.

DOCUMENTAZIONE DEL CONTROLLO PRIMA DELLA PRIMA MESSA IN SERVIZIO

Si consiglia di documentare il controllo nel registro dei controlli anche nei Paesi in cui non è prescritto alcun registro dei controlli.



- ➔ Documentare il risultato dell'intero controllo nel registro dei controlli:

- Tipo ed entità del controllo
- Punti del controllo non ancora confermati
- Difetti riscontrati
- Valutazione se la gru può essere messa in funzione
- Necessità di un riesame

Il registro dei controlli e la documentazione completa della gru devono essere a portata di mano di tutti coloro che lavoro con/sulla gru.

- ➔ Segnalare in modo chiaramente visibile dall'esterno il controllo periodico eseguito, ad es. tramite un bollino d'ispezione.

MESSA FUORI SERVIZIO

Se la gru deve essere messa fuori servizio per un periodo di tempo prolungato:

- ➔ Spegnere la gru. Vedere il manuale “Funzionamento della gru ABUS”.
- ➔ Bloccare l'interruttore di alimentazione affinché non possa venire accidentalmente riattivato.

SMONTAGGIO

Se la gru deve essere smontata:

ABUS consiglia di far eseguire lo smontaggio al personale addetto alla messa in funzione che ha già effettuato la prima messa in funzione. Vedere "Montaggio e collegamento" a pag. 23.

- ➔ Smontare la gru nella sequenza inversa, come descritto al capitolo “Messa in funzione” presente in tutti i manuali in dotazione.
- ➔ Smaltire le viti ad alta resistenza, i dadi ad alta resistenza e i dadi autobloccanti. Essi possono essere utilizzati una sola volta.

RIMONTAGGIO DELLA GRU

Se la gru deve essere rimontata:

ABUS consiglia di far eseguire il rimontaggio al personale addetto alla messa in funzione che ha già effettuato la prima messa in funzione. Vedere "Montaggio e collegamento" a pag. 23.

- ➔ Montare la gru come descritto al capitolo “Messa in funzione” riportato in tutti i manuali.
- ➔ Utilizzare rigorosamente viti ad alta resistenza, dadi ad alta resistenza e dadi autobloccanti nuovi.
- ➔ Dopo il rimontaggio si deve eseguire anche un nuovo controllo prima della prima messa in funzione. Vedere “Controllo prima della prima messa in funzione” a pag. 34.

CONTROLLI

PER GLI ADDETTI AL CONTROLLO E AL COLLAUDO DELLA GRU
CONFORMEMENTE ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA SUL
LAVORO.

La gru deve essere controllata regolarmente per garantirne un funzionamento sicuro. Il gestore è responsabile di questo controllo periodico.

PRIMA DI INIZIARE

INTERVALLI DEI CONTROLLI

Il controllo periodico avviene almeno una volta l'anno.

In determinate circostanze è necessario eseguire il controllo periodico più frequentemente. Le ragioni possono essere:

- Frequenti lavori alla portata.
- Lavoro su più turni.
- Uso frequente.
- Ambiente sporco o aggressivo.

Il gestore è responsabile per il controllo dei requisiti e per la definizione degli intervalli dei controlli. ABUS è sempre a vostra disposizione per eventuali domande.

REQUISITI DELL'ESAMINATORE

Il gestore della gru è responsabile per la scelta e l'adeguata qualifica dell'esaminatore.



PERICOLO PER LE PERSONE!

Un controllo eseguito in modo sbagliato può causare lesioni alle persone.

Se per il controllo viene incaricato personale che non sia di ABUS, il gestore è responsabile per la scelta di personale sufficientemente qualificato a cui affidare il controllo dell'impianto.

Esempi di personale adeguato:

- Persone con vaste conoscenze in ingegneria meccanica e nel sistema elettronico delle gru grazie a una formazione professionale.
- Persone con sufficiente esperienza nel funzionamento, montaggio e manutenzione di gru.
- Persone con vaste conoscenze delle relative regole della tecnica, direttive e prescrizioni di sicurezza vigenti nel rispettivo Paese.
- Persone che frequentano regolarmente i corsi di formazione di ABUS.

MANUTENZIONE RISULTANTE DAL CONTROLLO PERIODICO

In molti Paesi il controllo periodico viene eseguito sulla base di norme nazionali e peculiarità che devono essere rispettate.

Il controllo periodo costituisce inoltre la base per i lavori di manutenzione della gru, che vengono stabiliti da ABUS in qualità di costruttore della gru.

Se quindi durante il controllo periodico vengono rilevati difetti, usura o simili, è necessario eseguire i relativi lavori di manutenzione.

Anche in considerazione di questo requisito può essere utile adeguare gli intervalli dei controlli (vedere "Prima di iniziare" a pag. 37) oppure eseguire controlli supplementari sui componenti particolarmente soggetti a sollecitazioni (vedere "Controllo in presenza di componenti fortemente sollecitati" a pag. 49).

Pertanto il controllo periodico, da intendersi come prescrizione del costruttore, deve essere eseguito dal gestore anche se le norme nazionali non impongono controlli periodici o impongono controlli periodici meno estesi.

ENTITÀ DEL CONTROLLO

La persona addetta al controllo della gru è responsabile dell'entità e del tipo di controllo.

PANORAMICA: CONTROLLO DELLA GRU



OSSERVARE I MANUALI DEL PRODOTTO!

Oltre ai punti qui descritti sono validi anche tutti i dati riportati al paragrafo "Entità del controllo" presente negli altri manuali del prodotto in dotazione.

I punti da controllare, elencati di seguito, costituiscono una panoramica generale sull'entità del controllo delle gru ABUS. A seconda del modello, è possibile che sulla gru non siano presenti tutti i componenti.

La decisione se la gru si trova in perfetto stato è di esclusiva responsabilità dell'esaminatore che esegue la verifica. Se vengono rilevati difetti, è necessario rimuoverli. L'esaminatore decide se successivamente è necessario ripetere il controllo della gru.

Se le disposizioni locali vigenti richiedono altri controlli, questi dovranno essere eseguiti.

Panoramica generale dei punti da controllare:

- ➔ Controllare lo stato generale. I componenti dell'impianto gru non devono essere danneggiati o arrugginiti e non devono altresì presentare segni di modifiche del materiale che possono comportare situazioni di pericolo.
- ➔ Controllare lo stato della struttura portante. Essa non deve essere danneggiata.
- ➔ Controllare il corretto montaggio e collegamento della gru. La gru deve essere montata e collegata conformemente al presente manuale e ai manuali supplementari.
- ➔ Controllare le trasmissioni del dispositivo di sollevamento, i motoriduttori di traslazione del carrello e i motoriduttori di traslazione della gru. Devono funzionare perfettamente. Per il controllo in fase di attivazione consultare il manuale del prodotto "Funzionamento della gru ABUS".
- ➔ Controllare i freni delle trasmissioni del dispositivo di sollevamento, dei motoriduttori di traslazione del carrello e dei motoriduttori di traslazione della gru. Devono funzionare perfettamente. Per il controllo in fase di attivazione consultare il manuale del prodotto "Funzionamento della gru ABUS".

- ➔ Controllare il finecorsa di sollevamento (posizioni di funzionamento per finecorsa di sicurezza e finecorsa di emergenza). Il dispositivo di sollevamento deve disattivarsi nelle posizioni di funzionamento corrispondenti.
- ➔ Controllare il finecorsa di esercizio, se presente. Il dispositivo di sollevamento deve disattivarsi nelle posizioni di funzionamento corrispondenti.
- ➔ Controllare l'interruttore di finecorsa. I motoriduttori di traslazione della gru e i motoriduttori di traslazione del carrello devono disattivarsi nelle posizioni di funzionamento corrispondenti.
- ➔ Controllare le viti. Tutte le viti devono essere avvitate saldamente e bloccate. Altrimenti serrare le viti con le coppie di serraggio corrispondenti e bloccarle.
- ➔ Se presenti: controllare i dispositivi di segnalazione di avvertimento. Essi devono funzionare come previsto.
- ➔ Controllare la protezione da sovraccarico (ad es. sistema di indicazione di carico LIS o giunto a frizione). Essa deve funzionare come previsto.
- ➔ Controllare tutti i dispositivi di sicurezza supplementari presenti sulla gru. Essi devono funzionare come previsto.
- ➔ Controllare lo stato del dispositivo di ancoraggio contro l'azione del vento, se presente. Esso deve funzionare come previsto.
- ➔ Controllare i cartelli. I cartelli richiesti sulla gru sono presenti e sono ben leggibili. In caso contrario sostituire i cartelli.
- ➔ Controllare i giunti saldati. Non devono essere danneggiati o fessurati.
- ➔ Controllare lo stato della verniciatura. Essa non deve presentare graffi o scrostature. Altrimenti rimuovere la vernice distaccata e ripristinare la vernice.
- ➔ Controllare il gancio di carico. Vedere "Controllo del gancio di carico" a pag. 40.
- ➔ Controllare la tenuta delle trasmissioni del dispositivo di sollevamento, dei motoriduttori di traslazione del carrello e dei motoriduttori di traslazione della gru. I motoriduttori non devono presentare all'esterno alcuna traccia di fuoriuscita di lubrificante o fessure.

- ➔ Controllare il traferro d'aria e lo spessore della pastiglia dei freni nelle trasmissioni del dispositivo di sollevamento, nei motoriduttori di traslazione del carrello e nei motoriduttori di traslazione della gru. Il traferro d'aria deve avere la larghezza indicata nel relativo manuale del prodotto. La pastiglia del freno deve avere lo spessore indicato nel relativo manuale del prodotto. In caso contrario regolare il traferro d'aria e, se possibile, cambiare il rotore freno con pastiglia del freno o la ventola con pastiglia del freno.

Se la larghezza del traferro d'aria rientra ancora nell'intervallo ammesso, ma dal comportamento durante l'uso si deve presumere che il traferro d'aria sarà più largo di quanto ammesso già prima del controllo successivo: regolare già ora il freno oppure sostituire il rotore freno con pastiglia del freno o la ventola con pastiglia del freno.

- ➔ Se necessario: controllare la portata.

Controllare la portata con un carico di prova che si avvicina alla portata massima della gru.

- ➔ Controllare la lubrificazione di tutte le parti mobili. Vedere "Lubrificanti" a pag. 58.
- ➔ Se presente: controllare la linea di contatto. Vedere "Controllo della linea di contatto" a pag. 43.

SOLO PER PARANCO A FUNE

- ➔ Controllare la fune. Vedere "Controllo della fune" a pag. 44.
- ➔ Sono riconoscibili danni sul fissaggio della fune (sul rullo avvolgitore e sulla traversa punto di ancoraggio) o sul guidafune? Non devono essere spezzate, danneggiate, usurate o allentate in altro modo.
- ➔ Controllare l'usura del bordino delle ruote sul paranco a fune.
- ➔ Controllare lo spazio di frenata dei motoriduttori di traslazione del carrello.
- ➔ Controllare il diametro dei rulli di guida sul paranco a fune.
- ➔ Controllare il diametro della ruota sul paranco a fune.
- ➔ Controllare lo stato dei tamponi di sicurezza sul paranco a fune.
- ➔ Controllare lo stato del bozzello (controllo visivo).
- ➔ Controllare l'angolo paraspigolo sul bozzello (controllo visivo).
- ➔ Controllare la sporgenza cuneo serrafune.

SOLO PER IL PARANCO A CATENA

- ➔ Controllare la catena. Vedere "Controllo della catena" a pag. 45.
- ➔ Controllare altri componenti. Vedere il manuale del paranco a catena.

SOLO CON GRU PER IL FUNZIONAMENTO IN AMBIENTI NON PROTETTI DALLE INTEMPERIE

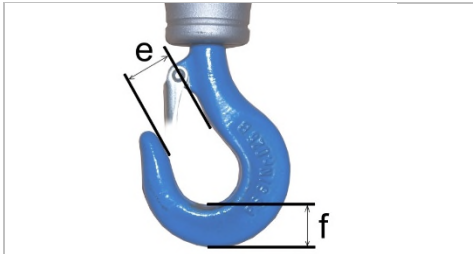
- ➔ Controllare che i teli di protezione e simili siano fissati saldamente.
- ➔ Controllare i quadri elettrici e gli alloggiamenti dei connettori. Non deve essere penetrata acqua all'interno e gli alloggiamenti devono essere a tenuta.
- ➔ Controllare il sistema elettrico. I contatti e i cavi non devono presentare segni di corrosione.
- ➔ Controllare il lubrificante nei cuscinetti. I cuscinetti non devono essere consumati o corrosi.

- ➔ Controllare il registro dei controlli. Vedere "Controllo del registro dei controlli" a pag. 48.
- ➔ Rilevare la percentuale già consumata della durata di impiego teorica. Vedere "Controllo della durata utile residua" a pag. 47.
- ➔ Solo se necessario: eseguire i controlli supplementari specifici del Paese.
- ➔ Documentare il controllo. Vedere "Documentazione del controllo" a pag. 48.

Si consiglia di documentare il controllo nel registro dei controlli anche nei Paesi in cui non è prescritto alcun registro dei controlli.

CONTROLLO DEL GANCIO DI CARICO

SOLO PER IL PARANCO A CATENA



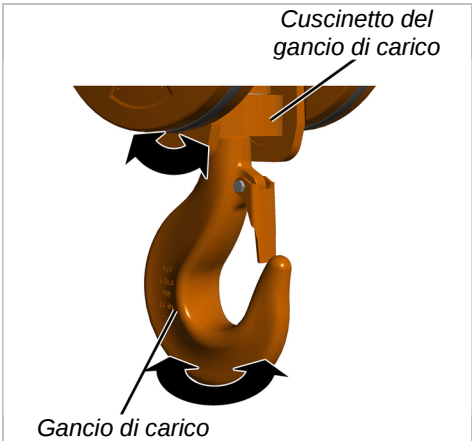
- Misurare l'apertura del gancio ,e' del gancio di carico.
- Misurare lo spessore punta del gancio ,f' del gancio di carico.
- I valori misurati non devono essere superiori o inferiori a quelli riportati nella tabella.

Dimensione del gancio di carico	Modello del gancio di carico	Apertura del gancio max 'e' [mm]	Spessore punta del gancio min 'f' [mm]	Materiale
012	Singolo	26,4	18,1	STE 355
025	Singolo	30,8	22,8	STE 355
05	Singolo	37,5	29,5	34 CrMo 4
1	Singolo	44,0	38,0	34 CrMo 4
1,6	Singolo	49,5	45,6	34 CrMo 4

- Se l'apertura del gancio è molto maggiore rispetto a quanto consentito o se lo spessore punta del gancio è minore rispetto a quanto consentito, sostituire il gancio di carico.
- Se il gancio di carico è deformato (anche nel caso in cui siano state rispettate le misure riportate sopra): eseguire una verifica delle rotture superficiali.

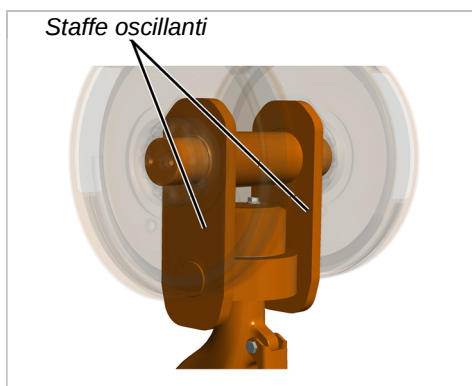
SOLO PER PARANCO A FUNE

CONTROLLO DELL'AGIBILITÀ



- Ruotare il gancio di carico in avanti e indietro.
Il gancio di carico deve muoversi liberamente e senza sforzo.
- Muovere avanti e indietro il gancio di carico sul cuscinetto del gancio di carico.
Il cuscinetto del gancio di carico deve muoversi liberamente.
- Se il gancio di carico non si muove liberamente in rotazione e brandeggio e senza sforzo deve essere riparato.
Il Servizio di Assistenza ABUS è a vostra disposizione per qualsiasi domanda. Vedere "Servizio di Assistenza ABUS" a pag. 57.

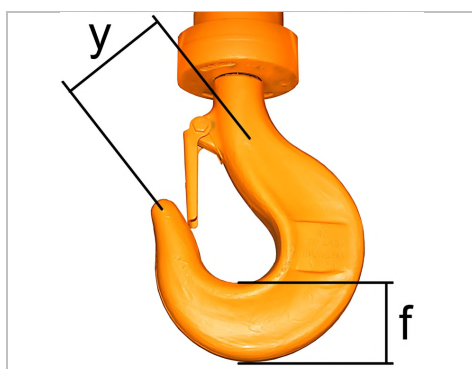
CONTROLLO DELLE STAFFE OSCILLANTI DEL BOZZELLO INFERIORE



➔ Controllare le staffe oscillanti. Non devono presentare crepe, deformazioni né altri tipi di danno.

➔ Se le staffe oscillanti sono deformate o danneggiate in altro modo, è necessario sostituirle.

MISURAZIONE DELLA DEFORMAZIONE E DELL'USURA DEL GANCIO DI CARICO



➔ Misurare la distanza 'y' tra i due segni incisi sul gancio di carico.

➔ Leggere il valore nominale della distanza 'y' nel registro dei controlli o sul gancio di carico.

La distanza 'y' misurata non deve essere maggiore di $1,1 \times$ distanza nominale 'y'.

In presenza di un gancio doppio le distanze ,y1' e ,y2' vengono misurate dal segno inciso sulla punta del gancio di carico al segno sull'albero e confrontate separatamente.

➔ Misurare lo spessore punta del gancio ,f' del gancio di carico.

➔ Confrontare il valore misurato con quello riportato nella tabella.

Lo spessore punta del gancio 'f' misurato non deve essere inferiore al valore indicato nella tabella. Nella tabella è indicato lo spessore punta del gancio minimo.

Dimensione del gancio di carico	Modello del gancio di carico	Spessore min punta del gancio 'f' [mm]
1	Gancio semplice	38
1,6	Gancio semplice	45,6
2,5	Gancio doppio	47,5
2,5	Gancio semplice	55,1
4	Gancio doppio	57
4	Gancio semplice	63,7
6	Gancio doppio	71,3
6	Gancio semplice	80,8
8	Gancio doppio	80,8
8	Gancio semplice	90,3
10	Gancio doppio	90,3
10	Gancio semplice	100,7
12	Gancio doppio	100,7
12	Gancio semplice	112,1
16	Gancio doppio	112,1
16	Gancio semplice	125,4
20	Gancio doppio	125,4
20	Gancio semplice	142,5
25	Gancio doppio	142,5
25	Gancio semplice	161,5
32	Gancio doppio	161,5
32	Gancio semplice	180,5
40	Gancio doppio	180,5
40	Gancio semplice	201,4

➔ Se l'apertura del gancio è molto maggiore rispetto a quanto consentito o se lo spessore punta del gancio è minore rispetto a quanto consentito, sostituire il gancio di carico.

Non effettuare saldature di riparazione (per esempio saldature di riporto) sul gancio di carico o sul dado di ritegno del gancio.



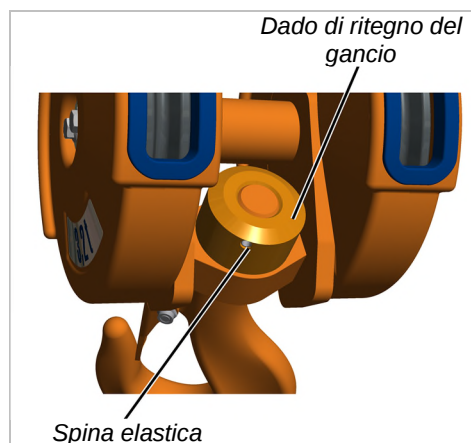
- ➔ Controllare le superfici soggette a usura sul fondo del gancio. Devono presentare raccordature lisce con le superfici adiacenti. Non devono presentare solchi o spigoli o altri difetti della superficie.
- ➔ Controllare i bordi. I bordi laterali del gancio di carico non devono presentare bavature sporgenti o difetti simili della superficie.
- ➔ Se le superfici soggette a usura o i bordi laterali presentano solchi o spigoli, è possibile levigarli (per esempio con una lima). Lo spessore punta del gancio deve rientrare nei valori limite indicati sopra anche dopo la levigatura.

CONTROLLO DELLA SUPERFICIE DEL GANCIO DI CARICO

- ➔ Controllare la superficie del gancio di carico. Questa non deve presentare difetti, crepe o corrosione.
- ➔ Se la superficie del gancio di carico presenta anche solo difetti minimi, smontare il gancio di carico e controllare la superficie dell'albero del gancio di carico. Questa non deve presentare difetti, crepe o corrosione.

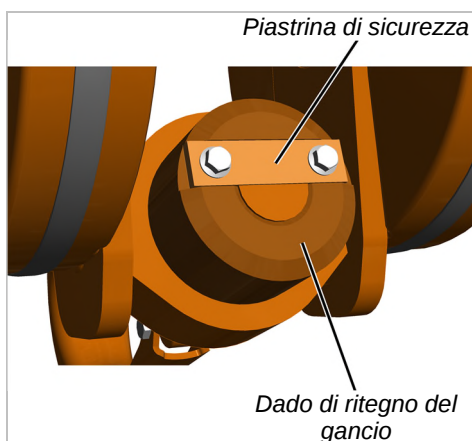
CONTROLLO DELLA GHIERA ANTISVITAMENTO DEL DADO DI RITEGNO DEL GANCIO

In presenza di ganci di carico con ghiera antisvitamento tramite spina elastica:



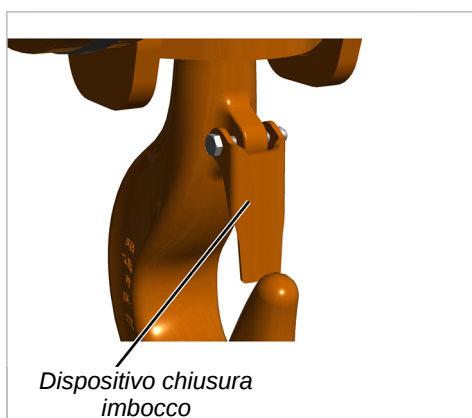
- ➔ Rovesciare il gancio di carico finché non è ben visibile la ghiera antisvitamento.
- ➔ Controllare la ghiera antisvitamento. Il perno elastico deve essere in sede, non deve essere danneggiato o spezzato e deve essere saldamente fissato.
- ➔ Qualora il perno elastico dovesse mancare, occorre sostituirlo.

In presenza di ganci di carico con ghiera antisvitamento tramite piastrino antisvitamento:



- ➡ Rovesciare il gancio di carico finché non è ben visibile la ghiera antisvitamento.
- ➡ Controllare la ghiera antisvitamento. Il piastrino antisvitamento deve essere in sede, non deve essere danneggiato e deve essere ben saldo.
- ➡ Qualora il piastrino antisvitamento dovesse mancare o essere danneggiato, occorre sostituirlo.

CONTROLLO DISPOSITIVO CHIUSURA IMBOCCO



- ➡ Controllare il dispositivo chiusura imbocco. Deve essere in sede, funzionante e scorrevole e non deve presentare deformazioni o altri danni.
- ➡ Qualora il dispositivo chiusura imbocco dovesse mancare o essere danneggiato, occorre sostituirlo.

CONTROLLO DELLA LINEA DI CONTATTO

SOLTANTO IN CASO DI LINEA DI CONTATTO COME ALIMENTAZIONE ELETTRICA PRINCIPALE O ALIMENTAZIONE ELETTRICA DEL CARRELLO

Questo paragrafo è valido solo se una linea di contatto viene utilizzata come alimentazione elettrica principale o come alimentazione elettrica del carrello.



PERICOLO PER LE PERSONE DOVUTO A SCOSSA ELETTRICA!

Sulla linea di contatto sono presenti tensioni elevate che possono causare il ferimento o la morte di persone.

Soprattutto in caso di lavori sulla linea di contatto, spegnere la gru e bloccare contro una riaccensione accidentale.



PERICOLO PER LE PERSONE IN SEGUITO AL GUASTO DEL CONDUTTORE DI TERRA!

Attraverso la linea di contatto viene collegato anche il conduttore a terra della gru. Se la linea di contatto e il collettore di corrente non vengono controllati accuratamente e mantenuti in buono stato, è possibile che il conduttore di terra non sia più accessibile.

Controllare regolarmente la linea di contatto e il collettore di corrente.

CONTROLLO DELLA LINEA DI CONTATTO

- ➔ Controllare le parti della linea di contatto, le punte delle parti e le sospensioni. Le parti non devono essere spezzate, deformate o danneggiate in altro modo.
- ➔ Controllare la linea di contatto all'interno. Non deve essere molto sporca (per es. a causa di abrasione delle spazzole di carbone o di un ambiente sporco).
- ➔ Controllare le parti della linea di contatto. La superficie delle guide sotto tensione deve essere liscia.

- ➔ Se la linea di contatto è molto sporca o se la superficie delle guide non è liscia, pulire la linea di contatto soffiando aria compressa oppure pulire con un carrello di pulizia.

Si può richiedere il carrello di pulizia tramite il Servizio di Assistenza ABUS. Vedere "Servizio di Assistenza ABUS" a pag. 57.

CONTROLLO DEL COLLETTORE DI CORRENTE

- ➔ Controllare la proprietà di scorrimento del collettore di corrente. Deve poter scorrere senza resistenza sulla linea di contatto.
- ➔ Estrarre il collettore di corrente dalla linea di contatto.
- ➔ Controllare lo spessore delle spazzole di carbone. Le spazzole di carbone non devono essere usurate più di quanto ammesso.

Il livello di usura ammesso delle spazzole di carbone è indicato (a seconda della linea di contatto) sul collettore di corrente oppure il livello di usura massima è indicato da una marcatura sulla spazzola di carbone.

- ➔ Controllare le ruote del collettore di corrente. Devono essere scorrevoli e non essere danneggiate.
- ➔ Se il collettore di corrente non scorre bene o se le spazzole di carbone sono più usurate di quanto ammesso, sostituire completamente il collettore di corrente oppure (se possibile) sostituire le spazzole di carbone.

CONTROLLO DELLA FUNE

SOLO PER PARANCO A FUNE

- ➔ Controllare tutta la fune per verificare che non sia danneggiata. Sulla fune non devono essere visibili i danni visualizzati di seguito o danni simili.

Esempi di danni:



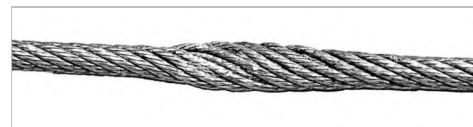
La trama della fune si è aperta. Risultano visibili i trefoli interni della fune.



La fune presenta diversi cappi.



Nella fune c'è una piega. La piega si è formata in seguito all'applicazione di un'eccessiva forza esterna sulla fune.



La fune è appiattita in un punto. Ciò avviene in seguito a uno schiacciamento della fune.



Sulla fune si sono formate delle sfilacciature. Essa si forma in seguito a un violento allentamento della fune.



La fune presenta una deformazione ad elica.

CONTROLLO DELLA CATENA

SOLO PER IL PARANCO A CATENA

- Controllare lo stato della catena (lubrificazione, corrosione, danni superficiali) e l'usura della catena (lunghezza della catena su 11 anelli della catena). Vedere il manuale del paranco a catena.

Esempi di danni:



L'anello della catena è fortemente usurato.



L'anello della catena è danneggiato meccanicamente.

- Controllare che l'intera fune non presenti rotture dei fili. La fune non deve presentare, su una lunghezza di 6 x il diametro della fune o 30 x il diametro della fune, un numero di rotture dei fili maggiore rispetto a quanto indicato nell'attestato di conformità ABUS delle funi contenuto nel registro dei controlli.

Esempi di rotture dei fili:



Diverse rotture dei fili. Le rotture dei fili indicano la presenza di normale usura sulla fune. Le rotture dei fili si verificano quando la fune si piega sulle pulegge sotto l'azione del carico.



Rottura del filo con filo sporgente.

- Se sulla fune sono visibili i danni visualizzati di seguito o danni simili, deporre la fune e inserire una nuova fune.
- Se la fune presenta rotture dei fili senza tuttavia aver raggiunto il numero ammesso, accorciare l'intervallo dei controlli fino al prossimo controllo.
- Se la fune presenta un numero di rotture di fili maggiore rispetto a quanto ammesso, deporre la fune e inserire una nuova fune.

FONDAMENTI PER IL RILEVAMENTO DELLA DURATA UTILE RESIDUA

Per evitare incidenti con la gru a causa dell'usura e dell'invecchiamento, garantire sempre che il dispositivo di sollevamento funzioni nell'arco del periodo di funzionamento sicuro.

DURATA DI IMPIEGO EFFETTIVA (S) E DURATA DI IMPIEGO TEORICA (D)

Il dispositivo di sollevamento funziona nell'arco di un periodo di funzionamento sicuro quando la durata di impiego effettiva (S) del dispositivo di sollevamento è inferiore alla durata di impiego teorica (D).

La durata di impiego teorica (D) viene stabilita da ABUS conformemente alle regole tecniche generalmente riconosciute. La durata di impiego teorica viene indicata dalle ore a pieno carico. Un'ora a pieno carico significa matematicamente che il dispositivo di sollevamento ha lavorato per un'ora con la rispettiva portata massima.

La durata di impiego effettiva (S) del dispositivo di sollevamento deve venire rilevata dal gestore. Il valore viene rilevato sulla base delle ore di esercizio, dello spettro di carico e di altri fattori.

SPETTRO DI CARICO

Per poter considerare anche le fasi durante il funzionamento del dispositivo di sollevamento, nelle quali il dispositivo di sollevamento non viene caricato con la portata massima ma con carichi inferiori, sono disponibili quattro diversi spettri di carico (Km). Lo spettro di carico (Km) è un fattore matematico. Esso indica in che misura il dispositivo di sollevamento viene effettivamente caricato.

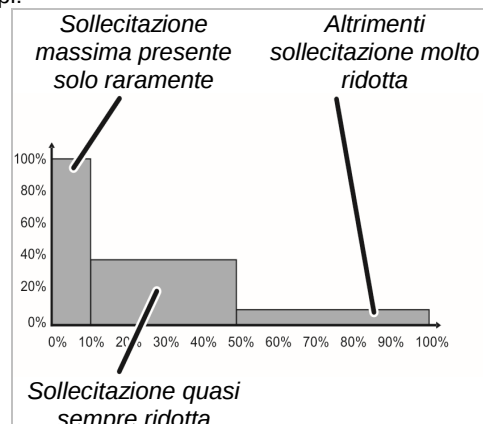
Sono disponibili quattro spettri di carico

- Leggero (km = 0,5)
- Medio (km = da 0,5 a 0,63)
- Gravoso (km = da 0,63 a 0,8)
- Molto gravoso (km = da 0,8 a 1,0)

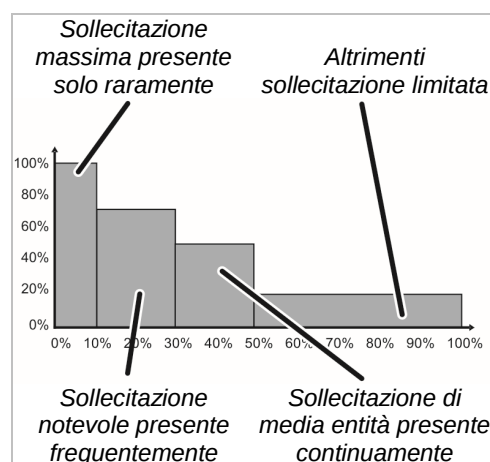
In presenza di uno spettro di carico leggero il dispositivo di sollevamento si muove spesso con il gancio di carico vuoto, trasportando carichi leggeri (in riferimento alla rispettiva portata massima). In presenza di uno spettro di carico gravoso il dispositivo di sollevamento si muove ad esempio raramente con il gancio di carico vuoto, trasportando quasi sempre carichi che fanno raggiungere la portata massima.

Lo spettro di carico indica quindi in quale misura il dispositivo di sollevamento è soggetto alla sua portata massima o solamente a sollecitazioni ridotte.

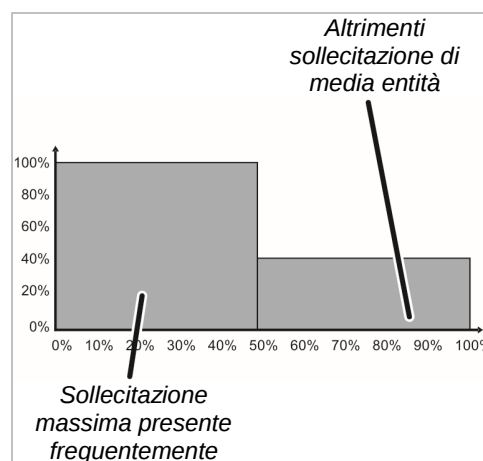
Esempi:



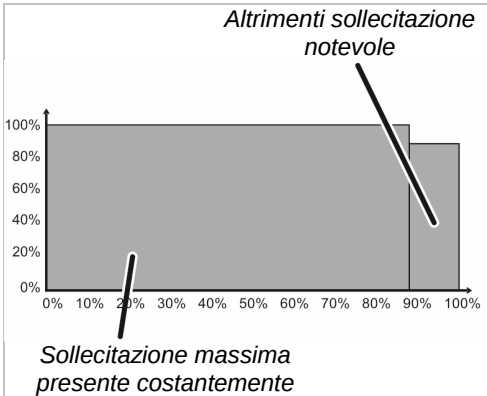
Esempio per spettro di carico "leggero" (km = 0,5)



Esempio per spettro di carico "medio" (km = da 0,5 a 0,63)



Esempio per spettro di carico "gravoso" (km = da 0,63 a 0,8)



Esempio per spettro di carico "molto gravoso" (km = da 0,8 a 1,0)

CONTROLLO DELLA DURATA UTILE RESIDUA

La durata di impiego effettiva (S) deve essere documentata almeno una volta l'anno durante il controllo periodico.

La durata utile residua continua ad essere controllata durante il controllo periodico. In questo caso viene rilevato se la durata di impiego effettiva (S) è ancora inferiore alla durata di impiego teorica (D).

Se la durata utile residua rimanente è molto bassa o è pari a zero, il dispositivo di sollevamento non deve più essere impiegato. In questo caso è prima necessaria una revisione complessiva dell'intero dispositivo di sollevamento ad opera di ABUS in qualità di costruttore.

RILEVAMENTO DELLA DURATA UTILE RESIDUA

- ➔ Per l'esatto procedimento di rilevamento della durata utile residua fare riferimento alla FEM 9.755.
- Panoramica:
 - ➔ Leggere sulla targhetta la classificazione secondo FEM della trasmissione del dispositivo di sollevamento.
 - ➔ Leggere sulla tabella la rispettiva durata di impiego teorica D.

Classificazione secondo FEM dello spettro di carico	1Bm	1Am	2m	3m	4m
Leggero (km = 0,5)	3200	6300	12500	25000	50000
Medio (km = da 0,5 a 0,63)	1600	3200	6300	12500	25000
Gravoso (km = da 0,63 a 0,8)	800	1600	3200	6300	12500
Molto gravoso (km = da 0,8 a 1,0)	400	800	1600	3200	6300

- ➔ Rilevare la durata di impiego effettiva.

Il rilevamento può avvenire attraverso una memoria collettiva del carico, sulla base della documentazione relativa all'impiego, mediante il contaore di servizio o tramite stima.
- ➔ Confrontare la durata di impiego teorica (D) e la durata di impiego effettiva rilevata (S).
- ➔ Documentare nel registro dei controlli la durata utile residua rilevata del dispositivo di sollevamento.
- ➔ Se è stata raggiunta la durata di impiego teorica del dispositivo di sollevamento: mettere il dispositivo di sollevamento fuori servizio e far eseguire ad ABUS una revisione complessiva.

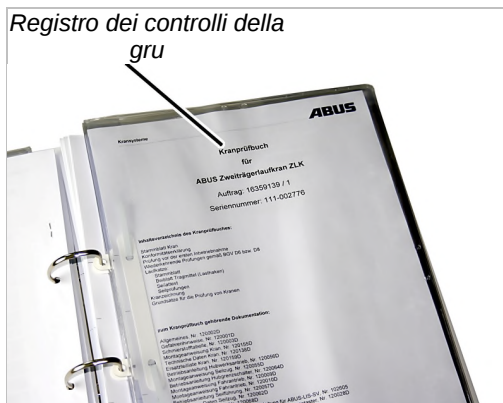
CONTROLLO DEL REGISTRO DEI CONTROLLI

Si consiglia di documentare il controllo nel registro dei controlli anche nei Paesi in cui non è prescritto alcun registro dei controlli.

- ➔ Controllo del registro dei controlli:
 - Deve essere disponibile.
 - Deve essere a portata di mano di tutti coloro che lavorano con/sulla gru.
 - La proprietà della gru deve essere indicata in maniera inequivocabile.
 - Tutti i controlli eseguiti (ad es. controllo prima della prima messa in funzione, controlli periodici, controlli della via di corsa ecc.) devono essere documentati.

DOCUMENTAZIONE DEL CONTROLLO

Si consiglia di documentare il controllo nel registro dei controlli anche nei Paesi in cui non è prescritto alcun registro dei controlli.



- ➔ Documentare il risultato dell'intero controllo nel registro dei controlli:
 - Tipo ed entità del controllo
 - Punti del controllo non ancora confermati
 - Difetti riscontrati
 - Valutazione se la gru può essere messa in funzione
 - Necessità di un riesame

Il registro dei controlli e la documentazione completa della gru devono essere a portata di mano di tutti coloro che lavorano con/sulla gru.

- ➔ Segnalare in modo chiaramente visibile dall'esterno il controllo periodico eseguito, ad es. tramite un bollino d'ispezione.

CONTROLLO DOPO MODIFICHE RILEVANTI

Se sono state effettuate modifiche rilevanti sulla gru, è necessario eseguire un controllo dopo aver effettuato tali modifiche.

Questo controllo è identico al controllo da eseguire prima della prima messa in funzione. Vedere "Controllo prima della prima messa in funzione" a pag. 34.

È necessario eseguire il controllo solamente sulle parti della gru che sono state modificate in maniera evidente.

Esempi di modifiche rilevanti:

- Modifica dell'alimentazione di corrente
- Sostituzione dei carrelli
- Trasformazione o modifica dei motoriduttori di traslazione o delle trasmissioni del dispositivo di sollevamento
- Aumento della portata massima di un impianto gru
- Allungamento di una via di corsa
- Spostamento di gru su altre vie di corsa
- Saldature sui componenti portanti
- Modifiche costruttive della struttura portante
- Trasformazione di componenti della struttura portante. Essa comprende la via di corsa, la console, le traverse del capannone, i pilastri del capannone, le capriate in cemento armato e i pilastri in cemento armato.
- Modifiche delle condizioni di funzionamento dell'impianto gru in riferimento alla classificazione FEM.
- Trasformazione in un altro comando (ad es. radiocomando).
- Modifica del funzionamento in riferimento alla classe di funzionamento e allo spettro di carico (ad es. passaggio dal lavoro da un turno a quello a più turni).

CONTROLLO IN PRESENZA DI COMPONENTI FORTEMENTE SOLLECITATI

Durante il funzionamento della gru possono verificarsi situazioni in cui le singole parti vengono sollecitate in maniera maggiore rispetto a quanto previsto.

Di conseguenza possono verificarsi danni che saranno rilevati troppo tardi in occasione del controllo periodico a intervalli precedentemente prestabiliti.

Tuttavia anche per questi componenti deve essere garantito un funzionamento sicuro.

Per questo potrebbe risultare necessario controllare abbastanza spesso i singoli componenti della gru o gli interi gruppi costruttivi. Questi controlli supplementari saranno in seguito obbligatori ad intervalli più brevi e si aggiungeranno al controllo periodico.

Esempi:

- La valutazione dei pericoli ha rilevato che precisi componenti (ad es. freni o funi) vengono notevolmente sollecitati.
Esempio: in caso di impiego con alimenti, per motivi di igiene una fune non può venire lubrificata. La valutazione dei pericoli stabilisce che questa fune verrà notevolmente sollecitata. La fune dovrà essere controllata più frequentemente in aggiunta al controllo periodico.
- Il ripetuto guasto di un componente rivela una notevole sollecitazione del componente stesso.
Esempio: su una gru una pastiglia del freno è stata fortemente sollecitata per la seconda volta dopo breve tempo. La pastiglia del freno dovrà essere controllata più frequentemente in aggiunta al controllo periodico.
- Le condizioni di funzionamento sono state modificate e non è noto se tali condizioni di funzionamento solleciteranno maggiormente la gru rispetto a prima.
Esempio: la gru viene impiegata per un nuovo processo di lavoro. I componenti portanti della gru, soprattutto la fune, devono essere controllati più frequentemente in aggiunta al controllo periodico, finché non sarà possibile escludere la presenza di danni causati dalle nuove condizioni di funzionamento.

- La gru è stata eccezionalmente sollecitata in maniera notevole in seguito ad un mancato incidente.

Esempio: un carico è stato afferrato accidentalmente con la gru. I componenti portanti della gru, soprattutto la fune, devono essere controllati più frequentemente in aggiunta controllo periodico, finché non sarà possibile escludere la presenza di danni causati dalle nuove condizioni di funzionamento.

Il gestore è responsabile per il controllo dei componenti particolarmente sollecitati. Il gestore stabilisce anche gli intervalli dei controlli per il controllo dei componenti che sono stati notevolmente sollecitati. Questi intervalli dei controlli possono essere notevolmente inferiori rispetto a quelli stabiliti per il controllo periodico.

Il Servizio di Assistenza ABUS è a vostra disposizione per qualsiasi domanda. Vedere "Servizio di Assistenza ABUS" a pag. 57.

Il gestore della gru è responsabile per la scelta e l'adeguata qualifica dell'esaminatore. Per la qualifica vedere "Controllo prima della prima messa in funzione" a pag. 34.

PROGRAMMA GENERALE



OSSERVARE I MANUALI DEL PRODOTTO!

I punti elencati qui sono un riepilogo del capitolo "Controllo prima dell'esecuzione dei lavori e attivazione" e del capitolo "Controlli" e forniscono solo una panoramica.

In questo programma generale sono riportati tutti i controlli che devono essere eseguiti sulla gru a intervalli diversi.

Questo programma generale è un riassunto delle informazioni tratte da diversi capitoli e da diversi manuali del prodotto.

Le informazioni relative ai lavori da eseguire sono consultabili ai seguenti punti:

- I lavori che devono essere eseguiti ogni giorno (si tratta essenzialmente di controlli del funzionamento) vengono generalmente svolti dal gruista prima di iniziare a lavorare.

Per questo motivo in tutti i manuali del prodotto questi lavori sono riportati al capitolo "Funzionamento", al paragrafo "Controllo prima dell'esecuzione dei lavori e attivazione", nonché nel manuale del prodotto "Funzionamento della gru ABUS".

- I lavori che vengono eseguiti durante un controllo periodico vengono eseguiti conformemente alle norme nazionali ad esempio dal Servizio di Assistenza di ABUS, dal personale del gestore addetto alla manutenzione oppure da ditte di assistenza specifiche o società di ispezione specifiche.

Per questo motivo in questo manuale del prodotto e in tutti gli altri manuali del prodotto questi lavori sono riportati alla sezione "Controlli". Vedere "Entità del controllo" a pag. 38.

- I cambi dei lubrificanti, che devono essere eseguiti durante una revisione complessiva, un controllo periodico o con altra cadenza, vengono eseguiti ad esempio dal Servizio di Assistenza ABUS, dal personale del gestore addetto alla manutenzione o da una ditta di assistenza specializzata.

Per questo motivo in questo manuale del prodotto e in tutti gli altri manuali del prodotto questi lavori sono riportati al capitolo "Lubrificanti".

Gru a ponte	Gru a bandiera	Gruppo gru HB	Paranco a fune	Paranco a catena	HF-EF		Giornalmente	Controllo periodico
Controlli del funzionamento								
X	X	X	X	X	X	La trasmissione del dispositivo di sollevamento e i motoriduttori di traslazione funzionano?	X	X
X	X	X	X	X	X	I freni della trasmissione del dispositivo di sollevamento e dei motoriduttori di traslazione funzionano?	X	X
X	X	X	X	X	X	Il tasto per arresto di emergenza funziona?	X	X
			X	X		La protezione da sovraccarico funziona?		X
			X	X		Se è presente un dispositivo di sollevamento senza finecorsa di esercizio: il finecorsa di emergenza superiore funziona?	X	X
			X	X		Se è presente un dispositivo di sollevamento con finecorsa di esercizio: il finecorsa di esercizio superiore funziona?	X	X
			X	X		Se è presente un dispositivo di sollevamento con finecorsa di esercizio: il finecorsa di emergenza superiore funziona?		X
			X	X		Il finecorsa di sicurezza funziona?		X
X	X	X			X	L'interruttore di finecorsa della traslazione del carrello e l'interruttore di finecorsa per traslazione gru (con arresto anticipato/finecorsa) funzionano?	X	X
X	X	X	X	X	X	Se presenti: funzionano i dispositivi di segnalazione di avvertimento?	X	X
X	X	X	X	X	X	Funzionano tutti i dispositivi di sicurezza supplementari?	X	X
X	X	X				Se presente: funziona il dispositivo di ancoraggio contro l'azione del vento?		X

Gru a ponte	Gru a bandiera	Gruppo gru HB	Paranco a fune	Paranco a catena	HF-EF		Giornalmente	Controllo periodico
Controlli dei componenti								
X	X	X	X	X	X	Sono visibili danni (ruggine, parti allentate, tracce di fuoriuscita di olio, viti mancanti ecc.)?	X	X
X	X	X	X	X	X	Sono visibili danni sulla struttura portante?		X
X	X	X	X	X	X	La gru è montata e collegata correttamente?		X
X	X	X	X	X	X	Tutte le viti sono avvitate saldamente e bloccate?		X
			X	X		Il gancio di carico può essere ruotato ed è in perfetto stato?	X	X
			X	X		Sono riconoscibili danni sulla fune o sulla catena?	X	X
			X			Sono riconoscibili rotture dei fili sulla fune?	X	X
			X			Sono riconoscibili danni sul fissaggio della fune (sul rullo avvolgitore e sulla traversa punto di ancoraggio) o sul guidafune?		X
			X			La sporgenza cuneo serratfune è corretta?		X
X	X	X	X	X	X	I cartelli richiesti sono presenti e sono ben leggibili?		X
X	X	X	X		X	Sono riconoscibili danni sui giunti saldati?		X
X	X	X	X	X	X	Sono riconoscibili danni alla verniciatura?		X
			X	X		Il gancio di carico è consumato, deformato o danneggiato?		X
X	X	X	X		X	I riduttori dei motoriduttori di traslazione e delle trasmissioni del dispositivo di sollevamento sono a tenuta?		X
X	X	X	X	X	X	Il traferro d'aria e lo spessore della pastiglia dei freni delle trasmissioni del dispositivo di sollevamento e dei motoriduttori di traslazione sono corretti?		X
X	X	X	X	X	X	La gru raggiunge la portata massima?		X
X	X	X	X	X	X	Tutti i componenti mobili sono lubrificati?		X
X		X				Se presente: la linea di contatto è in perfetto stato, pulita e liscia sulle rotaie sotto tensione?		X
X		X				Se presenti: le spazzole di carbone sul collettore di corrente sono ancora adeguate e il collettore di corrente è ancora scorrevole?		X
X	X	X	X	X	X	Se presenti: i teli di protezione sono montati correttamente?		X
X	X	X	X	X	X	I quadri elettrici e gli altri alloggiamenti elettrici sono asciutti al loro interno, i componenti elettrici sono privi di corrosione e non c'è rischio che penetri acqua?		X
X			X		X	I bordini delle ruote sono usurati?		X
X	X	X	X		X	Lo spazio di frenata dei motoriduttori di traslazione è corretto?		X
X			X			Se presenti: il diametro dei rulli di guida è corretto?		X
X			X		X	Il diametro della ruota è corretto?		X
			X	X		Il bozzello è in ordine?		X
			X			L'angolare paraspigolo del bozzello è in ordine?		X
X	X	X	X		X	I tamponi di sicurezza sono in ordine?		X
X	X	X	X	X	X	Il registro dei controlli è in ordine?		X
			X	X		È stata raggiunta la durata di impiego teorica?		X
X	X	X	X	X	X	Devono essere eseguiti controlli specifici del Paese?		X

MANUTENZIONE

PER GLI ADDETTI ALLA MANUTENZIONE, RIPARAZIONE O MODIFICA DELLA GRU.

Il gestore della gru è responsabile per la scelta e l'adeguata qualifica del personale addetto alla manutenzione.



PERICOLO PER LE PERSONE!

Una manutenzione della gru eseguita in modo sbagliato può provocare lesioni alle persone.

Se per la manutenzione viene incaricato personale che non sia di ABUS, il gestore è responsabile per la scelta di personale sufficientemente qualificato a cui affidare la manutenzione della gru. Osservare attentamente le procedure descritte qui.

Esempi di personale adeguato:

- Persone con vaste conoscenze in ingegneria meccanica e nel sistema elettronico delle gru grazie a una formazione professionale.
- Persone con sufficiente esperienza nel funzionamento, montaggio e manutenzione di gru.
- Persone con vaste conoscenze delle relative regole della tecnica, direttive e prescrizioni di sicurezza vigenti nel rispettivo Paese.
- Persone che frequentano regolarmente i corsi di formazione di ABUS.

ABUS non si assume alcuna responsabilità per danni causati da operazioni di manutenzione eseguite in modo sbagliato e da personale non qualificato.

ABUS consiglia di far eseguire la manutenzione al Servizio di Assistenza ABUS.

Impiegare solo parti di ricambio originali ABUS. Altrimenti decade il diritto di garanzia.

DISATTIVAZIONE DELLA GRU

Prima di eseguire qualsiasi lavoro sulla gru:



Spegnere la gru.

Altrimenti le parti del sistema elettrico sono sotto tensione.

Inoltre potrebbe succedere che un'altra persona utilizzi accidentalmente la gru, causando la caduta di oggetti o di persone dalla gru o il rovesciamento delle piattaforme sollevabili.



PERICOLO PER LE PERSONE DOVUTO A SCOSSA ELETTRICA!

Se è stato attivato il tasto per arresto di emergenza, nei quadri elettrici e nella pulsantiera pensile sono sempre presenti tensioni che possono causare il ferimento e la morte di persone.

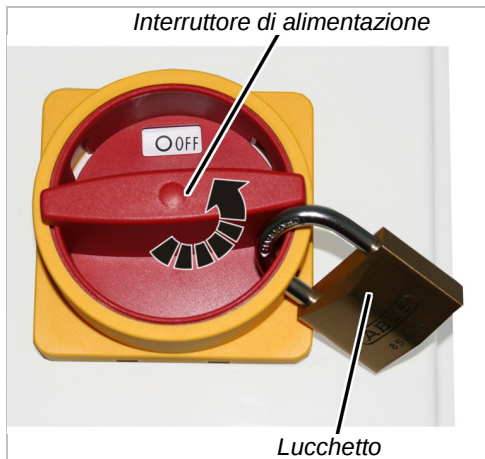
Prima di eseguire lavori sulla gru, spegnere completamente la gru e bloccarla contro una riaccensione involontaria!

Se la gru deve rimanere accesa per i lavori di manutenzione (ad es. sostituzione della fune):



Garantire, con l'adozione di altre misure, che venga impedito il pericolo di scarica elettrica e che altre persone possano utilizzare accidentalmente la gru.

DISATTIVAZIONE DELLA GRU CON L'INTERRUTTORE DI ALIMENTAZIONE



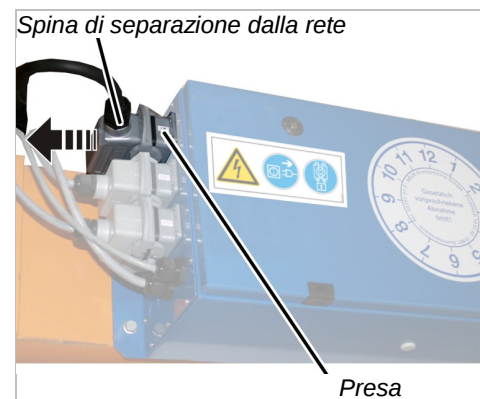
- ➔ Ruotare l'interruttore di alimentazione su 0.
- ➔ Bloccarlo con uno o più lucchetti.

SOLO PER LA GRU CON QUADRO ELETTRICO DELLA GRU

Questo paragrafo vale solo se la gru dispone di un quadro elettrico della gru (ad es. gru a ponte ed eventualmente anche gru a bandiera e gruppi gru HB a seconda delle varianti e delle opzioni).

DISATTIVAZIONE DELLA GRU CON LA SPINA DI SEPARAZIONE DALLA RETE

Questa procedura è consigliabile soprattutto quando non è possibile spegnere l'intero impianto gru con un interruttore di alimentazione.



- ➔ Estrarre la spina di separazione dalla rete dalla presa presente sul quadro elettrico della gru.
- ➔ Bloccare la presa con un lucchetto per evitare che la spina di separazione dalla rete possa essere reinserita accidentalmente.

Solo per il paranco a catena: l'innesto a baionetta sul paranco a catena non può essere bloccato contro la riaccensione accidentale e non è quindi adatto per essere utilizzato come spina di separazione dalla rete.

INDICAZIONI DI SICUREZZA: PRIMA DELLA MANUTENZIONE

Osservare le seguenti indicazioni di sicurezza prima di iniziare la manutenzione:



OSSERVARE I MANUALI DEL PRODOTTO!

Oltre ai punti qui descritti sono validi anche tutti i dati riportati al paragrafo "Indicazioni di sicurezza" presente negli altri manuali in dotazione.



PERICOLO PER LE PERSONE DOVUTO A CADUTA!



Durante i lavori le persone possono cadere dalla gru.

Una caduta da altezze elevate può causare lesioni o morte.

Utilizzare sempre una piattaforma sollevabile adatta e un dispositivo anticaduta adatto. Se la gru dispone di una passerella sulla trave principale o sul paranco a fune, utilizzare una piattaforma sollevabile/dispositivo anticaduta adatta/o per accedere alla passerella.



PERICOLO PER LE PERSONE DOVUTO ALL'ASSENZA DI RECINZIONI!



La caduta di oggetti (ad es. utensile) può causare il ferimento o la morte di persone. Inoltre la piattaforma sollevabile può venire rovesciata ad es. da un carrello elevatore.

Transennare in maniera adeguata l'area di lavoro.



PERICOLO PER LE PERSONE DOVUTO ALLA PRESENZA DI ALTRE GRU!



Altre gru possono rovesciare la piattaforma sollevabile o sbattere contro la gru su cui si sta lavorando.

Spegnere le gru che si trovano sulla stessa via di corsa o le gru che si trovano in alto o in basso. Bloccare l'interruttore di alimentazione affinché non possa essere accidentalmente riattivato.



PERICOLO PER LE PERSONE A CAUSA DELLA MANUTENZIONE!

Le persone che lavorano nelle vicinanze della gru possono non essere a conoscenza dei pericoli legati alla manutenzione.

Di conseguenza potrebbero ad esempio essere colpite dalla caduta dell'utensile oppure potrebbero utilizzare accidentalmente la gru che deve essere sottoposta a manutenzione.

Informare le persone che si trovano nelle vicinanze sui lavori di manutenzione.



PERICOLO PER LE PERSONE DOVUTO A SCOSSA ELETTRICA!

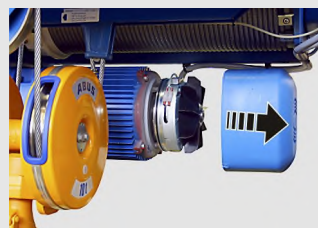
Per eseguire interventi sugli impianti elettrici sono richieste conoscenze specifiche.

Senza queste conoscenze specifiche le persone possono essere colpite da scariche elettriche.

Far eseguire i lavori sul sistema elettrico della gru solo a elettricisti specializzati!



PERICOLO PER LE PERSONE DOVUTO ALLA RIMOZIONE DI COPERTURE!



Se si rimuovono determinate coperture (ad es. il coperchio quadro elettrico, la copertura del ventilatore, il coperchio motore ecc.), le aree pericolose non sono più protette.

Ciò può provocare il ferimento delle persone!

Dopo i lavori sulla gru rimontare sempre le coperture. Non rimuovere le coperture al fine di garantire un miglior raffreddamento dei componenti.



PERICOLO DOVUTO A PARTI IN FIAMME!



Il calore generato durante i lavori sulla gru (ad es. saldatura, fiamme libere, scintille) può far incendiare i componenti.

Di conseguenza possono svilupparsi gas nocivi e le parti possono deformarsi o danneggiarsi.

Coprire le parti o comunque proteggerle dal calore. Alla fine dei lavori controllare le condizioni delle parti.

INDICAZIONI DI SICUREZZA: DURANTE LA MANUTENZIONE

Durante la manutenzione osservare le seguenti indicazioni di sicurezza:



OSSERVARE I MANUALI DEL PRODOTTO!

Oltre ai punti qui descritti sono validi anche tutti i dati riportati al paragrafo "Indicazioni di sicurezza" presente negli altri manuali in dotazione.

INDICAZIONI DI SICUREZZA: DOPO LA MANUTENZIONE

Osservare le seguenti indicazioni di sicurezza non appena è terminata la manutenzione:

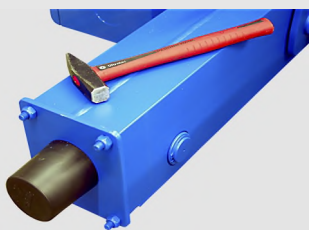


OSSERVARE I MANUALI DEL PRODOTTO!

Oltre ai punti qui descritti sono validi anche tutti i dati riportati al paragrafo "Indicazioni di sicurezza" presente negli altri manuali in dotazione.



PERICOLO PER LE PERSONE DOVUTO A COMPONENTI ALLENTATI!



Le parti allentate possono cadere dalla gru durante il funzionamento e ferire anche a morte le persone.

Rimuovere utensili e singoli componenti (parti di ricambio, parti smontate ecc.) allentati.

ABILITAZIONE ALL'USO DELLA GRU

Abilitazione all'uso dopo i lavori di manutenzione da parte del gestore:

- ➔ Controllare se sono stati definitivamente conclusi tutti i lavori.
- ➔ Controllare se la gru è pronta per l'uso ed è in condizioni di sicurezza.
- ➔ Controllare se sono stati rimossi tutti i componenti, l'utensile, lo strumento ausiliare ecc.
- ➔ Mettere in funzione la gru.
- ➔ Eseguire un attento controllo del funzionamento dell'intera gru. Vedere il manuale "Funzionamento della gru ABUS".

COMMUTAZIONE SULLA MODALITÀ COMANDO DI EMERGENZA TRAMITE PULSANTIERA PENSILE

SOLO IN PRESENZA DI COMANDO DI EMERGENZA TRAMITE PULSANTIERA PENSILE CON SISTEMA ELETTRICO 3 ABUS

Qualora uno dei radiocomandi sia difettoso (ad es. perché gli accumulatori per il trasmettitore non sono stati ricaricati), la gru può essere comandata tramite una pulsantiera pensile. La pulsantiera pensile scorre indipendentemente dal carrello in un comando mobile lungo la trave principale.

In presenza di una gru con ABUControl: vedere il manuale del prodotto ABUControl.

COMMUTAZIONE SULLA MODALITÀ COMANDO DI EMERGENZA

- ➔ Scollegare il cavo di allacciamento del ricevitore sul comando della gru.
- ➔ Scollegare il cavo di allacciamento del comando mobile dal connettore femmina per pulsantiera pensile e collegare sul comando della gru.
- ➔ Collegare il cavo di allacciamento del ricevitore sul connettore femmina per pulsantiera pensile.
- ➔ Portare la pulsantiera pensile con la linea di comando nell'area di lavoro.
- ➔ Collegare la linea di comando della pulsantiera pensile sul comando mobile.

MODIFICA DELLA GRU

ABUS non si assume alcuna responsabilità per eventuali trasformazioni o modifiche che non sono state approvate o accordate.

La dichiarazione di conformità/dichiarazione di incorporazione emessa da ABUS perde validità non appena sulla gru vengono eseguite arbitrariamente delle modifiche o trasformazioni.

Se la gru viene sottoposta a notevoli trasformazioni, osservare almeno i seguenti punti:

- La gru deve poter essere separata in ogni momento dalla rete elettrica mediante un interruttore di alimentazione o mediante dispositivi simili.
- L'apparecchio deve essere collegato ad un conduttore di terra, l'utente deve essere protetto dai pericoli legati alla tensione e i motori devono essere protetti contro il sovraccarico conformemente alle disposizioni nazionali e locali.
- Deve sempre essere disponibile un arresto di emergenza.
- Se i motori di sollevamento o i motori di trazione vengono comandati da terzi mediante un convertitore di frequenza, devono essere rispettati i requisiti di installazione e di messa a punto del costruttore del convertitore di frequenza.

Per evitare danni agli avvolgimenti del motore di sollevamento o del motore di trazione in seguito a picchi di tensione, deve essere generalmente usato un filtro di rete nel caso in cui il convertitore di frequenza venga impiegato da terzi.

ABUS consiglia l'impiego di un sistema di regolazione ABULiner poiché in questo caso il convertitore di frequenza è regolato in maniera perfetta sui motori impiegati.

SERVIZIO DI ASSISTENZA ABUS

SOLO IN GERMANIA

- ➔ Se disponibili, tenere a portata di mano il codice del prodotto, il numero di serie e il numero cliente.
- ➔ Chiamare il centralino del Servizio di Assistenza ABUS:
 - Telefono: 0049-(0)2261-37-237
- ➔ Al di fuori degli orari di lavoro lasciare un messaggio nella segreteria telefonica.
 - Il Servizio di Assistenza ABUS vi richiamerà al più presto.
- ➔ In caso di necessità inviare una descrizione del problema via fax o e-mail:
 - Telefax: 0049-(0)2261-37-265
 - E-mail: service@abus-kransysteme.de

SOLO FUORI DELLA GERMANIA

- ➔ Chiamare la filiale ABUS oppure il partner di assistenza gru locale.
- La filiale ABUS oppure il partner di assistenza gru locale comunicano i dati di contatto, il referente di contatto e gli orari di servizio.

LUBRIFICANTI



PERICOLO DI CADUTA CARICHI A CAUSA DEI FRENI LUBRIFICATI!

Se il mozzo sul freno del motore di sollevamento o del motore di trazione viene lubrificato, il lubrificante può finire sulla pastiglia del freno e pregiudicare notevolmente l'effetto frenante. Di conseguenza il carico può scivolare oppure la gru potrebbe non riuscire a fermarsi in tempo.

Non lubrificare i mozzi sui freni!



OSSERVARE I MANUALI DEL PRODOTTO!

Oltre ai punti qui descritti sono validi anche tutti i dati riportati al paragrafo "Lubrificanti" presente negli altri manuali in dotazione.

Nota:

Non mischiare lubrificanti sintetici con lubrificanti minerali!

CAMBIO DEL LUBRIFICANTE



Smontare e scoprire i componenti interessati (motoriduttore di traslazione, trasmissione del dispositivo di sollevamento,...).



Eliminare il lubrificante usato quando è a temperatura di esercizio.



Eliminare i resti di lubrificante con un detergente adatto.



Riempire o inserire il lubrificante nuovo.



Montare i componenti corrispondenti e controllare la tenuta.

SCHEMI ELETTRICI

- Gli schemi elettrici della gru si trovano nel raccoglitore con documentazione completa della gru e sul supporto dati "ABUDoku".
- Per le gru a ponte: una copia degli schemi elettrici si trova anche nel quadro elettrico della gru.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ E DI INCORPORAZIONE

SOLO ALL'INTERNO DELLA UE

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Se la gru viene venduta da ABUS come macchina indipendente, viene emessa una dichiarazione di conformità. La dichiarazione di incorporazione si trova nel registro dei controlli della gru.

La dichiarazione di conformità/dichiarazione di incorporazione emessa da ABUS perde validità non appena sulla gru vengono eseguite arbitrariamente delle modifiche o trasformazioni.

Konformitätserklärung

Wir, **ABUS Kranssysteme GmbH**,
Anschrift: **Sonnenweg 1, D-51647 Gummersbach**

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der speziellen technischen Unterlagen:
Name, Funktion, Firmenbezeichnung: **Daniel Isenbeck, Leitung Technik und Entwicklung, ABUS Kranssysteme GmbH**
Anschrift: **Sonnenweg 1, D-51647 Gummersbach**

erklären, dass das Produkt:
Bezeichnung: **ABUS**
Tragfähigkeit: **... t**
Spannweite: **... mm**
Laufhöhe: **... f**
Aufzugsnummer: **...**
Seriennummer: **...**

den Bestimmungen der EG-Richtlinien
2006/42/EG Maschinen
2006/95/EG Niederspannung
2004/108/EG Elektromagnetische Verträglichkeit
in der zum Zeitpunkt der Ausstellung gültigen Fassung entspricht.

Inbesondere wurden folgende harmonisierte Normen
EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen, Geräten und Anlagen
EN 60204-1 Elektrische Ausrüstung von Maschinen, Anforderungen für Hebezeuge
EN 60947 Niederspannungsschaltgeräte
EN 61000-6-4 Elektromagnetische Verträglichkeit: Störaussendung
EN 61000-6-2 Elektromagnetische Verträglichkeit: Störfestigkeit
und die nationalen Normen, Richtlinien und Spezifikationen
DIN 15018 Krane, Grundsätze für Stahlaggregate
DIN 15020 Hebezeuge, Grundsätze für Selbstfahrende
und deren mitgeltenden Normen
angewendet.

Eine Technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.
Die zugehörigen Betriebsanleitungen liegen in der Landessprache des Anwenders vor.
Die Konformitätsbescheinigung setzt voraus, dass die Krananlage entsprechend der mitgelieferten Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung montiert und in Betrieb genommen wurde.

Ort, Datum: _____ Unterschrift des Belagten: _____ Angaben zum Unterschriften: _____

Der Inhalt dieser Erklärung entspricht EN ISO 17050.
Die ABUS Kranssysteme GmbH unterhält ein Qualitätssicherungs-System nach DIN EN ISO 9001:2000.

© ABUS Kranssysteme GmbH, Druckdatum: Version 1.0a/18

- 1: Indirizzu dell'azienda ABUS
- 2: Delegatu per la stesura della documentazione tecnica specifica
- 3: Dati tecnici di identificazione della gru
- 4: Indicazione delle norme fondamentali prese in considerazione durante le fasi di sviluppo e produzione.
- 5: Firma del delegatu

DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE

Se la gru viene venduta da ABUS come componente, in singoli componenti o per il montaggio su un'altra macchina, la dichiarazione di incorporazione viene emessa ai sensi della direttiva macchine, allegato II 1B. La dichiarazione di incorporazione si trova nel registro dei controlli della gru.

È vietato mettere in funzione la gru finché non viene accertato che l'intero impianto, su cui devono essere montati i componenti ABUS, rispetta tutte le disposizioni delle direttive CE citate nella versione valida al momento dell'emissione.

Prima della prima messa in funzione deve essere eseguito un controllo dei componenti ABUS, prima che venga emessa una dichiarazione di conformità per l'impianto completo. Vedere "Controllo prima della prima messa in funzione" a pag. 34.

Einbauerklärung im Sinne der Maschinenrichtlinie Anhang II 1B
Original-Einbauerklärung

Wir, **ABUS Kranssysteme GmbH**,
Anschrift: **Sonnenweg 1, D-51647 Gummersbach**

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der speziellen technischen Unterlagen:
Name, Funktion, Firmenbezeichnung: **Daniel Isenbeck, Leitung Technik und Entwicklung, ABUS Kranssysteme GmbH**
Anschrift: **Sonnenweg 1, D-51647 Gummersbach**

erklären, dass das Produkt:
Bezeichnung: **ABUS**
Tragfähigkeit: **... t**
Spannweite: **... mm**
Laufhöhe: **... f**
Aufzugsnummer: **...**
Seriennummer: **...**

den Bestimmungen der EG-Richtlinien
2006/42/EG Maschinen
2006/95/EG Niederspannung
2004/108/EG Elektromagnetische Verträglichkeit
in der zum Zeitpunkt der Ausstellung gültigen Fassung entspricht.

Inbesondere wurden folgende harmonisierte Normen
EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen, Geräten und Anlagen
EN 60204-1 Elektrische Ausrüstung von Maschinen, Anforderungen für Hebezeuge
EN 60947 Niederspannungsschaltgeräte
EN 61000-6-4 Elektromagnetische Verträglichkeit: Störaussendung
EN 61000-6-2 Elektromagnetische Verträglichkeit: Störfestigkeit
und die nationalen Normen, Richtlinien und Spezifikationen
DIN 15018 Krane, Grundsätze für Stahlaggregate
DIN 15020 Hebezeuge, Grundsätze für Selbstfahrende
und deren mitgeltenden Normen
angewendet.

Eine Technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.
Die zugehörigen Betriebsanleitungen liegen in der Landessprache des Anwenders vor.
Das Inbetriebnehmen und Betreiben der betriebsbereiten Maschine ist solange untersagt, bis die Übereinstimmung der Maschine mit den EG-Richtlinien durch eine Konformitätsbescheinigung bestätigt wird.

Name: _____
Gummersbach, xx.yy.zzzz _____
Ort, Datum: _____ Unterschrift des Belagten: _____ Angaben zum Unterschriften: _____

Der Inhalt dieser Erklärung entspricht EN ISO 17050.
Die ABUS Kranssysteme GmbH unterhält ein Qualitätssicherungs-System nach DIN EN ISO 9001:2000.

© ABUS Kranssysteme GmbH, Druckdatum: Version 1.0a/18

- 1: Indirizzu dell'azienda ABUS
- 2: Delegatu per la stesura della documentazione tecnica specifica
- 3: Dati tecnici di identificazione della gru
- 4: Indicazione delle norme fondamentali prese in considerazione durante le fasi di sviluppo e produzione.
- 5: Firma del delegatu

ABUS Kransysteme GmbH

Sonnenweg 1
D – 51647 Gummersbach
Tel. 0049 – 2261 – 37-0
Fax. 0049 – 2261 – 37-247
info@abus-kransysteme.de

La distribuzione nonché la riproduzione di questa documentazione, la cessione e la condivisione del suo contenuto non sono consentite se non dietro espressa autorizzazione. Qualsiasi trasgressione comporta l'obbligo di risarcimento. Tutti i diritti per la concessione del brevetto o per la registrazione del modello di utilità sono riservati.

AN 120197IT004
2024-08-01

ABUS