

AMX I15 / AMX I15p / AMX I15x / AMX I15e / AMX I15ep

03.14 -

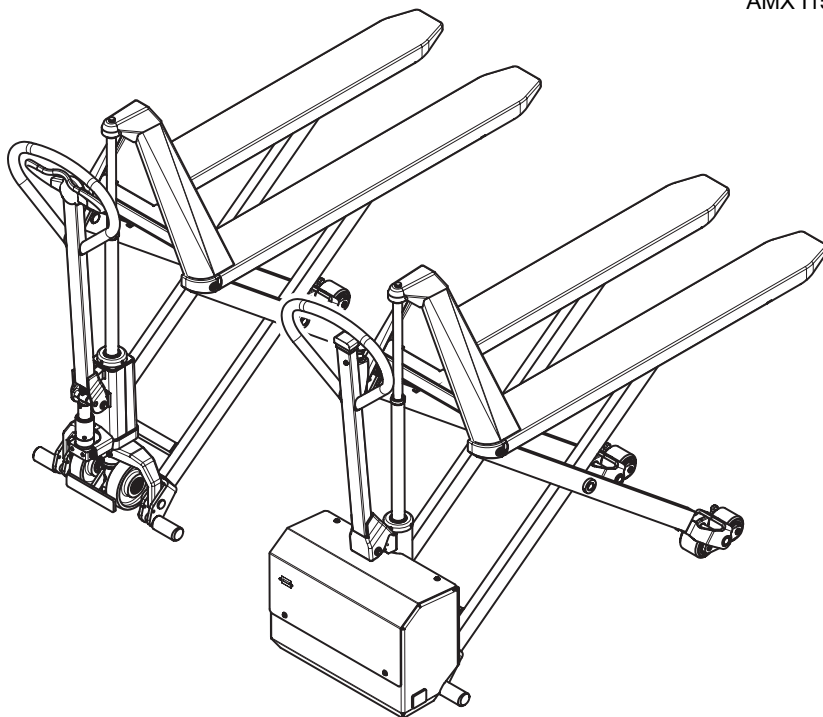
Istruzioni di funzionamento



51375207

05.14

AMX I15
AMX I15p
AMX I15x
AMX I15e
AMX I15ep



Dichiarazione di conformità



Jungheinrich AG, Am Stadtrand 35, D-22047 Amburgo
Il Costruttore oppure il suo rappresentante nella Comunità

Modello	Opzione	N° di serie	Anno di costruzione
AMX I15			
AMX I15p			
AMX I15x			
AMX I15e			
AMX I15ep			

Ulteriori informazioni

Incaricato

Data

① Dichiarazione di conformità CE

Con la presente i firmatari attestano che il veicolo a motore per movimentazione interna è conforme alle direttive europee 2006/42/CE (Direttiva Macchine) e 2004/108/CEE (compatibilità elettromagnetica - CEM), comprese le relative modifiche, nonché al documento legale per la trasposizione di tali direttive nel diritto nazionale. I firmatari sono autorizzati ogni volta singolarmente a compilare la documentazione tecnica.

Diritti d'autore

I diritti d'autore relativi alle presenti Istruzioni per l'uso sono esclusivamente di JUNGHEINRICH AG.

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Am Stadtrand 35
22047 Amburgo - Germania

Telefono: +49 (0) 40/6948-0

Premessa

Avvertenze relative alle Istruzioni per l'uso

Per il funzionamento corretto e sicuro del veicolo di movimentazione interna sono necessarie conoscenze che vengono fornite con le presenti ISTRUZIONI PER L'USO ORIGINALI. Le informazioni sono esposte in forma concisa e ben chiara. I capitoli sono ordinati secondo le lettere dell'alfabeto e le pagine sono numerate progressivamente.

In queste Istruzioni per l'uso vengono documentate diverse varianti del veicolo di movimentazione interna. Durante l'uso del veicolo e l'esecuzione di interventi di manutenzione, assicurarsi che venga utilizzata la descrizione relativa al tipo di veicolo in questione.

I nostri veicoli sono sottoposti a costante sviluppo. Pertanto il costruttore si riserva la possibilità di apportare modifiche alla forma, all'equipaggiamento e alle caratteristiche tecniche. Per tale motivo, il contenuto delle presenti Istruzioni per l'uso non dà diritto di avanzare rivendicazioni inerenti determinate caratteristiche del veicolo.

Avvertenze di sicurezza e contrassegni

Le norme di sicurezza e le spiegazioni importanti sono contrassegnate dai seguenti pittogrammi:

PERICOLO!

Identifica una situazione di estremo pericolo. L'inosservanza di questa avvertenza ha come conseguenza gravi lesioni irreversibili o decesso.

AVVERTENZA!

Identifica una situazione di estremo pericolo. L'inosservanza di questa avvertenza può avere come conseguenza gravi lesioni irreversibili o letali.

ATTENZIONE!

Identifica una situazione di pericolo. L'inosservanza di questa avvertenza può avere come conseguenza lesioni lievi o di media entità.

AVVISO

Identifica pericoli materiali. L'inosservanza di questa avvertenza può avere come conseguenza danni materiali.



Precede avvertenze e spiegazioni.

- Identifica l'equipaggiamento di serie
- Identifica l'equipaggiamento optional

Indice

A	Uso conforme alle disposizioni.....	11
1	Generalità	11
2	Impiego conforme alle disposizioni.....	11
3	Condizioni d'impiego ammesse	12
4	Obblighi del gestore.....	13
5	Montaggio di attrezzature o equipaggiamenti supplementari	13
B	Descrizione del veicolo	15
1	Descrizione dell'impiego	15
2	Definizione della direzione di marcia	15
3	Gruppi costruttivi e descrizione del funzionamento	16
3.1	Schema dei gruppi costruttivi	16
4	Dati tecnici	17
4.1	Dati sulle prestazioni	17
4.2	Dimensioni AMX I15 / AMX I15p / AMX I15x.....	19
4.3	Dimensioni AMX I15e / AMX I15ep	21
4.4	Pesi.....	22
4.5	Gommatura.....	22
4.6	Norme EN.....	22
4.7	Condizioni d'impiego.....	23
4.8	Requisiti elettrici	23
4.9	Punti di contrassegno e targhette di identificazione AMX I15 / AMX I15p / AMX I15x	24
4.10	Punti di contrassegno e targhette di identificazione AMX I15e / AMX I15ep.....	25
4.11	Targhetta identificativa	26
4.12	Carichi del vento	26
C	Trasporto e prima messa in funzione.....	27
1	Caricamento con la gru	27
2	Trasporto	29
3	Prima messa in funzione	30
D	Batteria - Manutenzione, carica, sostituzione (soltanto AMX I15e, AMX I15ep)	31
1	Norme di sicurezza per l'uso di batterie ad acido	31
2	Tipi di batteria	33
3	LED di controllo di scarica (indicatore di carica e scarica)	33
4	Ricarica della batteria	34
4.1	Dati tecnici del caricabatteria fisso di tipo 1201 (AMX I15ep)	35

4.2	Descrizione degli indicatori e degli elementi di comando del caricabatterie fisso (AMX I15ep)	36
4.3	Caricare la batteria con il caricabatteria stazionario (AMX I15ep)	38
4.4	Caricare la batteria con il caricabatteria integrato (AMX I15e)	39
5	Smontaggio e montaggio della batteria	40
5.1	Cambio batteria	41
E	Uso	43
1	Norme di sicurezza riguardanti l'impiego del veicolo di movimentazione interna	43
2	Informazioni aggiuntive relative alle norme di sicurezza riguardanti l'impiego del veicolo di movimentazione interna con protezione antideflagrante (Ex)	45
3	Descrizione degli indicatori e degli elementi di comando AMX I15 / AMX I15p / AMX I15x	46
4	Descrizione degli indicatori e degli elementi di comando AMX I15e / AMX I15ep	47
5	Messa in funzione del veicolo di movimentazione interna	49
5.1	Controlli e attività prima della messa in funzione quotidiana	49
5.2	Produrre le condizioni di funzionamento AMX I15e / AMX I15ep	50
6	Impiego del veicolo di movimentazione interna	51
6.1	Norme di sicurezza per la circolazione	51
6.2	Stazionamento sicuro del veicolo di movimentazione interna	52
6.3	Traino/spostamento, guida, sterzata e frenatura	54
6.4	Traino/spostamento	54
6.5	Sterzata	55
6.6	Freni	55
6.7	Prelievo, trasporto e deposito di carichi	56
7	Rimedi in caso di anomalie	60
7.1	Non è possibile sollevare il carico AMX I15 / AMX I15p / AMX I15x	60
7.2	Non è possibile sollevare/abbassare il carico AMX I15e / AMX I15ep	60
F	Manutenzione del veicolo di movimentazione interna	63
1	Sicurezza operativa e protezione dell'ambiente	63
2	Norme di sicurezza per la manutenzione	64
3	Materiali d'esercizio e schema di lubrificazione	67
3.1	Manipolazione sicura dei materiali d'esercizio	67
3.2	Schema di lubrificazione	69
3.3	Materiali d'esercizio	69
4	Descrizione degli interventi di manutenzione e di ispezione	71
4.1	Preparazione del veicolo per i lavori di manutenzione e di ispezione	71
4.2	Rimuovere il cofano AMX I15e / AMX I15ep	71
4.3	Controllare i fusibili elettrici AMX I15e / AMX I15ep	72
4.4	Rimessa in funzione del veicolo dopo lavori di manutenzione e riparazione	74
5	Tempi di fermo macchina	75
5.1	Cosa fare prima del fermo macchina	75
5.2	Misure necessarie durante il fermo AMX I15e / AMX I15ep	75
5.3	Rimessa in funzione del veicolo dopo un periodo di fermo macchina	76

6	Verifiche di sicurezza alle scadenze e dopo eventi eccezionali	77
7	Messa fuori servizio definitiva e smaltimento	77
8	Misurazione dell'esposizione del corpo umano alle vibrazioni	77
9	Manutenzione e ispezione	78
10	Scheda di manutenzione	79

A Uso conforme alle disposizioni

1 Generalità

Per quanto riguarda l'impiego, il funzionamento e la manutenzione del veicolo, osservare le indicazioni contenute nelle presenti Istruzioni per l'uso. Ogni altro uso non è conforme e può causare danni alle persone, al veicolo di movimentazione interna o ai materiali.

2 Impiego conforme alle disposizioni

AVVISO

Il carico massimo prelevabile e la massima distanza del carico sono rappresentati sulla targhetta della portata e devono essere rispettati.

Il carico deve trovarsi completamente sull'attrezzatura di presa del carico e deve essere sollevato completamente.

Le seguenti attività sono conformi e ammesse:

- Sollevamento e abbassamento di carichi.
- Trasporto di carichi abbassati.
- Utilizzabile come piano elevatore, piano di preparazione e banco da lavoro.

Sono vietate le seguenti attività:

- Trasporto e sollevamento di persone.
- Spingere o tirare carichi.
- Possibile prelevamento trasversale dei carichi lunghi.

3 Condizioni d'impiego ammesse

- Impiego in ambiente industriale e commerciale.
- Intervallo di temperatura ammesso vedi "Condizioni d'impiego" a pagina 23.
- Impiego solo su pavimentazioni piane, stabili e con portata sufficiente.
- Impiego solo su percorsi con buona visibilità e autorizzati dal gestore.
- Marcia su tratti in pendenza non consentita.
- Impiego per traffico parzialmente pubblico.



AVVERTENZA!

Impiego in condizioni estreme

L'impiego del veicolo di movimentazione interna in condizioni estreme può provocare anomalie di funzionamento e incidenti.

- Per impieghi in condizioni estreme, in particolare in ambienti molto polverosi o soggetti a corrosione, il veicolo di movimentazione interna deve disporre di un equipaggiamento e di autorizzazioni speciali.
 - L'impiego in aree a rischio di esplosione è consentito soltanto per i veicoli con protezione antideflagrante.
 - In presenza di condizioni atmosferiche avverse (temporale, fulmini) non è consentito utilizzare il veicolo di movimentazione interna all'aperto o in aree a rischio.
-

4 Obblighi del gestore

Ai sensi delle presenti Istruzioni per l'uso si considera gestore qualsiasi persona fisica o giuridica che usi direttamente o su cui incarico venga utilizzato il veicolo di movimentazione interna. In casi particolari (ad es. leasing, noleggio), il gestore è quella persona che, in base agli accordi convenuti tra proprietario e operatore del veicolo di movimentazione interna, si assume gli obblighi suddetti.

Il gestore deve accertarsi che l'impiego del veicolo sia conforme alle normative e che venga evitato qualsiasi pericolo per la vita e la salute dell'operatore o di terzi. Vanno inoltre osservate tutte le norme antinfortunistiche, le regole tecniche di sicurezza, le disposizioni per l'uso, la manutenzione e l'ispezione. Il gestore deve accertarsi che tutti gli operatori abbiano letto e compreso le presenti Istruzioni per l'uso.

AVVISO

La mancata osservanza di queste Istruzioni per l'uso comporta la decadenza della garanzia. Lo stesso vale nel caso in cui il cliente e/o terze parti eseguano interventi inappropriati sul veicolo senza il consenso del costruttore.

5 Montaggio di attrezzature o equipaggiamenti supplementari

È consentito montare o aggiungere attrezzature o dispositivi supplementari che vanno a modificare o ad ampliare le funzioni del veicolo di movimentazione interna solo previa autorizzazione scritta da parte del costruttore. Sarà eventualmente necessario ottenere un'autorizzazione anche da parte delle autorità locali.

L'autorizzazione da parte delle autorità non sostituisce tuttavia quella del costruttore.

B Descrizione del veicolo

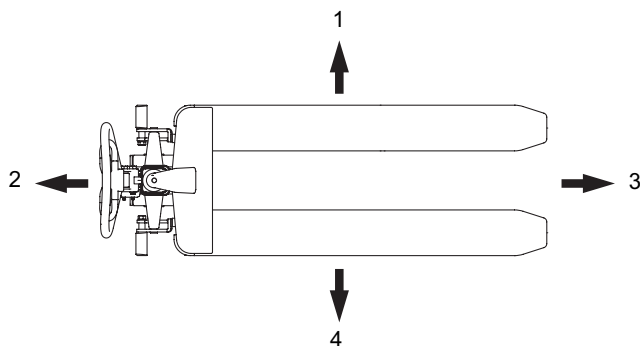
1 Descrizione dell'impiego

Il veicolo di movimentazione interna è un transpallet elettrico a tre ruote. Il veicolo è destinato al trasporto di merci su pavimentazioni piane. Si possono caricare pallet con fondo aperto o roll-container.

La portata nominale è indicata sulla targhetta di identificazione oppure su quella della portata Qmax.

2 Definizione della direzione di marcia

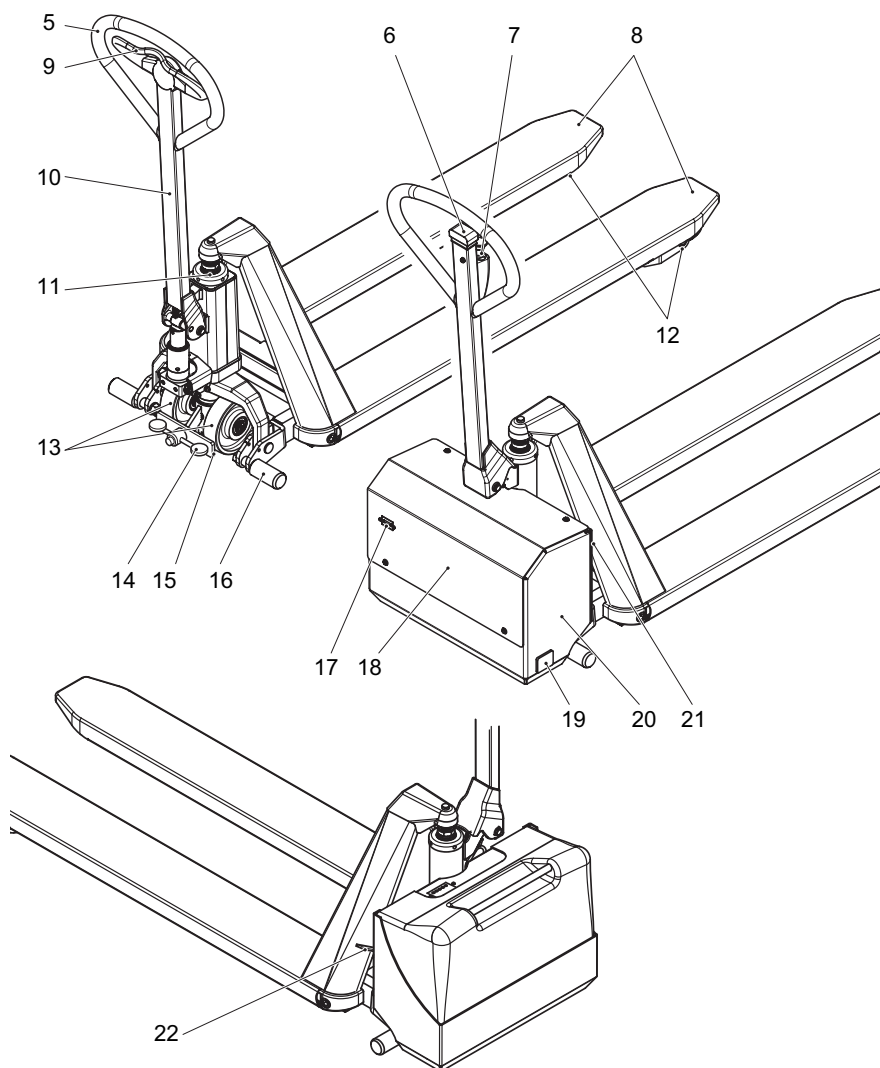
Per indicare le diverse direzioni di marcia vengono utilizzate le seguenti convenzioni:



Pos.	Direzione di marcia
1	Sinistra
2	Direzione timone
3	Direzione di carico
4	Destra

3 Gruppi costruttivi e descrizione del funzionamento

3.1 Schema dei gruppi costruttivi



Pos.		Denominazione	Pos.		Denominazione
5	●	Impugnatura	14	○	Freno di stazionamento a pedale
6	●	Tasto a bilanciere "sollevamento/ abbassamento dell'attrezzatura di presa del carico"	15	●	Protezione per i piedi
7	●	ARRESTO DI EMERGENZA	16	●	Piedini di supporto
8	●	Attrezzatura di presa del carico	17	●	Indicatore di scarica batteria
9	●	Maniglia "Sollevamento/ abbassamento forche"	18	●	Cofano
10	●	Timone	19	●	Boccola di collegamento alla rete del caricabatterie integrato (soltanto AMX I15e)
11	●	Cilindri di sollevamento	20	●	Unità idraulica
12	●	Rulli di carico	21	●	Boccola di collegamento alla rete del caricabatterie fisso (soltanto AMX I15e)
13	●	Ruote sterzanti	22	○	Freno di stazionamento a pedale (soltanto AMX I15e)
	●	Equipaggiamento di serie		○	Equipaggiamento optional

4 Dati tecnici



Le informazioni indicate nei dati tecnici sono conformi alle direttive tedesche "Schede tecniche per veicoli di movimentazione interna".

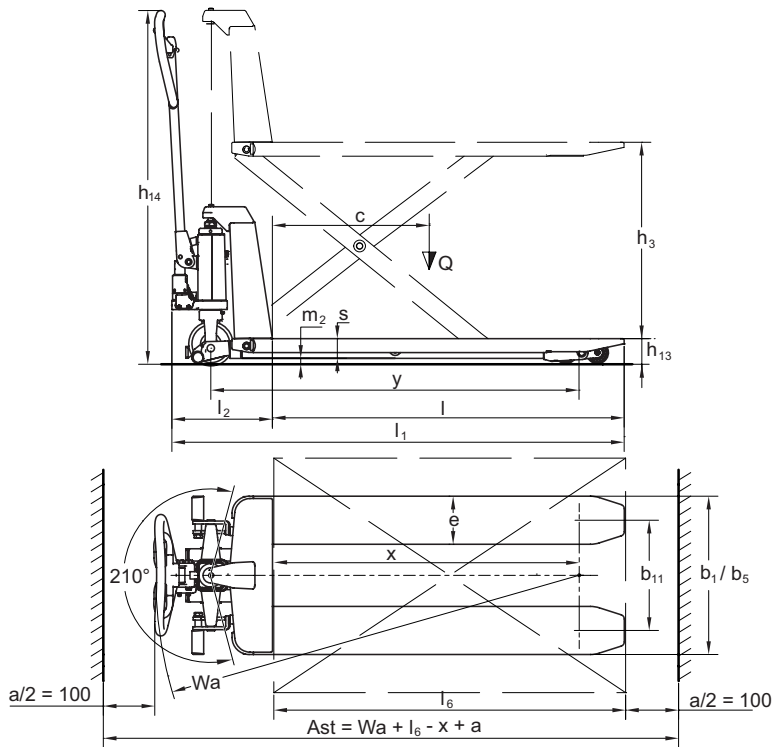
Con riserva di modifiche tecniche e aggiunte.

4.1 Dati sulle prestazioni

		AMX I15 AMX I15p AMX I15x	AMX I15e AMX I15ep	
Q	Portata nominale fino a un'altezza di sollevamento di 470 mm	1500	1500	kg
Q	Portata nominale a partire da un'altezza di sollevamento di 470 mm	1000	1000	kg
c	Distanza baricentro del carico	600	600	mm
x	Distanza carico	1050	1050	mm
	Velocità di sollevamento con/senza carico	--	50/80	mm/s
	Sollevamento normale/rapido (ogni colpo del timone)	10/35	--	mm
	Velocità di abbassamento con/senza carico	150/90	70/50	mm/s

	Motore di sollevamento, prestazione S3 15%	--	1,2	kW
	Tensione batteria/capacità nominale K5 (esente da manutenzione)	--	12/70	V/Ah

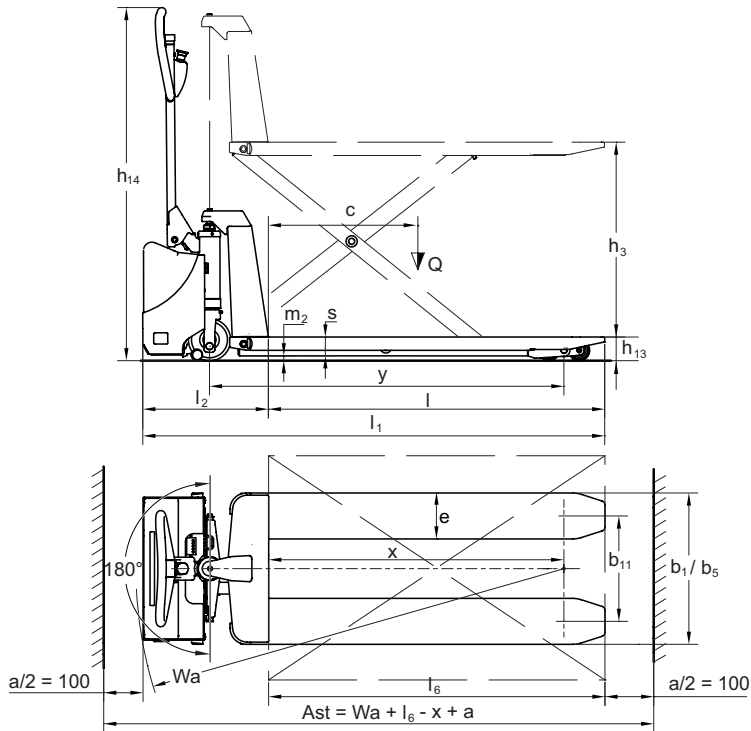
4.2 Dimensioni AMX I15 / AMX I15p / AMX I15x



	Denominazione	AMX I15 / AMX I15p / AMX I15x	
h_3	Sollevamento	710	mm
h_{13}	Altezza abbassata	85	mm
h_{14}	Altezza impugnatura timone	1230	mm
y	Interasse	1255	mm
$s/e/l$	Dimensioni forche	50 / 163 / 1200	mm
l_1	Lunghezza totale	1580	mm
l_2	Lunghezza compreso dorso della forca	340	mm
b_1	Larghezza veicolo	540	mm
b_5	Scartamento esterno forche	540	mm
b_{10}	Carreggiata anteriore	145	mm
b_{11}	Carreggiata posteriore	440	mm
Ast	Larghezza corsia di lavoro 1000x1200 trasversale	1630	mm

Ast	Larghezza corsia di lavoro 800x1200 longitudinale	1830	mm
-----	--	------	----

4.3 Dimensioni AMX I15e / AMX I15ep



	Denominazione	AMX I15e / AMX I15ep	
h_3	Sollevamento	710	mm
h_{13}	Altezza abbassata	85	mm
h_{14}	Altezza impugnatura timone	1270	mm
y	Interasse	1255	mm
$s/e/l$	Dimensioni forche	50 / 163 / 1200	mm
l_1	Lunghezza totale	1645	mm
l_2	Lunghezza compreso dorso della forca	445	mm
b_1	Larghezza veicolo	540	mm
b_5	Scartamento esterno forche	540	mm
b_{10}	Carreggiata anteriore	145	mm
b_{11}	Carreggiata posteriore	440	mm
Ast	Larghezza corsia di lavoro 1000x1200 trasversale	1690	mm
Ast	Larghezza corsia di lavoro 800x1200 longitudinale	1890	mm

4.4 Pesì

	AMX I15	AMX I15p AMX I15x	AMX I15e	AMX I15ep	
Peso proprio	125	125	132	132	kg
Peso sugli assi senza carico anteriore/posteriore	38/70	38/70	40/100	40/100	kg
Peso sugli assi con carico anteriore/posteriore	720/358	750/358	753/357	753/387	kg
Peso batteria	--	--	21	21	kg

4.5 Gommatura

	AMX I15 AMX I15p AMX I15x	AMX I15e AMX I15ep	
Dimensione pneumatici anteriori	Ø 150 x 45	Ø 150 x 45	mm
Dimensione pneumatici posteriori, (tandem)	Ø 75 x 68	Ø 75 x 68	mm

4.6 Norme EN

Livello costante di pressione sonora

– AMX I15e / AMX I15ep: 66 dB(A)

secondo EN 12053 in conformità alla norma ISO 4871.



Il livello costante di pressione sonora è un valore medio calcolato secondo le disposizioni normative e tiene conto del livello di pressione sonora durante la marcia, il sollevamento e i tempi di inattività. Il livello di pressione sonora viene misurato all'orecchio del conducente.

Compatibilità elettromagnetica (CEM)

Il costruttore attesta il rispetto dei valori limite per quanto riguarda l'emissione di disturbi elettromagnetici e l'insensibilità agli stessi, nonché il controllo della scarica di elettricità statica secondo EN 12895 e i rimandi normativi ivi menzionati.



Modifiche ai componenti elettrici o elettronici e alle relative collocazioni possono essere effettuate solo previa autorizzazione scritta del costruttore.



AVVERTENZA!

Interferenze con dispositivi medicali a causa di radiazioni non ionizzanti

L'equipaggiamento elettrico del veicolo che emette radiazioni non ionizzanti (per es. trasmissione senza fili di dati) può compromettere il funzionamento dei dispositivi medicali (pace-maker, apparecchi acustici, ecc.) dell'operatore e portare ad anomalie funzionali. Occorre quindi consultare un medico o il costruttore del dispositivo medicale per sapere se può essere impiegato senza problemi vicino al veicolo di movimentazione interna.

4.7 Condizioni d'impiego

Temperatura ambiente

AMX I15 / AMX I15p

– in esercizio -35°C fino a 40°C

AMX I15e / AMX I15ep

– in esercizio 5°C fino a 40°C

AMX I15x

– in esercizio -20°C fino a 40°C



In caso di impiego permanente con variazioni estreme dei valori di temperatura e di umidità dell'aria con formazione di condensa, i veicoli di movimentazione interna necessitano di un equipaggiamento e di un'omologazione speciali.

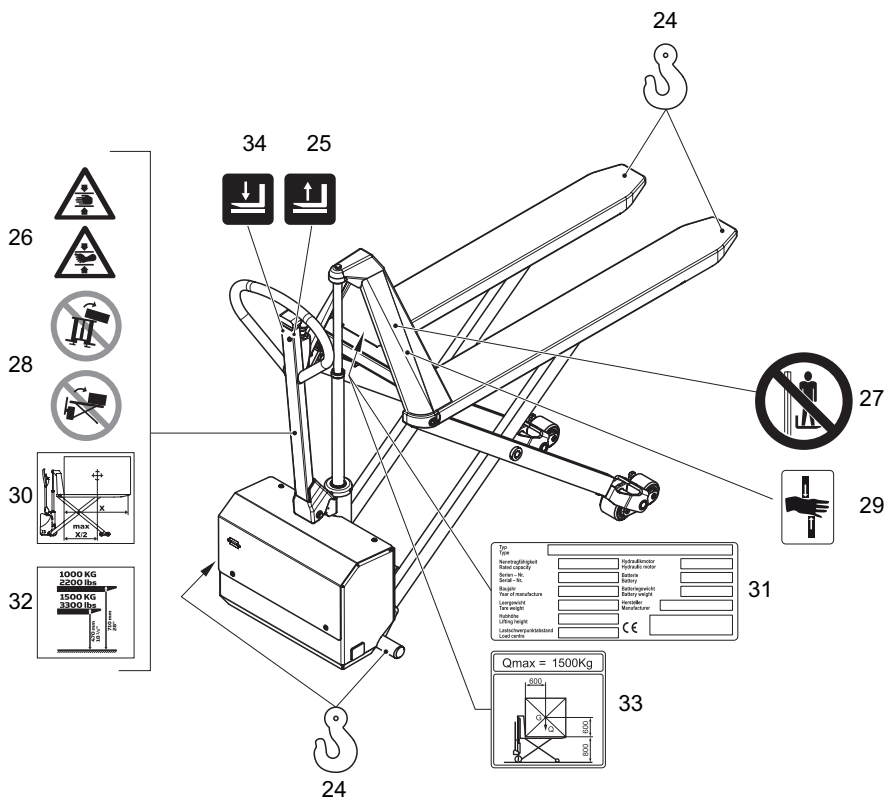
4.8 Requisiti elettrici

Il Costruttore conferma l'osservanza dei requisiti per quanto riguarda la progettazione e la fabbricazione dell'equipaggiamento elettrico con utilizzo conforme alla destinazione d'uso del veicolo di movimentazione interna secondo EN 1175 "Sicurezza dei veicoli di movimentazione interna - requisiti elettrici".

05.14 IT

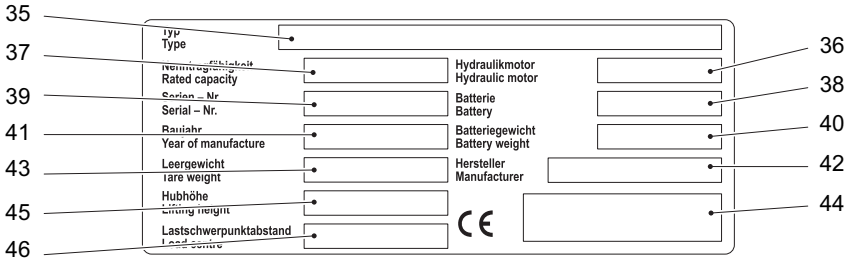
05.14 IT

4.10 Punti di contrassegno e targhette di identificazione AMX I15e / AMX I15ep



Pos.	Denominazione
24	Punto di aggancio per caricamento con gru
25	Sollevamento dell'attrezzatura di presa del carico
26	Rischio di schiacciamento per mani e piedi
27	Non sostare sull'attrezzatura di presa del carico
28	Pericolo di ribaltamento in caso di carico da un solo lato dell'attrezzatura di presa del carico sollevata
29	Pericolo di schiacciamento
30	Distanza baricentro del carico massima consentita a partire dalla parte posteriore dell'attrezzatura di presa del carico
31	Targhetta d'identificazione, veicolo
32	Portata in funzione dell'altezza di sollevamento
33	Targhetta della portata
34	Abbassamento dell'attrezzatura di presa del carico

4.11 Targhetta identificativa



Pos.	Denominazione	Pos.	Denominazione
35	Modello	41	Anno di costruzione
36	Motore idraulico	42	Costruttore
37	Portata nominale in kg	43	Peso a vuoto in kg
38	Batteria	44	Logo del Costruttore
39	Numero di serie	45	Altezza di sollevamento
40	Peso batteria	46	Distanza baricentro del carico



In caso di domande sul veicolo di movimentazione interna o per ordinare ricambi, indicare il numero di serie (39).

4.12 Carichi del vento

Durante il sollevamento, l'abbassamento o il trasporto di carichi con una superficie importante, la forza del vento compromette la stabilità del veicolo.

Qualora carichi leggeri vengano esposti alla forza del vento, occorre fissarli adeguatamente. In questo modo si evita lo scivolamento o la caduta del carico.

In entrambi i casi sospendere l'esercizio se necessario.

C Trasporto e prima messa in funzione

1 Caricamento con la gru

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di caricamento improprio con la gru

L'impiego di apparecchi di sollevamento inadeguati e l'utilizzo improprio può avere come conseguenza la caduta del veicolo di movimentazione interna durante il suo caricamento con gru.

In fase di sollevamento non portare in collisione il veicolo di movimentazione interna ed evitare che quest'ultimo esegua movimenti incontrollati. Se necessario, trattenere il veicolo di movimentazione interna con l'ausilio di funi di guida.

- ▶ Il caricamento del veicolo di movimentazione interna deve essere affidato esclusivamente a personale addestrato all'uso di imbracature e apparecchi di sollevamento.
 - ▶ Durante il caricamento con gru indossare l'equipaggiamento di protezione individuale (ad es. scarpe antinfortunistiche, casco protettivo, giubbotto riflettente, guanti protettivi, ecc.).
 - ▶ Non sostare sotto carichi sospesi.
 - ▶ Non entrare né sostare nella zona di pericolo.
 - ▶ Usare esclusivamente attrezzature di sollevamento di portata adeguata (per il peso del veicolo di movimentazione interna vedere la targhetta identificativa).
 - ▶ Fissare i dispositivi di sollevamento della gru esclusivamente ai punti di aggancio prescritti e assicurarli in modo tale che non possano spostarsi.
 - ▶ Utilizzare i ganci o gli attacchi dell'attrezzatura di sollevamento esclusivamente nella direzione di carico prescritta.
 - ▶ Applicare i ganci o gli attacchi dell'attrezzatura di sollevamento in modo che in fase di sollevamento non tocchino i componenti del veicolo.
-

Caricamento del veicolo di movimentazione interna con gru

Condizioni essenziali

- Immobilizzare il veicolo di movimentazione interna, vedi "Stazionamento sicuro del veicolo di movimentazione interna" a pagina 52.

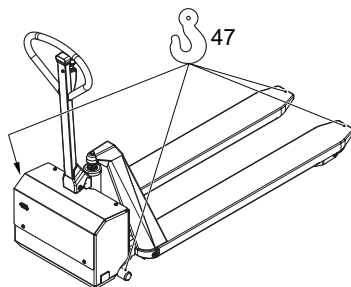
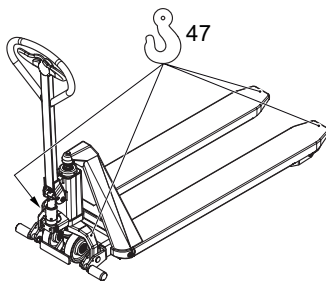
Utensile e materiale necessario

- Apparecchio di sollevamento
- Attrezzatura di sollevamento della gru

Procedura

- Fissare i dispositivi di sollevamento della gru ai punti di aggancio (47).

Il veicolo di movimentazione interna può ora essere caricato con la gru.



2 Trasporto

AVVERTENZA!

Movimenti incontrollati durante il trasporto

Il bloccaggio improprio del veicolo di movimentazione interna e del montante durante il trasporto può causare gravi infortuni.

- ▶ Il caricamento deve essere eseguito esclusivamente da personale specializzato e addestrato. È necessario addestrare il personale specializzato riguardo il fissaggio del carico sui veicoli per la marcia su strada e la gestione di mezzi ausiliari per il fissaggio del carico. Il corretto dimensionamento e le opportune modalità di attuazione delle misure di sicurezza per la protezione del carico devono essere definiti di caso in caso.
- ▶ Per il trasporto su camion o rimorchio, il veicolo di movimentazione interna deve essere debitamente fissato.
- ▶ Il camion o il rimorchio deve disporre di anelli di fissaggio.
- ▶ Bloccare il veicolo con appositi cunei per evitare spostamenti indesiderati.
- ▶ Utilizzare esclusivamente cinghie aventi sufficiente resistenza nominale.
- ▶ Utilizzare materiali antiscivolo per il fissaggio dei mezzi ausiliari di carico (pallet, cunei, ...), per es. un tappetino antiscivolo.

Bloccaggio e protezione del veicolo di movimentazione interna durante il trasporto

Condizioni essenziali

- Trasportare il veicolo di movimentazione interna.
- Il veicolo è parcheggiato e immobilizzato, vedi "Stazionamento sicuro del veicolo di movimentazione interna" a pagina 52.

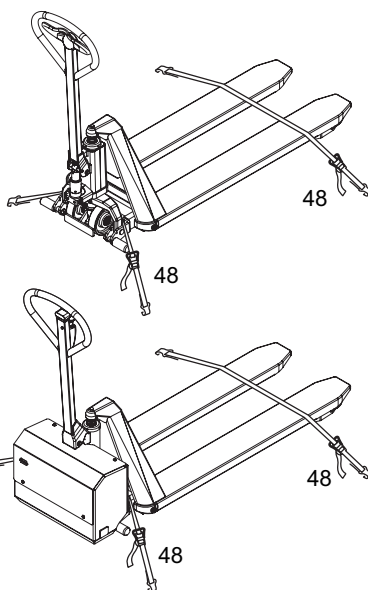
Utensile e materiale necessario

- Cinghie

Procedura

- Agganciare le cinghie (48) al veicolo di movimentazione interna e al veicolo impiegato per il trasporto e tenderle adeguatamente.

Il veicolo di movimentazione interna può ora essere trasportato.



3 Prima messa in funzione

AVVERTENZA!

Pericolo derivante dall'utilizzo di fonti energetiche inadatte (soltanto AMX I15e e AMX I15ep)

La corrente alternata raddrizzata danneggia i gruppi costruttivi (comandi, sensori, motori, ecc.) dell'impianto elettronico.

Cavi di allacciamento non adatti (troppo lunghi, con una sezione troppo piccola) della batteria (cavi di traino) possono surriscaldarsi e quindi il veicolo di movimentazione interna e la batteria possono incendiarsi.

- ▶ Movimentare il veicolo solo con la corrente della batteria.
- ▶ I cavi di allacciamento della batteria (cavi di traino) devono avere una lunghezza inferiore a 6 m e una sezione di almeno 50 mm².

AVVISO

È vietato sollevare carichi quando il veicolo di movimentazione interna viene alimentato da una batteria esterna mediante un cavo di traino.

Procedura

- Verificare la completezza dell'equipaggiamento del veicolo.
- Eventualmente montare la batteria, vedi "Smontaggio e montaggio della batteria" a pagina 40, non danneggiare il cavo della batteria (soltanto in AMX I15e e AMX I15ep).
- Caricare la batteria, vedi "Ricarica della batteria" a pagina 34 (soltanto in AMX I15e e AMX I15ep).



- Le impostazioni del veicolo di movimentazione interna devono equivalere al tipo di batteria (se si impiega una batteria del cliente) (soltanto in AMX I15e e AMX I15ep).
- Controllare il livello dell'olio idraulico ed eventualmente rabboccare (vedi "Schema di lubrificazione" a pagina 69).
- Mettere in funzione il veicolo di movimentazione interna, (vedi "Produrre le condizioni di funzionamento AMX I15e / AMX I15ep" a pagina 50).

Il veicolo di movimentazione interna è pronto al funzionamento.



- Dopo un periodo di sosta può verificarsi un leggero appiattimento dei battistrada delle ruote. L'appiattimento sparisce dopo un breve periodo di marcia.

D Batteria - Manutenzione, carica, sostituzione (soltanto AMX I15e, AMX I15ep)

1 Norme di sicurezza per l'uso di batterie ad acido

Personale di manutenzione

Gli interventi di ricarica, manutenzione e sostituzione delle batterie devono essere eseguiti esclusivamente da personale appositamente addestrato. Durante tali lavori vanno pertanto osservate le presenti Istruzioni per l'uso, nonché le disposizioni previste dal costruttore della batteria e della stazione di ricarica della batteria.

Misure antincendio

Durante gli interventi sulle batterie è vietato fumare o usare fiamme libere. Nell'area circostante il veicolo di movimentazione interna fermo per la ricarica, non vi devono essere materiali infiammabili o apparecchiature che possano provocare scintille a una distanza di almeno 2 m. L'ambiente deve essere ventilato. Tenere a portata di mano mezzi antincendio appropriati.

ATTENZIONE!

Pericolo di corrosione a causa dell'utilizzo di mezzi antincendio inadeguati

In caso di incendio, l'utilizzo dell'acqua durante lo spegnimento può provocare una reazione con l'acido della batteria. Ciò può causare che l'acido provochi corrosioni.

- Impiegare estintori a polvere.
- Non spegnere mai le batterie infuocate con l'acqua.

Manutenzione della batteria

I tappi degli elementi della batteria vanno tenuti asciutti e puliti. I morsetti e i capicorda devono essere puliti, lubrificati leggermente con grasso per poli delle batterie e correttamente avvitati.

ATTENZIONE!

Pericolo d'incendio a causa di un cortocircuito

I cavi danneggiati possono portare a un cortocircuito e di conseguenza il veicolo di movimentazione interna e la batteria possono incendiarsi.

- Prima di chiudere il cofano della batteria, assicurarsi che i cavi della batteria non siano danneggiati.

Smaltimento della batteria

Lo smaltimento delle batterie deve essere effettuato nel rispetto delle normative di tutela ambientale o delle leggi sui rifiuti vigenti in loco. È obbligatorio osservare le indicazioni del costruttore relative allo smaltimento.



AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio e di lesioni durante il maneggio di batterie

Le batterie contengono una soluzione acida che è velenosa e corrosiva. Evitare assolutamente il contatto con l'acido della batteria.

- ▶ Smaltire come prescritto l'acido delle batterie vecchie.
 - ▶ Durante i lavori sulle batterie è obbligatorio indossare indumenti e occhiali protettivi.
 - ▶ Evitare il contatto dell'acido della batteria con la pelle, gli indumenti e gli occhi; in caso di contatto, risciacquare con abbondante acqua pulita.
 - ▶ In caso di lesioni fisiche (per es. contatto della pelle o degli occhi con l'acido della batteria) consultare immediatamente un medico.
 - ▶ Neutralizzare immediatamente con abbondante acqua l'acido della batteria versato.
 - ▶ Utilizzare esclusivamente batterie con vaso chiuso.
 - ▶ Rispettare le disposizioni di legge vigenti in materia.
-



AVVERTENZA!

Pericolo a causa dell'utilizzo di batterie inadeguate e non autorizzate dal costruttore per il veicolo di movimentazione interna

La costruzione, il peso e le dimensioni della batteria influiscono notevolmente sulla sicurezza del veicolo di movimentazione interna, in particolare su stabilità e portata. L'utilizzo di batterie inadatte e non autorizzate dal costruttore per il veicolo di movimentazione interna può causare, durante il recupero di energia, una riduzione della capacità di frenatura del veicolo, danni considerevoli al comando elettrico e notevoli pericoli per la sicurezza e la salute delle persone!

- ▶ Per il veicolo di movimentazione interna devono essere utilizzate esclusivamente batterie autorizzate dal costruttore.
 - ▶ Una sostituzione dell'equipaggiamento della batteria è consentita solo previa autorizzazione del costruttore.
 - ▶ In sede di sostituzione o montaggio della batteria assicurarsi che questa sia ben fissata nell'apposito vano del veicolo di movimentazione interna.
 - ▶ È severamente vietato l'utilizzo di batterie non autorizzate dal costruttore.
-

Prima di effettuare qualunque intervento sulla batteria, parcheggiare e immobilizzare il veicolo (vedi "Stazionamento sicuro del veicolo di movimentazione interna" a pagina 52).

2 Tipi di batteria

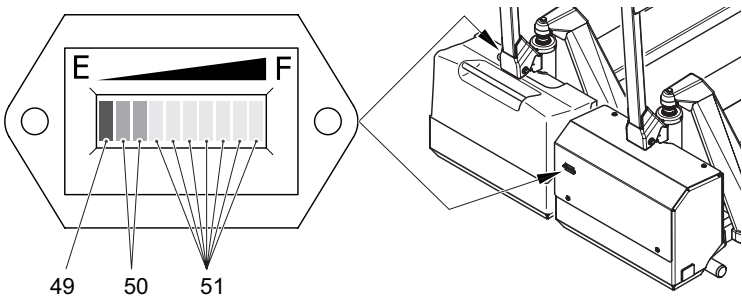
A seconda della versione, il veicolo è equipaggiato con tipi di batteria diversi. La tabella seguente riporta le combinazioni standard e la rispettiva capacità:

Il peso della batteria è indicato sulla targhetta identificativa della batteria stessa. Le batterie con poli non isolati devono essere coperte con un tappetino isolante antiscivolo.

	AMX I15e / AMX I15ep
12 V	70 AhC5 esente da manutenzione con tecnologia AGM (fibra di vetro)

3 LED di controllo di scarica (indicatore di carica e scarica)

Lo stato di scarica delle batterie viene visualizzato tramite i 10 LED a intervalli del 10%.



LED	Colore	Stato di carica
49	rosso, 1 barra	Carica batteria 10%
50	giallo, 2 barre	Carica batteria 20% / 30%
51	verde, 7 barre	Carica batteria 40% / 50% / 60% / 70% / 80% / 90% / 100%

AVVISO

La procedura di sollevamento con LED rosso acceso (49) danneggia la batteria.

Si verifica una scarica profonda, così che si scende sotto il valore di tensione minimo consentito.

- In caso di LED rosso acceso (49) è necessario ricaricare la batteria.
- In caso di impieghi leggeri (carico inferiore a 300 kg) già con LED giallo acceso (50) è necessario ricaricare la batteria.



Al di sotto del 20% di carica della batteria la funzione di sollevamento viene interrotta.

4 Ricarica della batteria

AVVERTENZA!

Pericolo di esplosione a causa dei gas prodotti durante la ricarica

Durante l'operazione di ricarica la batteria rilascia una miscela di ossigeno e idrogeno (gas tonante). La formazione di tali gas è dovuta a un processo chimico. Questa miscela gassosa è altamente esplosiva e non deve essere incendiata.

- ▶ Il collegamento e il distacco del cavo di carica della stazione di ricarica dalla spina della batteria sono consentiti soltanto a veicolo e stazione di ricarica spenti.
- ▶ La tensione, la capacità di carica e la tecnologia del caricabatteria devono essere compatibili con il tipo batteria indicato sulla stessa.
- ▶ Il collegamento e lo scollegamento del connettore di rete dal caricabatteria integrato con una presa di rete adatta (90-250 V ~, 50/60 Hz $\pm 4\%$) può essere effettuato soltanto a veicolo spento.
- ▶ Prima di iniziare la fase di carica controllare che i cavi e i collegamenti a spina non presentino danni visibili.
- ▶ Provvedere a un'adeguata ventilazione del locale in cui viene eseguita l'operazione di ricarica del veicolo.
- ▶ Durante gli interventi sulle batterie è vietato fumare o usare fiamme libere.
- ▶ Nell'area circostante il veicolo di movimentazione interna fermo per la ricarica, non vi devono essere materiali infiammabili o apparecchiature che possano provocare scintille a una distanza di almeno 2 m.
- ▶ Tenere a portata di mano mezzi antincendio appropriati.
- ▶ Non posare oggetti metallici sulla batteria.
- ▶ Osservare in ogni caso le norme di sicurezza previste dal costruttore della batteria e della stazione di ricarica.

PERICOLO!

Pericolo di scossa e di incendio

Cavi danneggiati e non idonei possono essere causa di scossa e, se si surriscaldano, di incendio.

- ▶ Utilizzare solo cavi di alimentazione con una lunghezza massima di 30 m. Rispettare i requisiti locali.
- ▶ Per l'utilizzo srotolare completamente il rotolo del cavo.
- ▶ Utilizzare solo cavi di alimentazione originali del costruttore.
- ▶ Il grado di protezione e la resistenza ad acidi e soluzioni alcaline del cavo di rete devono corrispondere ai valori stabiliti dal costruttore.
- ▶ Durante l'utilizzo il connettore di rete deve essere asciutto e pulito.

Danni materiali causati dall'utilizzo improprio del caricabatteria

Il caricabatteria, costituito da caricabatteria e controller, non deve essere aperto. In caso di guasti avvisare il servizio assistenza clienti del costruttore.

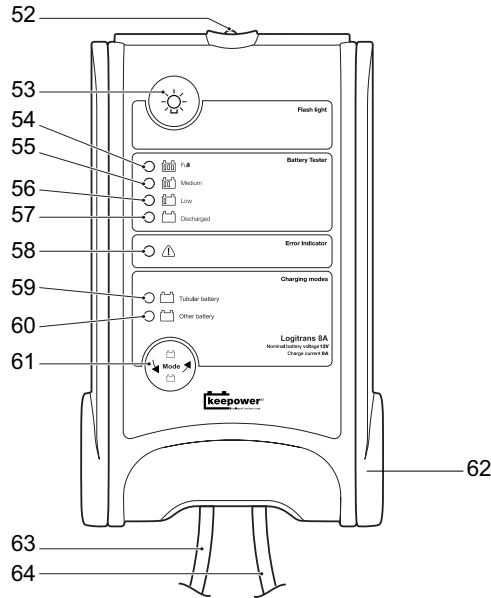
- ▶ Il caricabatteria deve essere utilizzato solo per batterie fornite dal costruttore o per altre batterie ammesse per il veicolo di movimentazione interna dopo adeguamento da parte del servizio assistenza clienti del costruttore.
- ▶ Non è consentita la sostituzione con altri tipi di veicoli di movimentazione interna.
- ▶ Non collegare la batteria a due caricabatteria contemporaneamente.



4.1 Dati tecnici del caricabatteria fisso di tipo 1201 (AMX I15ep)

4.1.1 Dati sulle prestazioni

Tensione di rete	230 +/- 10 %	V ~
Frequenza di rete	50 - 60	Hz
Corrente di carica	8	A
Potenza assorbita	150	W
Temperatura ambiente	-10 ... +40	°C
Protezione	T 3,15	A
Classe di protezione	IP 65	

4.2 Descrizione degli indicatori e degli elementi di comando del caricabatterie fisso (AMX I15ep)



-  I LED lampeggianti mostrano lo stato di carica durante il procedimento di carica.
-  I LED a luce fissa mostrano lo stato di carica della batteria durante il controllo.

Pos.	Elemento di comando/ di segnalazione		Funzione
52	Spie LED	●	
53	Tasto on/off spie LED	●	– Accendere e spegnere le spie LED.
54	LED verde	●	<div>– Il LED lampeggia durante la procedura di carica: La batteria è quasi completamente carica.</div> <div>– Il LED si accende durante la procedura di carica: La batteria è completamente carica, successiva carica di mantenimento.</div> <div>– Il LED si accende durante il controllo batteria: La batteria è carica.</div>
55	LED giallo	●	<div>– Il LED lampeggia durante la procedura di carica: La batteria è carica per metà.</div> <div>– Il LED si accende durante il controllo batteria: Batteria è carica per metà.</div>

Pos.	Elemento di comando/ di segnalazione		Funzione
56	LED giallo	●	<ul style="list-style-type: none"> – Il LED lampeggia durante la procedura di carica: La batteria è ancora quasi scarica. – Il LED si accende durante il controllo batteria: La batteria è quasi scarica.
57	LED rosso	●	<ul style="list-style-type: none"> – Il LED lampeggia durante la procedura di carica: Batteria quasi scarica. – Il LED lampeggia durante il controllo batteria: La batteria è scarica.
58	LED rosso	●	<ul style="list-style-type: none"> – Il LED lampeggia in caso di funzionamento anomalo. Prima collegare il caricabatteria alla batteria e successivamente alla rete elettrica. Avviare eventualmente di nuovo la procedura di controllo o di carica.
59	LED giallo	●	<ul style="list-style-type: none"> – Il LED si accende durante la preselezione del programma di carica per la batteria a barra.
60	LED giallo	●	<ul style="list-style-type: none"> – Il LED si accende durante la preselezione del programma di carica per le altre batterie.
61	Pulsante di preselezione per il programma di carica	●	<ul style="list-style-type: none"> – Cambiare il programma di carica. – Mantenere premuto il tasto corrispondente al programma di carica per 3 secondi per avviare la procedura di carica rapida.
63	Cavo di carica batteria	●	<ul style="list-style-type: none"> – Collegare il caricabatteria con la batteria.
64	Cavo di collegamento di rete	●	<ul style="list-style-type: none"> – Collegare il caricabatteria con la rete elettrica.
62	Supporto oscillante	●	<ul style="list-style-type: none"> – È possibile posizionare il caricabatterie ben visibile sospeso o in piedi.

4.3 Caricare la batteria con il caricabatteria stazionario (AMX I15ep)

- La presa di carica è accessibile dall'esterno. Non attivare la funzione di sollevamento in fase di carica della batteria.

⚠ AVVERTENZA!

Il collegamento e lo scollegamento del connettore batteria e del caricabatterie può essere eseguito soltanto con la presa di rete del caricabatterie staccata.

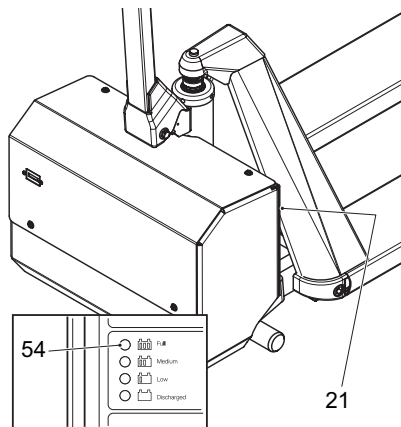
Controllare/caricare la batteria

Condizioni essenziali

- Immobilizzare il veicolo di movimentazione interna, vedi "Stazionamento sicuro del veicolo di movimentazione interna" a pagina 52.

Procedura

- Collegare il caricabatterie alla boccola di collegamento del caricabatterie fisso (21).
- È possibile leggere lo stato di carica della batteria sul caricabatterie (il LED corrispondente si accende).
- Collegare il caricabatterie a una presa di rete adatta (230 +/- 10% V ~, 50-60 Hz).
- È possibile leggere lo stato di carica della batteria sul caricabatterie (il LED corrispondente lampeggia).
- Caricare la batteria finché il LED 100% (54) sul caricabatterie non si accende a luce fissa verde.



La batteria viene ricaricata.

Termine del processo di carica della batteria, ripristino delle condizioni di funzionamento del veicolo

AVVISO

Qualora il processo di carica venga interrotto, non si potrà usufruire della completa capacità della batteria.

Procedura

- Staccare la spina di rete dalla presa di corrente.
- Scollegare il caricabatterie dalla boccola di collegamento del caricabatterie fisso (21).

Il veicolo di movimentazione interna è di nuovo pronto al funzionamento.

4.4 Caricare la batteria con il caricabatteria integrato (AMX I15e)

– Collegamento alla rete

Tensione di rete: 90-250 V ~

Frequenza di rete: 50/60 Hz \pm 4%

→ Il cavo di rete è contenuto nella fornitura.

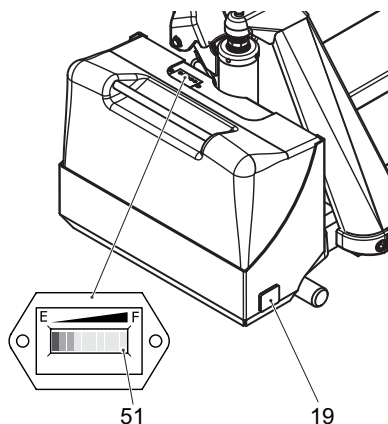
Ricaricare la batteria

Condizioni essenziali

- Immobilizzare il veicolo di movimentazione interna, vedi "Stazionamento sicuro del veicolo di movimentazione interna" a pagina 52.

Procedura

- Collegare la presa del cavo di rete alla boccia di collegamento di rete del caricabatteria integrato (19) e successivamente collegare il caricabatteria alla rete elettrica. L'indicatore di carica e scarica indica, mediante lampeggiamenti lenti a luce verde, che il caricabatteria è collegato alla rete e la fase di carica è in corso.
- Caricare la batteria finché il LED (51) non si accende a luce fissa verde.



La batteria viene ricaricata.

Tempi di carica

La carica della batteria può durare fino a 12 ore a seconda del livello di scarica.

→ Dopo la mancanza di corrente la carica prosegue automaticamente. La carica può essere interrotta staccando la spina dalla rete e può essere continuata come carica parziale.

Carica di mantenimento

Quando il LED (51) si accende a luce verde fissa, la batteria è completamente carica. Il caricabatteria passa alla carica di mantenimento. La carica di mantenimento dura finché non viene staccata la presa di rete. Per consentire una lunga durata della batteria si consiglia di effettuare regolarmente (1 volta a settimana) una carica di compensazione. Il caricabatteria deve rimanere collegato alla rete per almeno 12 ore.

Cariche parziali

Il caricabatteria si adatta automaticamente in caso di collegamento con batterie parzialmente cariche. Il che consente di ridurre l'usura della batteria.

Termine del processo di carica della batteria, ripristino delle condizioni di funzionamento del veicolo

AVVISO

Qualora il processo di carica venga interrotto, non si potrà usufruire della completa capacità della batteria.

Procedura

- Staccare la spina di rete dalla presa di rete e successivamente scollegare il cavo di rete dalla boccola di collegamento alla rete del caricabatterie integrato (19).

Il veicolo di movimentazione interna è di nuovo pronto al funzionamento.

5 Smontaggio e montaggio della batteria

⚠ AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio durante lo smontaggio e il montaggio della batteria

Durante le operazioni di smontaggio e di montaggio della batteria, il peso e l'acido della batteria possono provocare rispettivamente lesioni da schiacciamento e ustioni.

- ▶ Rispettare quanto riportato al paragrafo "Norme di sicurezza per l'uso di batterie ad acido" in questo capitolo.
- ▶ Durante le operazioni di smontaggio e montaggio della batteria indossare scarpe antinfortunistiche.
- ▶ Parcheggiare il veicolo di movimentazione interna in piano.
- ▶ Verificare che la batteria sia alloggiata in modo sicuro nell'apposita sede, all'interno del vano batteria del veicolo.

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di schiacciamento

Quando si chiude il cofano della batteria sussiste il pericolo di schiacciamento.

- ▶ Quando si chiude il cofano della batteria, assicurarsi che non vi sia nulla tra il cofano stesso e il veicolo.

5.1 Cambio batteria

Smontaggio della batteria

Condizioni essenziali

- Immobilizzare il veicolo di movimentazione interna, vedi "Stazionamento sicuro del veicolo di movimentazione interna" a pagina 52.
- Smontare il cofano, vedi "Preparazione del veicolo per i lavori di manutenzione e di ispezione" a pagina 71.

Procedura

- Prima scollegare il cavo della batteria dal polo negativo della batteria (nero) e poi dal polo positivo (rosso).
- Svitare il fissaggio batteria (fascia in gomma).
- Estrarre la batteria.

La batteria è smontata.

Montaggio della batteria

Condizioni essenziali

- Immobilizzare il veicolo di movimentazione interna, vedi "Stazionamento sicuro del veicolo di movimentazione interna" a pagina 52.

Procedura



Il montaggio viene effettuato in ordine inverso, facendo attenzione alla giusta posizione di montaggio della batteria e al suo corretto collegamento.

- Prima scollegare il cavo della batteria dal polo positivo della batteria (rosso) e poi dal polo negativo (nero).



ATTENZIONE!

Pericolo di schiacciamento

Quando si chiude il cofano della batteria sussiste il pericolo di schiacciamento.

- Montare il cofano, vedi "Preparazione del veicolo per i lavori di manutenzione e di ispezione" a pagina 71.

La batteria è ora installata.



Dopo aver rimontato la batteria, controllare che tutti i cavi e i collegamenti non presentino danni visibili.

E Uso

1 Norme di sicurezza riguardanti l'impiego del veicolo di movimentazione interna

Permesso di guida

Il veicolo di movimentazione interna deve essere utilizzato soltanto da personale idoneo e tecnicamente preparato alla guida, che abbia dato prova al gestore o ai suoi incaricati di attitudine alla guida e alla movimentazione dei carichi e che sia stato espressamente autorizzato. Osservare inoltre eventuali disposizioni nazionali.

Diritti, doveri e norme di condotta dell'operatore

L'operatore deve essere informato sui propri diritti e doveri, deve essere addestrato all'utilizzo del veicolo e deve avere familiarità con il contenuto delle presenti Istruzioni per l'uso. Indossare scarpe antinfortunistiche quando il veicolo di movimentazione interna viene utilizzato nella modalità con operatore a piedi.

Divieto di utilizzo assoluto per i non addetti

L'operatore è responsabile del veicolo di movimentazione interna durante l'intero periodo di utilizzo. L'operatore deve proibire la guida o l'azionamento del veicolo ai non autorizzati. È vietato trasportare o sollevare persone.

Danni e difetti

Eventuali danni o altri difetti del veicolo di movimentazione interna o delle attrezzature supplementari devono essere segnalati immediatamente al personale responsabile. È vietato utilizzare veicoli di movimentazione interna inaffidabili (ad es. con pneumatici usurati o freni difettosi) fino alla loro completa riparazione.

Riparazioni

Senza un'apposita formazione e autorizzazione, l'operatore non è autorizzato a effettuare riparazioni o modifiche sul veicolo. In nessun caso l'operatore è autorizzato a disattivare o modificare i dispositivi di sicurezza o gli interruttori.

Zona di pericolo



AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio e di lesioni nella zona di pericolo del veicolo

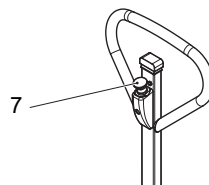
Per zona di pericolo si intende quella zona in cui vi sia pericolo per le persone a causa dei movimenti di traslazione o sollevamento del veicolo, della sua attrezzatura di presa del carico o del carico. Rientra in quest'area anche la zona in cui vi sia pericolo di caduta del carico o delle attrezzature di lavoro.

- ▶ Allontanare dalla zona di pericolo le persone non autorizzate.
- ▶ In caso di pericolo per le persone, avvisare tempestivamente con un segnale di allarme.
- ▶ Se nonostante l'avvertimento le persone non si allontanano dalla zona di pericolo, fermare immediatamente il veicolo di movimentazione interna.

Dispositivi di sicurezza, targhette di avvertimento e avvertimenti

I dispositivi di sicurezza, le targhette di avvertimento (vedi "Punti di contrassegno e targhette di identificazione AMX I15 / AMX I15p / AMX I15x" a pagina 24 o vedi "Punti di contrassegno e targhette di identificazione AMX I15e / AMX I15ep" a pagina 25) e gli avvertimenti descritti nelle presenti Istruzioni per l'uso devono essere assolutamente rispettati.

Mediante l'interruttore di arresto d'emergenza (7) si possono disattivare velocemente tutte le funzioni elettriche in situazioni di pericolo .



2 Informazioni aggiuntive relative alle norme di sicurezza riguardanti l'impiego del veicolo di movimentazione interna con protezione antideflagrante (Ex)

I veicoli dotati di protezione antideflagrante sono contrassegnati come segue:



II 2G IIB T4 (Gas)

I veicoli contrassegnati con questo simbolo possono essere impiegati in ambienti a rischio d'esplosione della zona 1, ove sussiste pericolosità per gas, vapori o nebbie, del gruppo di esplosione IIB e della classe di temperatura T4. Vengono soddisfatti i requisiti inferiori della zona 2 e le classi di temperatura T3, T2 e T1.



II 2D T130°C

I veicoli con questo contrassegno sono utilizzabili in zone a rischio di esplosione della zona 21, prodotta da fibre, lanugine o polveri conduttrici di elettricità. La temperatura massima della superficie del dispositivo è di 130°C, la temperatura minima di accensione deve essere almeno di 195°C. La temperatura di incandescenza deve essere di almeno 205°C, con una temperatura superficiale massima dell'apparecchio di 130°C.

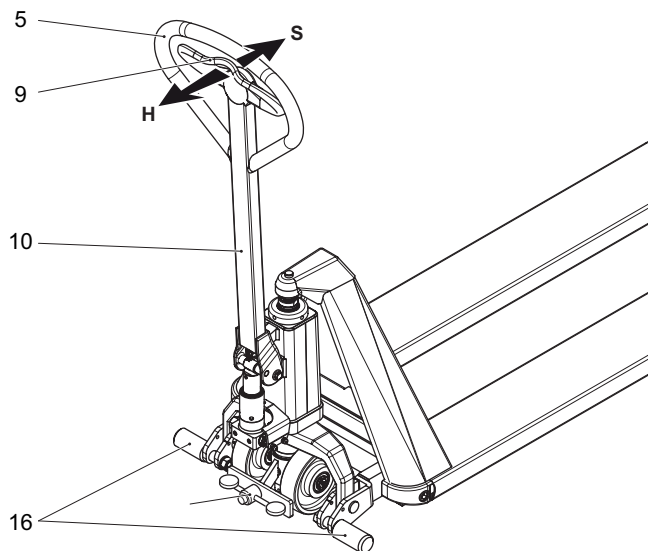


AVVERTENZA!

Polvere, sporco e vernici, acidi e soluzioni alcaline, sovraccarichi e sollecitazioni d'urto possono ridurre o interrompere completamente lo scarico a terra dell'energia elettrica/elettronica.

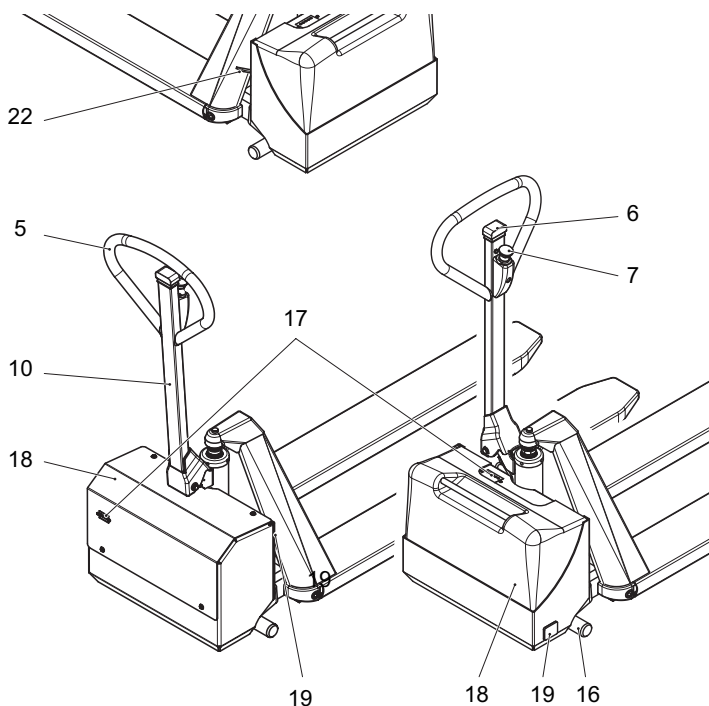
► Il veicolo e i tragitti dovranno essere trattati in maniera adeguata.

3 Descrizione degli indicatori e degli elementi di comando AMX I15 / AMX I15p / AMX I15x



Pos.	Elemento di comando/ di segnalazione		Funzione
5	Impugnatura	●	<ul style="list-style-type: none"> – Tirare il veicolo. – Spostare il veicolo.
9	Maniglia "Sollevamento/ neutrale/abbassamento attrezzatura di presa del carico"	●	<ul style="list-style-type: none"> – In posizione "H" (sollevamento): Sollevare l'attrezzatura di presa del carico con un movimento del timone. – In posizione "neutrale": Movimentare il veicolo di movimentazione interna. – In posizione "S" (abbassamento): Abbassare l'attrezzatura di presa del carico.
10	Timone	●	<ul style="list-style-type: none"> – Sterzare il veicolo. – Sollevamento dell'attrezzatura di presa del carico.
14	Freno di stazionamento a pedale	○	<ul style="list-style-type: none"> – Bloccare il veicolo contro lo spostamento accidentale.
16	Piedini di supporto	●	<ul style="list-style-type: none"> – Puntellare il veicolo di movimentazione interna con l'attrezzatura di presa del carico sollevata.

4 Descrizione degli indicatori e degli elementi di comando AMX I15e / AMX I15ep



Pos.	Elemento di comando/ di segnalazione		Funzione
5	Impugnatura	●	– Tirare il veicolo. – Spostare il veicolo.
6	Tasto a bilanciere "sollevamento/ abbassamento dell'attrezzatura di presa del carico"	●	– Sollevare o abbassare l'attrezzatura di presa del carico.
7	ARRESTO DI EMERGENZA	●	– Arresto di emergenza della funzione di sollevamento e abbassamento.
10	Timone	●	– Sterzare il veicolo.
16	Piedini di supporto	●	– Puntellare il veicolo di movimentazione interna con l'attrezzatura di presa del carico sollevata.
17	Indicatore di scarica batteria	●	– Visualizza lo stato di carica della batteria.
18	Cofano	●	– Proteggere la batteria e i gruppi.
19	Boccola di carica	●	– Caricare la batteria.

Pos.	Elemento di comando/ di segnalazione		Funzione
22	Freno di stazionamento a pedale	○	– Bloccare il veicolo per impedirne lo spostamento (soltanto AMX I15e).

5 Messa in funzione del veicolo di movimentazione interna

5.1 Controlli e attività prima della messa in funzione quotidiana

AVVERTENZA!

Eventuali danni o altri difetti del veicolo di movimentazione interna o dell'attrezzatura supplementare (allestimenti speciali) possono causare infortuni.

Qualora nel corso dei controlli di seguito descritti vengano riscontrati danni o altri difetti del veicolo di movimentazione interna o dell'attrezzatura supplementare (allestimenti speciali), il veicolo non deve più essere utilizzato fino al regolare intervento di riparazione.

- ▶ Segnalare tempestivamente ai propri superiori eventuali difetti riscontrati.
- ▶ Contrassegnare il veicolo di movimentazione interna difettoso e sospendere l'esercizio.
- ▶ Rimettere in funzione il veicolo di movimentazione interna soltanto dopo aver individuato e rimosso il difetto.

Esecuzione di un controllo prima della messa in funzione quotidiana

Procedura

- Controllare esternamente che il veicolo non presenti danni o perdite.
- Controllare che l'attrezzatura di presa del carico non presenti danni visibili, quali incrinature o forche deformate o molto usurate.
- Controllare che le ruote di carico non presentino danni.
- Controllare che i contrassegni e le targhette siano presenti e leggibili, vedi "Punti di contrassegno e targhette di identificazione AMX I15 / AMX I15p / AMX I15x" a pagina 24 o vedi "Punti di contrassegno e targhette di identificazione AMX I15e / AMX I15ep" a pagina 25.

5.2 Produrre le condizioni di funzionamento AMX I15e / AMX I15ep

Attivare la funzione di sollevamento

Condizioni essenziali

- Effettuare le operazioni di controllo e le attività prima della messa in funzione quotidiana, vedi "Controlli e attività prima della messa in funzione quotidiana" a pagina 49.

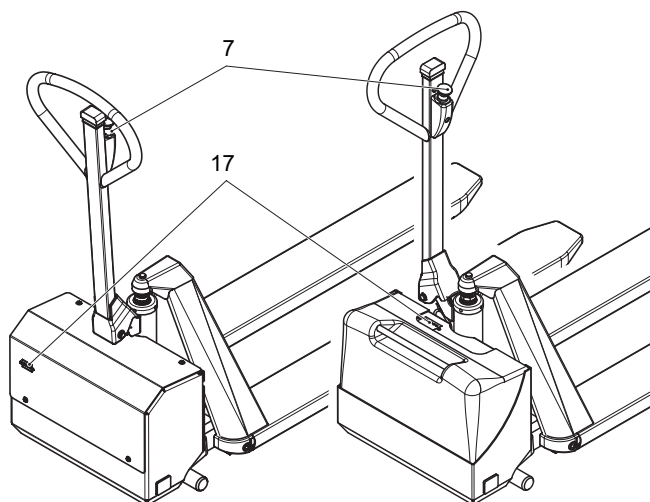
Procedura

- Ruotare l'ARRESTO DI EMERGENZA (7) in senso orario fino all'arresto.

Il veicolo di movimentazione interna è pronto al funzionamento.



Il livello di scarica della batteria viene segnalato mediante l'indicatore di scarica della batteria (17).



6 Impiego del veicolo di movimentazione interna

6.1 Norme di sicurezza per la circolazione

Percorsi e zone di lavoro

L'impiego del veicolo è consentito soltanto sui percorsi adibiti alla circolazione. È vietato l'accesso alla zona di lavoro alle persone non autorizzate. Depositare i carichi solo nelle zone apposite.

Il veicolo di movimentazione interna deve essere impiegato esclusivamente in aree di lavoro dove sia presente un'illuminazione sufficiente, al fine di evitare pericoli per le persone e danni materiali. Per l'impiego del veicolo in condizioni di illuminazione insufficiente è necessario essere dotati di un equipaggiamento supplementare.

PERICOLO!

I massimi carichi superficiali e puntuali ammessi sui percorsi non devono essere superati.

Nei punti con scarsa visibilità è richiesta l'assistenza da parte di una seconda persona.

L'operatore deve assicurarsi che durante la fase di carico o scarico la rampa o il ponte di carico non vengano allontanati o sbloccati.

Comportamento durante il traino/lo spostamento

L'operatore è tenuto ad adattare la velocità alle condizioni vigenti in loco. È necessario che il traino/lo spostamento avvenga lentamente ad esempio in curva, in prossimità e lungo le strettoie, durante l'attraversamento di porte oscillanti e ovunque vi sia scarsa visibilità. L'operatore deve mantenere una distanza di sicurezza dai veicoli che lo precedono e avere il veicolo di movimentazione interna sempre sotto controllo. Evitare frenate brusche (eccetto in caso di pericolo), inversioni veloci, sorpassi in punti pericolosi o laddove la visibilità sia ridotta. È vietato sporgersi o sporgere le braccia dalla postazione di lavoro e di comando.

Visibilità durante il traino/lo spostamento

L'operatore deve guardare sempre in direzione di marcia e avere buona e sufficiente visibilità del tragitto da seguire. Quando vengono trasportati carichi che impediscono la visibilità, il veicolo deve essere trainato in direzione opposta alla direzione di carico. Se questo non è possibile, ricorrere all'aiuto di una seconda persona che proceda accanto al veicolo guardando il tragitto da percorrere e mantenendo il contatto visivo con l'operatore. Procedere con il veicolo a passo d'uomo e con particolare cautela. Nel caso si perda il contatto visivo, arrestare immediatamente il veicolo di movimentazione interna.

Guida in salita e in discesa

AVVERTENZA!

La guida in salita e in discesa è vietata.

Guida su montacarichi e ponti caricatori

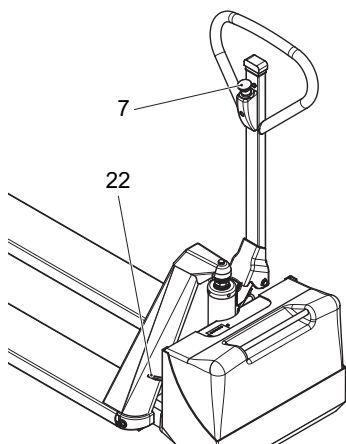
L'uso del veicolo su montacarichi è consentito solo se questi hanno una portata sufficiente, se le loro caratteristiche costruttive sono adatte alla circolazione del veicolo e se il gestore lo autorizza. Tali condizioni devono essere verificate prima di procedere con il lavoro. Il veicolo di movimentazione interna deve essere spinto nel montacarichi con l'unità di carico davanti e va posizionato in modo tale che non vengano toccate le pareti del vano del montacarichi. Le persone che accompagnano il veicolo nel montacarichi potranno entrarvi solo dopo aver fermato e bloccato il veicolo di movimentazione interna e dovranno poi uscire prima del veicolo.

6.2 Stazionamento sicuro del veicolo di movimentazione interna

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso il veicolo di movimentazione interna non sia bloccato

- ▶ Parcheggiare il veicolo di movimentazione interna in piano. In casi particolari occorre bloccare il veicolo, per es. con dei cunei.
- ▶ Abbassare sempre completamente l'attrezzatura di presa del carico.
- ▶ Per parcheggiare scegliere un luogo in cui l'attrezzatura di presa del carico abbassata non possa procurare lesioni a nessuno.



AMX I15ep / AMX I15e

Procedura

- Premere verso il basso l'ARRESTO DI EMERGENZA (7) fino all'innesto.
- Soltanto in (○) AMX I15e premere il freno di stazionamento a pedale verso il basso (22).

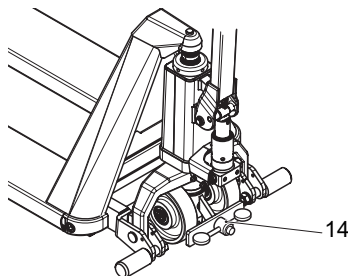
Il veicolo di movimentazione interna è immobilizzato.

(○) AMX I15 / AMX I15p / AMX I15x

Procedura

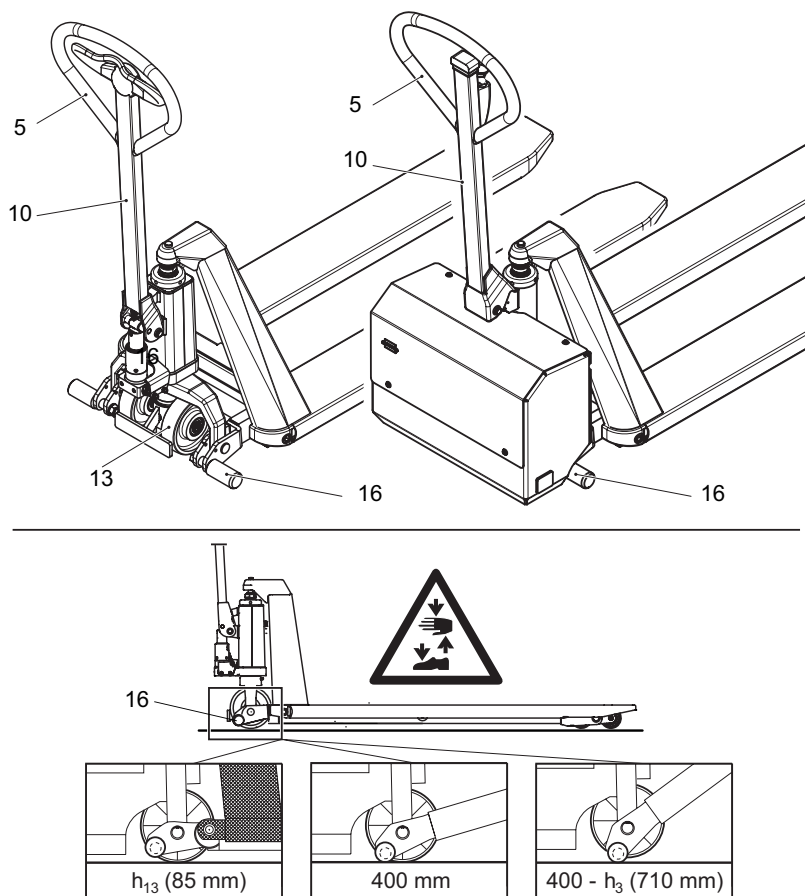
- Premere verso il basso il freno di stazionamento (14) a destra.

Il veicolo di movimentazione interna è immobilizzato.



6.3 Traino/spostamento, guida, sterzata e frenatura

6.4 Traino/spostamento



Condizioni essenziali

- Mettere in funzione il veicolo di movimentazione interna, vedi "Messa in funzione del veicolo di movimentazione interna" a pagina 49.

Procedura

- È possibile trainare o spingere il veicolo nella direzione selezionata con l'impugnatura (5) del timone (10).



Gli stabilizzatori (16) stabilizzano il veicolo quando è sollevato. In caso di altezza dell'attrezzatura di presa del carico superiore a 400 mm gli stabilizzatori si abbassano automaticamente, in modo che il veicolo non possa essere movimentato. Gli stabilizzatori sono eccentrici e possono essere regolati man mano che si consumano.

6.5 Sterzata

Procedura

- Spostare il timone (10) a destra o a sinistra.



Nelle curve strette il timone sporge dai profili del veicolo.

6.6 Freni

Il comportamento del veicolo di movimentazione interna in frenata dipende sostanzialmente dalle caratteristiche della pavimentazione. L'operatore deve tenerne conto durante la guida.

Frenare manualmente

Procedura

- Tirare o spingere con l'impugnatura (5) in direzione opposta a quella di traslazione.

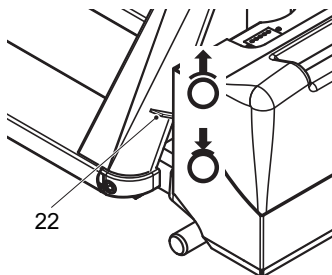
Il veicolo viene frenato.

(O) AMX I15e frenata con il freno di stazionamento a pedale

Procedura

- Premere verso il basso il freno di stazionamento a pedale (22).

Il veicolo viene frenato.

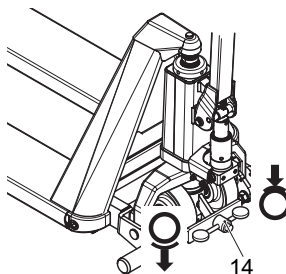


(O) AMX I15e / AMX I15p / AMX I15x Frenata con il freno di stazionamento a pedale

Procedura

- Premere verso il basso il freno di stazionamento (14) a destra.

Il veicolo viene frenato.



6.7 Prelievo, trasporto e deposito di carichi

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di posizionamento e fissaggio del carico non conformi alle prescrizioni

Prima di prelevare un'unità di carico l'operatore deve accertarsi che sia correttamente pallettizzata e che non superi la portata nominale prescritta per il veicolo.

- ▶ Allontanare le persone dalla zona di pericolo del veicolo. Sospendere immediatamente il lavoro con il veicolo se le persone non abbandonano la zona di pericolo.
 - ▶ Trasportare esclusivamente carichi assicurati e posizionati come prescritto. Qualora sussista il pericolo che parti del carico possano ribaltarsi o cadere, sarà necessario adottare appropriate misure di sicurezza.
 - ▶ È vietato trasportare carichi danneggiati.
 - ▶ Non superare mai i carichi massimi indicati nel diagramma della portata.
 - ▶ Non passare né sostare mai sotto l'attrezzatura di presa del carico quando è sollevata.
 - ▶ È vietato salire sull'attrezzatura di presa del carico.
 - ▶ È vietato sollevare persone.
 - ▶ Posizionare l'attrezzatura di presa del carico il più possibile sotto il carico.
-

AVVISO

Durante le operazioni di prelievo e di scarico del pallet, procedere a velocità ridotta.

6.7.1 Prelievo del carico

Prelievo delle unità di carico

Condizioni essenziali

- L'unità di carico deve essere correttamente pallettizzata.
- Il peso dell'unità di carico deve corrispondere alla portata del veicolo.
- In caso di carichi pesanti, essi devono venire ripartiti uniformemente sull'attrezzatura di presa del carico.

Procedura

- Avvicinarsi lentamente con il veicolo al pallet.
- Inserire lentamente l'attrezzatura di presa del carico nel pallet finché il dorso delle forche non appoggia contro il pallet.



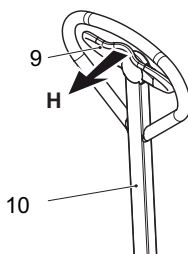
L'unità di carico non deve sporgere più di 50 mm dalle punte delle forche.

AMX I15 / AMX I15p / AMX I15x

Procedura

- Spingere la maniglia (9) in direzione "H".
- Sollevare l'attrezzatura di presa del carico premendo il timone (10) verso l'alto e verso il basso fino a raggiungere l'altezza di sollevamento desiderata.

L'unità di carico viene sollevata.

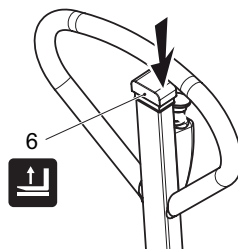


AMX I15e / AMX I15ep

Procedura

- Premere verso destra il tasto a bilanciere sollevamento / abbassamento (6).

L'unità di carico viene sollevata.



6.7.2 Trasporto del carico

Trasporto delle unità di carico

Condizioni essenziali

- L'unità di carico deve essere stata prelevata correttamente.
- Il pavimento deve essere in perfetto stato.

Procedura

- Adeguare la velocità di marcia alle caratteristiche dei tragitti e al carico trasportato.
- Guidare il veicolo a velocità costante.
- Agli incroci e nelle zone di transito fare attenzione alla circolazione di altri veicoli.
- Se la visuale è ridotta guidare con l'assistenza di una seconda persona.



AVVERTENZA!

La guida in salita e in discesa è vietata.

6.7.3 Deposito del carico

Depositare le unità di carico

AVVISO

I carichi non devono essere depositati su vie di circolazione o di fuga, davanti a dispositivi di sicurezza o di esercizio, i quali devono essere accessibili in qualsiasi momento.

Condizioni essenziali

- Il punto di deposito deve essere idoneo allo stoccaggio del carico.

Procedura

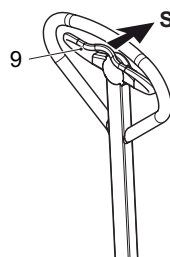
- Avvicinare il veicolo di movimentazione interna con cautela al punto di deposito.

AMX I15 / AMX I15p / AMX I15x

Procedura

- Spingere la maniglia (9) in direzione S.

L'unità di carico viene abbassata.

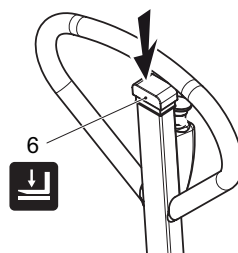


AMX I15e / AMX I15ep

Procedura

- Premere verso sinistra il tasto a bilanciere sollevamento / abbassamento (6).

L'unità di carico viene abbassata.



Evitare di abbassare il carico in modo brusco per non danneggiare la merce e l'attrezzatura di presa del carico.

Estrarre con cautela l'attrezzatura di presa del carico dal pallet.

L'unità di carico è depositata.

7 Rimedi in caso di anomalie

Le istruzioni contenute in questo capitolo consentono all'operatore di localizzare ed eliminare piccoli guasti fra cui quelli dovuti a comandi errati. Per localizzare l'anomalia, seguire le istruzioni nell'ordine riportato nella tabella seguente.



Qualora non sia stato possibile riportare il veicolo in condizioni di funzionamento pur avendo eseguito i "rimedi" qui indicati, si prega di informare il servizio assistenza del Costruttore.

Qualsiasi altro intervento per rimuovere il guasto o il difetto deve essere eseguito esclusivamente dal personale del servizio di assistenza del Costruttore. Il servizio di assistenza clienti del Costruttore dispone di tecnici appositamente addestrati per queste mansioni.

Per poter reagire in maniera efficace e veloce, il servizio di assistenza clienti ha bisogno delle seguenti informazioni:

- numero di serie del veicolo di movimentazione interna
- Descrizione dell'errore
- luogo in cui si trova attualmente il veicolo di movimentazione interna.

7.1 Non è possibile sollevare il carico AMX I15 / AMX I15p / AMX I15x

Possibile causa	Rimedi
Livello dell'olio idraulico troppo basso	Controllare il livello dell'olio idraulico
Maniglia (9) in posizione errata	Spingere la maniglia in posizione H
Carico troppo elevato	Osservare la portata massima (vedere targhetta)

7.2 Non è possibile sollevare/abbassare il carico AMX I15e / AMX I15ep

Guasto	Possibile causa	Rimedi
Nessuna funzione di sollevamento o abbassamento quando si aziona il tasto a bilanciere sollevamento / abbassamento (6)	ARRESTO DI EMERGENZA	Ruotare l'ARRESTO DI EMERGENZA in senso orario fino all'arresto.
	Carica della batteria insufficiente	Ricaricare la batteria
	Fusibile difettoso	Controllare i fusibili F1, 2F1 ed F10
	Livello dell'olio idraulico troppo basso	Controllare il livello dell'olio idraulico
	Carico troppo elevato	Osservare la portata massima (vedere targhetta)
	Cilindro di sollevamento danneggiato	Informare il servizio assistenza del costruttore.

Guasto	Possibile causa	Rimedi
Il LED dell'indicatore di carica e scarica lampeggia rapidamente a luce rossa	Errore di carica	Avviare nuovamente la fase di carica
	Errore motore/comando motore	Mettere di nuovo in funzione il veicolo di movimentazione interna. Se la segnalazione persiste, contattare il servizio di assistenza del costruttore.
Il LED dell'indicatore di carica e scarica è acceso a luce rossa	Carica della batteria insufficiente.	Caricare la batteria.

F Manutenzione del veicolo di movimentazione interna

1 Sicurezza operativa e protezione dell'ambiente

I controlli e i lavori di manutenzione elencati nel presente capitolo devono essere eseguiti osservando le scadenze e gli intervalli di manutenzione riportati nelle schede di manutenzione.

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio e di danneggiamento dei componenti

È vietato apportare modifiche al veicolo di movimentazione interna e in particolare ai dispositivi di sicurezza.

Eccezione: Ai gestori è consentito apportare o far apportare modifiche ai veicoli di movimentazione interna semoventi soltanto nel caso in cui il costruttore si sia ritirato dal commercio senza che altri costruttori ne abbiano rilevato l'attività; i gestori devono tuttavia:

- provvedere affinché le modifiche da apportare vengano progettate, verificate ed eseguite da un ingegnere specializzato nel settore dei veicoli di movimentazione interna e delle relative caratteristiche di sicurezza
- conservare su supporti indelebili i disegni di progettazione, controllo ed esecuzione della modifica
- apportare le corrispondenti modifiche sulle targhette di indicazione della portata, sulle targhette di istruzioni e sulle etichette adesive nonché sui manuali di istruzioni per l'uso e sui manuali d'officina, provvedendo a ottenere anche le relative autorizzazioni
- applicare una targhetta indelebile e ben visibile sul veicolo di movimentazione interna riportante il tipo di modifiche apportate, la data di esecuzione delle modifiche e nome e indirizzo dell'organizzazione cui è stato affidato tale incarico.

AVVISO

Esclusivamente i ricambi originali vengono sottoposte ai controlli di qualità da parte del costruttore. Per garantire un funzionamento sicuro e affidabile, usare esclusivamente ricambi originali del costruttore.



Ultimati i controlli e i lavori di manutenzione, eseguire le attività riportate al punto "Rimessa in funzione del veicolo dopo interventi di pulizia o di manutenzione" (vedi "Rimessa in funzione del veicolo dopo lavori di manutenzione e riparazione" a pagina 74).

2 Norme di sicurezza per la manutenzione

Personale addetto alla manutenzione



Il servizio di assistenza clienti del Costruttore dispone di tecnici appositamente addestrati per queste mansioni. La stipula di un contratto di manutenzione con il costruttore concorre a garantire un funzionamento esente da anomalie.

I lavori di manutenzione e ispezione dei veicoli di movimentazione interna devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato. Le attività lavorative da svolgere devono essere suddivise nei seguenti gruppi target.

Servizio assistenza

Il servizio assistenza clienti è formato sul veicolo di movimentazione interna ed è perfettamente in grado di eseguire autonomamente interventi di manutenzione e di ispezione. Il servizio assistenza clienti è a conoscenza delle norme, delle direttive e delle norme di sicurezza necessarie per gli interventi e dei possibili pericoli.

Gestore

Il personale addetto alla manutenzione del gestore, grazie alle conoscenze professionali e all'esperienza, è in grado di eseguire le attività indicate nella scheda di manutenzione per il gestore. Inoltre sono descritti gli interventi di manutenzione e d'ispezione a carico del gestore, vedi "Descrizione degli interventi di manutenzione e di ispezione" a pagina 71.

Sollevamento e immobilizzazione



AVVERTENZA!

Sollevamento e immobilizzazione sicuri del veicolo di movimentazione interna

Per sollevare il veicolo di movimentazione interna, l'attrezzatura di sollevamento deve essere fissata esclusivamente ai punti previsti allo scopo.

Per sollevare e immobilizzare in piena sicurezza il veicolo di movimentazione interna, procedere come segue:

- ▶ Sollevare il veicolo esclusivamente su una superficie piana e assicurarlo contro i movimenti indesiderati.
 - ▶ Utilizzare esclusivamente un cric di portata sufficiente.
 - ▶ Per sollevare il veicolo di movimentazione interna, l'attrezzatura di sollevamento deve essere fissata esclusivamente ai punti previsti allo scopo, vedi "Trasporto e prima messa in funzione" a pagina 27.
 - ▶ Immobilizzare il veicolo utilizzando mezzi adatti (cunei, blocchetti di legno duro) per evitare che il veicolo si sposti o si ribalti.
-

Operazioni di pulizia

ATTENZIONE!

Pericolo d'incendio

Non usare liquidi infiammabili per pulire il veicolo di movimentazione interna.

- ▶ Prima di iniziare le operazioni di pulizia, scollegare la batteria.
 - ▶ Prima di iniziare gli interventi di pulizia, adottare tutte le misure di sicurezza necessarie per evitare di provocare scintille (ad es. in seguito a cortocircuito).
-

ATTENZIONE!

Pericolo di danneggiamento dei componenti durante le operazioni di pulizia del veicolo di movimentazione interna

La pulizia con un pulitore ad alta pressione può provocare anomalie di funzionamento a causa dell'umidità.

- ▶ Prima di pulire il veicolo di movimentazione interna con un pulitore ad alta pressione, coprire accuratamente tutti i gruppi costruttivi (fusibili, sensori, motori, ecc.) dell'impianto elettrico.
 - ▶ Non tenere il getto del pulitore ad alta pressione fisso sui punti di contrassegno, per non danneggiarli (vedi "Punti di contrassegno e targhette di identificazione AMX I15 / AMX I15p / AMX I15x" a pagina 24 o vedi "Punti di contrassegno e targhette di identificazione AMX I15e / AMX I15ep" a pagina 25).
 - ▶ Non pulire il veicolo di movimentazione interna con getti di vapore.
-

Pulizia del veicolo di movimentazione interna

Condizioni essenziali

- Preparazione del veicolo per i lavori di manutenzione e di ispezione (vedi "Preparazione del veicolo per i lavori di manutenzione e di ispezione" a pagina 71).

Utensile e materiale necessario

- Detergenti solubili in acqua
- Spugna o panni

Procedura

- Pulire le superfici del veicolo con detergenti idrosolubili e acqua. Per la pulizia utilizzare una spugna o un panno.
- Pulire con attenzione le seguenti zone:
 - Le aperture di rabbocco dell'olio e le aree adiacenti
 - Ingrassatori (prima delle operazioni di lubrificazione)
- Dopo la pulizia asciugare il veicolo, per es. con aria compressa o un panno asciutto.
- Dopo le operazioni di pulizia, eseguire le operazioni descritte nel paragrafo "Rimessa in funzione del veicolo dopo interventi di pulizia e di manutenzione" (vedi "Rimessa in funzione del veicolo dopo lavori di manutenzione e riparazione" a pagina 74).

Il veicolo è pulito.

ATTENZIONE!

I materiali di consumo e i componenti usati possono inquinare l'ambiente

Smaltire in modo corretto i componenti e i vari materiali usati osservando le norme vigenti in materia di tutela ambientale. Per il cambio dell'olio rivolgersi al personale del servizio di assistenza del costruttore appositamente addestrato per questa mansione.

- ▶ Rispettare le norme di sicurezza per l'uso di questi materiali.

Valori di regolazione

In caso di riparazione e sostituzione di componenti idraulici o meccanici, è necessario controllare i valori di regolazione relativi al veicolo.

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di utilizzo di ruote non conformi alle specifiche del costruttore

La qualità delle ruote influisce sulla stabilità e sul comportamento di marcia del veicolo.

In caso di usura non uniforme, la stabilità del veicolo si riduce e lo spazio di frenata aumenta.

- ▶ In sede di sostituzione delle ruote assicurarsi che il veicolo non risulti inclinato.
- ▶ Sostituire sempre le ruote a coppie, vale a dire sia sul lato sinistro che su quello destro.



Sostituire le ruote montate in fabbrica esclusivamente con ricambi originali del costruttore; altrimenti non è possibile rispettare le specifiche del costruttore.

Sistema idraulico

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di sistema idraulico non a tenuta

Dal sistema idraulico non a tenuta e difettoso può fuoriuscire olio idraulico. L'olio idraulico sotto pressione può fuoriuscire da microfori o incrinature capillari nel sistema idraulico e, penetrando nella pelle, provocare gravi lesioni.

- ▶ In caso di lesioni consultare immediatamente un medico.
- ▶ Segnalare tempestivamente ai propri superiori eventuali difetti riscontrati.
- ▶ Contrassegnare il veicolo di movimentazione interna difettoso e sospenderne l'esercizio.
- ▶ Rimettere in funzione il veicolo di movimentazione interna soltanto dopo aver individuato e rimosso il difetto.
- ▶ In caso di fuoriuscita o versamento accidentale di liquidi, raccogliarli immediatamente con l'ausilio di una miscela legante adatta. Smaltire la miscela di legante e materiale di consumo nel rispetto delle norme vigenti in materia.

3 Materiali d'esercizio e schema di lubrificazione

3.1 Manipolazione sicura dei materiali d'esercizio

Manipolazione dei materiali di consumo

I materiali di consumo devono essere sempre utilizzati in conformità alle istruzioni fornite dal Costruttore.



AVVERTENZA!

L'utilizzo improprio mette a rischio la salute, la vita e l'ambiente.

I materiali d'esercizio possono essere infiammabili.

- ▶ Evitare che i materiali d'esercizio entrino a contatto con componenti molto caldi o fiamme libere.
- ▶ Per lo stoccaggio dei materiali d'esercizio utilizzare esclusivamente contenitori conformi alle prescrizioni.
- ▶ Versare i materiali d'esercizio esclusivamente in contenitori puliti.
- ▶ Non mescolare tra loro materiali d'esercizio di diversa qualità. La miscelazione è consentita solo nei casi espressamente previsti dalle presenti Istruzioni per l'uso.



ATTENZIONE!

Pericolo di scivolamento e inquinamento dell'ambiente in caso di fuoriuscita e versamento accidentale di materiali

Sussiste il pericolo di scivolamento in caso di fuoriuscita e versamento di materiali. Il pericolo aumenta su pavimenti bagnati d'acqua.

- ▶ Non versare a terra i materiali.
- ▶ In caso di fuoriuscita e versamento accidentale, raccogliere immediatamente il materiale versato con l'ausilio di una miscela legante adatta.
- ▶ Smaltire la miscela di legante e materiale di consumo nel rispetto delle norme vigenti in materia.



AVVERTENZA!

Pericolo causato da utilizzo improprio di olii

Gli oli (spray per catene/olio idraulico) sono infiammabili e velenosi.

- ▶ Smaltire gli oli esausti in conformità alle prescrizioni. Custodire al sicuro gli oli esausti fino al loro regolare smaltimento.
 - ▶ Non versare a terra gli oli.
 - ▶ In caso di fuoriuscita o versamento accidentale, raccogliere immediatamente gli oli versati con l'ausilio di una miscela legante adatta.
 - ▶ Smaltire la miscela legante e l'olio nel rispetto delle norme vigenti in materia.
 - ▶ Rispettare le norme di legge per la manipolazione degli oli.
 - ▶ Per la manipolazione di oli, indossare guanti di protezione.
 - ▶ Evitare che gli oli entrino in contatto con parti calde del motore.
 - ▶ Durante la manipolazione di oli, non fumare.
 - ▶ Evitare il contatto e non ingerire. In caso di ingestione, non indurre il vomito; consultare immediatamente un medico.
 - ▶ In caso di inalazione di nebbia o vapori d'olio, arieggiare bene.
 - ▶ In caso di contatto con la pelle, sciacquare con abbondante acqua.
 - ▶ In caso di contatto con gli occhi, sciacquare con acqua e consultare immediatamente un medico.
 - ▶ Sostituire immediatamente indumenti e scarpe contaminati.
-



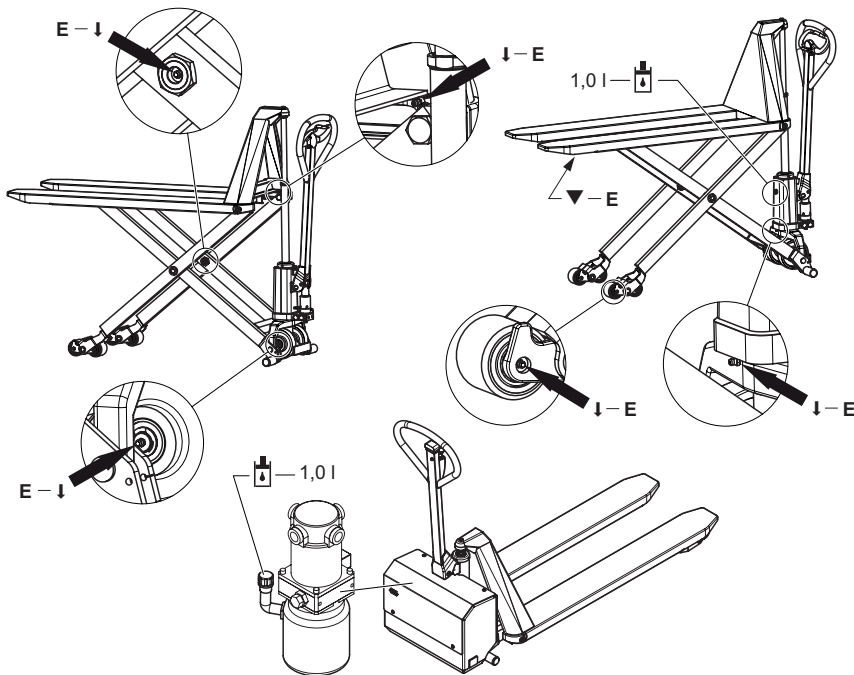
ATTENZIONE!


I materiali di consumo e i componenti usati possono inquinare l'ambiente

Smaltire in modo corretto i componenti e i vari materiali usati osservando le norme vigenti in materia di tutela ambientale. Per il cambio dell'olio rivolgersi al personale del servizio di assistenza del costruttore appositamente addestrato per questa mansione.

- ▶ Rispettare le norme di sicurezza per l'uso di questi materiali.
-

3.2 Schema di lubrificazione



▼	Superfici di scorrimento		Punto di rabbocco olio idraulico
	Ingrassatori		

3.3 Materiali d'esercizio

Codice	Cod. ord.	Quantità fornita	Denominazione	Impiego per
A	50 449 669	5,0 l	H-LP 46, DIN 51524	Impianto idraulico
B	29 202 020	5,0 l	AeroShell Fluid 4	Impianto idraulico
E	29 202 050	1,0 kg	Grassa	Lubrificazione

Caratteristiche del grasso (valori indicativi)

Codice	Saponificazione	Punto di goccia °C	Penetrazione e lavorata a 25 °C	Classe NLG1	Temperatura d'esercizio °C
E	Litio	185	265 - 295	2	-35/+120

4 Descrizione degli interventi di manutenzione e di ispezione

4.1 Preparazione del veicolo per i lavori di manutenzione e di ispezione

Per evitare incidenti soddisfare i seguenti requisiti:

Procedura

- Immobilizzare il veicolo di movimentazione interna, vedi "Stazionamento sicuro del veicolo di movimentazione interna" a pagina 52.
- Se si effettuano lavori sotto al veicolo sollevato, assicurarne in modo da impedire che possa abbassarsi, ribaltarsi o spostarsi accidentalmente.
- Scollegare la batteria (AMX I15e e AMX I15ep) e bloccare il veicolo per impedirne la messa in funzione accidentale.

4.2 Rimuovere il cofano AMX I15e / AMX I15ep

Condizioni essenziali

- Preparare il veicolo per i lavori di manutenzione e di ispezione, vedi "Preparazione del veicolo per i lavori di manutenzione e di ispezione" a pagina 71.

⚠ ATTENZIONE!

Pericolo di inciampare a causa dell'incuria nel riporre il cofano

- ▶ È necessario riporre il cofano dopo lo smontaggio in modo che non rappresenti un pericolo di inciampare.
- ▶ Non riporre il cofano in uno scaffale del magazzino.
- ▶ Montare di nuovo il cofano subito dopo le operazioni di manutenzione e riparazione.

AMX I15e

Procedura

- Rimuovere il cofano (65) tirando la maniglia verso l'alto.

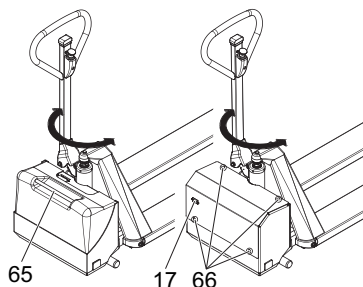
Il cofano è stato rimosso.

AMX I15ep

Procedura

- Svitare le 4 viti (66).
- Sollevare con cura il cofano e scollegare la spina del cavo di collegamento dall'indicatore di scarica batteria (17).

Il cofano è stato rimosso.



4.3 Controllare i fusibili elettrici AMX I15e / AMX I15ep

AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio a causa della corrente elettrica

Qualsiasi intervento sull'impianto elettrico deve essere sempre eseguito dopo aver disinserito la tensione. Prima di iniziare gli interventi di manutenzione sull'impianto elettrico:

- ▶ Immobilizzare il veicolo di movimentazione interna, vedi "Stazionamento sicuro del veicolo di movimentazione interna" a pagina 52.
- ▶ Premere l'ARRESTO DI EMERGENZA.
- ▶ Staccare il collegamento con la batteria.
- ▶ Togliere di dosso anelli, bracciali metallici e simili prima di intervenire sui componenti elettrici.

ATTENZIONE!

Pericolo d'incendio e di danneggiamento dei componenti in caso d'impiego di fusibili errati

L'utilizzo di fusibili non adeguati può avere come conseguenza il danneggiamento dell'impianto elettrico e lo sviluppo di incendi. In caso di impiego di fusibili non adeguati non sono più garantite la sicurezza e l'efficienza del veicolo di movimentazione interna.

- ▶ Utilizzare esclusivamente fusibili aventi la corrente nominale prescritta.

Controllo dei fusibili

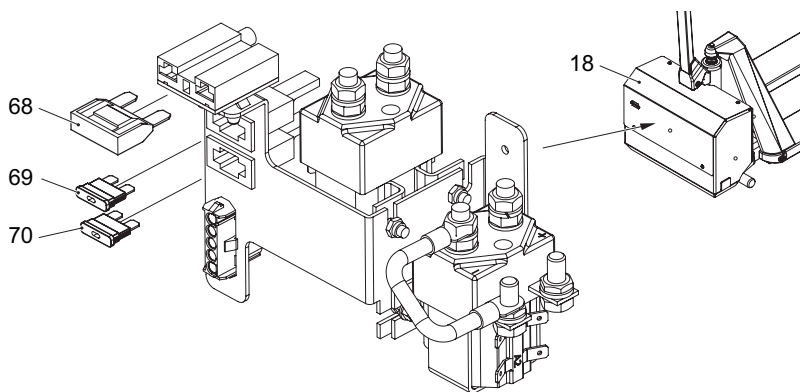
Condizioni essenziali

- Veicolo di movimentazione interna predisposto per i lavori di cura e manutenzione, vedi "Preparazione del veicolo per i lavori di manutenzione e di ispezione" a pagina 71.

Procedura

- Rimuovere (18) il cofano, vedi "Rimuovere il cofano AMX I15e / AMX I15ep" a pagina 71.
- Controllare che tutti i fusibili corrispondano ai valori riportati nella tabella e, se necessario, sostituirli.

I fusibili sono stati controllati.



Pos.	Denominazione	Protezione di	Valore
68	F1	Fusibile di comando generale	100 A
69	2F1	Motore pompa	5 A
70	F10	Fusibile caricabatteria	20 A

4.4 Rimessa in funzione del veicolo dopo lavori di manutenzione e riparazione

Procedura

- Pulire a fondo il veicolo di movimentazione interna.
- Lubrificare il veicolo di movimentazione interna secondo lo schema di lubrificazione, vedi "Schema di lubrificazione" a pagina 69.
- Controllare che l'olio idraulico non presenti tracce di condensa ed eventualmente cambiarlo.



Il servizio di assistenza clienti del Costruttore dispone di tecnici appositamente addestrati per questa mansione.

- Eventualmente pulire la batteria, lubrificare le viti dei poli con apposito grasso e collegare la batteria.
- Caricare la batteria, vedi "Ricarica della batteria" a pagina 34.



AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di freni difettosi

Verificare il corretto funzionamento del freno subito dopo la messa in funzione.

- ▶ Segnalare tempestivamente ai propri superiori eventuali difetti riscontrati.
- ▶ Contrassegnare il veicolo di movimentazione interna difettoso e sospenderne l'esercizio.
- ▶ Rimettere in funzione il veicolo di movimentazione interna soltanto dopo aver individuato e rimosso il difetto.

-
- Mettere in funzione il veicolo di movimentazione interna, vedi "Messa in funzione del veicolo di movimentazione interna" a pagina 49.

5 Tempi di fermo macchina

Qualora il veicolo debba rimanere fermo per periodi più lunghi di un mese, è necessario collocarlo in un locale asciutto e protetto dal gelo. Eseguire le operazioni previste prima, durante e dopo il periodo di fermo macchina come di seguito descritto.

Durante il periodo di fermo macchina, il veicolo deve essere sollevato in modo tale che le ruote non tocchino terra. In questo modo si prevengono danni alle ruote e ai cuscinetti.

- Immobilizzazione del veicolo, vedi "Norme di sicurezza per la manutenzione" a pagina 64.

Se il veicolo di movimentazione interna dovesse restare fermo per più di 6 mesi, sarà necessario rivolgersi al servizio di assistenza clienti del Costruttore per adottare ulteriori misure.

5.1 Cosa fare prima del fermo macchina

Procedura

- Pulire a fondo il veicolo di movimentazione interna, vedi "Norme di sicurezza per la manutenzione" a pagina 64.
 - Immobilizzare il veicolo di movimentazione interna in modo da evitarne lo spostamento involontario.
 - Controllare il livello dell'olio idraulico ed eventualmente rabboccare, vedi "Materiali d'esercizio" a pagina 69.
 - Lubrificare con un velo d'olio o di grasso tutti i componenti meccanici non verniciati.
 - Lubrificare il veicolo di movimentazione interna secondo lo schema di lubrificazione, vedi "Schema di lubrificazione" a pagina 69.
 - Eventualmente caricare la batteria, vedi "Ricarica della batteria" a pagina 34.
 - Staccare la batteria, pulirla e lubrificare i poli con grasso apposito.
- Attenersi inoltre alle istruzioni del costruttore della batteria.

5.2 Misure necessarie durante il fermo AMX I15e / AMX I15ep

AVVISO

Danni alla batteria a causa di scariche profonde

L'autoscarica della batteria può causare una scarica profonda. Le scariche profonde accorciano la durata della batteria.

- Caricare la batteria almeno ogni 2 mesi.

- Caricare la batteria, vedi "Ricarica della batteria" a pagina 34.

5.3 Rimessa in funzione del veicolo dopo un periodo di fermo macchina

Procedura

- Pulire a fondo il veicolo di movimentazione interna, vedi "Norme di sicurezza per la manutenzione" a pagina 64.
- Lubrificare il veicolo di movimentazione interna secondo lo schema di lubrificazione, vedi "Schema di lubrificazione" a pagina 69.
- Eventualmente pulire la batteria, lubrificare le viti dei poli con apposito grasso e collegare la batteria.
- Caricare la batteria, vedi "Ricarica della batteria" a pagina 34.
- Controllare che l'olio idraulico non presenti tracce di condensa ed eventualmente cambiarlo.



Il servizio di assistenza clienti del Costruttore dispone di tecnici appositamente addestrati per questa mansione.

- Mettere in funzione il veicolo di movimentazione interna, vedi "Messa in funzione del veicolo di movimentazione interna" a pagina 49.



AVVERTENZA!

Pericolo d'infortunio in caso di freni difettosi

Subito dopo la messa in funzione eseguire più frenate di prova per verificare l'efficienza del freno.

- ▶ Segnalare tempestivamente ai propri superiori eventuali difetti riscontrati.
- ▶ Contrassegnare il veicolo di movimentazione interna difettoso e sospendere l'esercizio.
- ▶ Rimettere in funzione il veicolo di movimentazione interna soltanto dopo aver individuato e rimosso il difetto.

6 Verifiche di sicurezza alle scadenze e dopo eventi eccezionali

Il veicolo di movimentazione interna deve essere controllato (in conformità alle normative nazionali) da una persona qualificata in materia almeno una volta l'anno o dopo il verificarsi di un evento eccezionale. Per i controlli di sicurezza il costruttore mette a disposizione un servizio che viene svolto da personale debitamente formato per l'esecuzione di tali attività.

Sul veicolo di movimentazione interna va effettuata una verifica completa dello stato tecnico per quanto riguarda la sicurezza contro gli infortuni. Inoltre si deve controllare accuratamente se il veicolo di movimentazione interna presenta danni.

Il gestore è responsabile della tempestiva eliminazione di guasti o difetti.

7 Messa fuori servizio definitiva e smaltimento



La messa fuori servizio definitiva, ovvero lo smaltimento del veicolo di movimentazione interna, deve essere effettuata nel rispetto delle disposizioni di legge vigenti in loco. Vanno osservate in particolare le disposizioni riguardanti lo smaltimento della batteria, dei materiali utilizzati nonché dell'impianto elettronico ed elettrico.

Lo smontaggio del veicolo di movimentazione interna va eseguito esclusivamente da personale specializzato osservando le procedure prescritte dal costruttore.

8 Misurazione dell'esposizione del corpo umano alle vibrazioni



Le vibrazioni che nel corso della giornata, durante la marcia, si ripercuotono sull'operatore, vengono denominate "esposizione del corpo umano alle vibrazioni". Un livello eccessivo di vibrazioni sul corpo umano può a lungo andare a nuocere alla salute dell'operatore. A tutela dell'operatore è perciò entrata in vigore la direttiva europea "2002/44/CE/Vibrazioni". Per aiutare gli operatori a valutare in modo corretto la situazione d'impiego, il produttore mette a disposizione il servizio di misurazione dell'esposizione del corpo umano alle vibrazioni.

9 Manutenzione e ispezione

AVVERTENZA!

Pericolo di infortunio a causa di manutenzione trascurata

La mancata osservanza degli intervalli di manutenzione può causare seri guasti al veicolo e rappresenta inoltre un potenziale pericolo per le persone e per il funzionamento.

► Un servizio di manutenzione serio e fidato è uno dei presupposti principali per garantire l'impiego sicuro del veicolo di movimentazione interna.

Le condizioni d'impiego di un veicolo di movimentazione interna influiscono notevolmente sull'usura dei componenti soggetti a manutenzione. Gli intervalli di manutenzione indicati di seguito presuppongono turni di lavoro singoli e condizioni di lavoro normali. In caso di sollecitazioni maggiori, come ad esempio in presenza di molta polvere, forti sbalzi di temperatura o lavoro su più turni, accorciare adeguatamente gli intervalli di manutenzione.

AVVISO

Il costruttore raccomanda di eseguire in loco un'analisi delle condizioni di impiego per determinare gli intervalli di manutenzione e prevenire i danni da usura.

La seguente scheda di manutenzione riporta gli interventi di manutenzione da effettuare nonché la loro frequenza. Gli intervalli di manutenzione sono definiti come segue:

- W = Ogni 50 ore di esercizio o almeno una volta la settimana
- A = Ogni 500 ore di esercizio
- B = Ogni 1000 ore di esercizio o almeno una volta l'anno
- C = Ogni 2000 ore di esercizio o almeno una volta l'anno
- = Intervallo di manutenzione standard
- * = Intervallo di manutenzione cella frigo (integra l'intervallo di manutenzione standard)



Gli intervalli di manutenzione contrassegnati dalla lettera W vanno eseguiti dal gestore.

In fase di rodaggio del veicolo di movimentazione interna, dopo circa 100 ore di esercizio, il gestore dovrà provvedere a controllare i bulloni e i dadi delle ruote e a riprenderne il serraggio, se necessario.

10 Scheda di manutenzione

Componenti elettrici AMX I15e / AMX I15ep		W	A	B	C
1	Controllare il funzionamento.	●			
2	Controllare lo stato dei cavi e verificare che i collegamenti siano ben saldi.	●			
3	Controllare che i fusibili abbiano il valore corretto.	●			
4	Controllare il funzionamento degli interruttori e che siano ben fissati.	●			
5	Verificare il fissaggio dei connettori delle batterie.	●			
6	Controllare che il cavo batteria non sia danneggiato e sostituirlo, se necessario.	●			

Marcia		W	A	B	C
1	Controllare l'integrità e il grado di usura delle ruote.	●			
2	Controllare supporto e fissaggio.	●			
3	Controllare la funzione di ritorno in posizione del timone.	●			
4	Controllare il gioco dello sterzo	●			
5	Controllare le parti meccaniche del piantone sterzo, se necessario lubrificare con grasso.	●			

Telaio e carrozzeria		W	A	B	C
1	Controllare l'integrità degli elementi del telaio e di supporto.	●			
2	Controllare i collegamenti a vite	●			
3	Controllare che i contrassegni e le targhette siano completi e leggibili.	●			

Movimenti idraulici		W	A	B	C
1	Controllare la funzione di sollevamento.	●			
2	Controllare il fissaggio, l'integrità e la tenuta dei collegamenti idraulici, dei tubi flessibili e dei tubi rigidi.	●			
3	Controllare il fissaggio, la tenuta e l'integrità dei cilindri del motore.	●			
4	Controllare il livello dell'olio idraulico, rabboccare se necessario.	●			
5	Cambiare l'olio idraulico				●

Prestazioni concordate		W	A	B	C
1	Lubrificare il veicolo di movimentazione interna secondo lo schema di lubrificazione.			●	
2	Collaudo al termine della manutenzione.			●	
3	Eseguire un giro di prova con carico nominale, eventualmente con il carico specifico del cliente.			●	