



BUP 500+ Refresher Training Manual 2024



© Lufthansa Cargo AG. All rights reserved.

The present work is protected by copyright. Any use of the text, even in extracts, without the prior written consent of Lufthansa Cargo AG constitutes a violation of the provisions of the copyright law and therefore is illegal. This particularly applies to all exploitation rights such as reproduction, translation or use in electronic systems.

The content of this publication is for training purposes only and must not be used under any circumstances for operational purposes. Permitted and applicable for operational purposes are exclusively official and updated publications by responsible and approved entities (departments, organizations, authorities etc).

© Lufthansa Cargo AG. Alle Rechte vorbehalten.

Das vorliegende Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung des Textes, auch auszugsweise, ohne die vorherige schriftliche Zustimmung der Lufthansa Cargo AG verstößt gegen die Bestimmungen des Urheberrechts und ist damit rechtswidrig. Dies gilt insbesondere auch für alle Verwertungsrechte wie die Vervielfältigung, die Übersetzung oder die Verwendung in elektronischen Systemen.

Der Inhalt dieser Publikation ist lediglich für Trainingszwecke konzipiert und darf nicht im operativen Geschäft verwendet werden. Für die Verwendung im operativen Geschäft sind lediglich die von einer zuständigen Stelle (Abteilung, Organisation, Behörde etc.) erlassenen und aktuellen Veröffentlichungen als Handlungs- und Rechtsgrundlage zu verwenden.

© Lufthansa Cargo AG. Tutti I diritti riservati.

Il presente documento è protetto da “copyright”. Ogni utilizzo del testo, anche di estratti, senza il preventivo permesso di Lufthansa Cargo AG costituisce una violazione delle norme sul copyright ed è pertanto illegale. Questo si applica in particolare allo sfruttamento dei diritti quali riproduzione, traduzione o utilizzo in sistemi elettronici.

Il contenuto di questa pubblicazione è unicamente per fini formativi e non deve essere utilizzato in nessuna circostanza per fini operativi. Permessi ed applicabili per fini operativi sono unicamente le pubblicazioni ufficiali e aggiornate dalle entità responsabili ed approvate (dipartimenti, organizzazioni, autorità, etc)





Il contenuto di questo documento deve esser considerato (come da BUP declaration firmata da mittente/agente), durante l'approntamento di ULD da parte di mittente/agente.

Le informazioni contenute nel manuale corrispondono a tutte le regole di sicurezza Lufthansa Cargo. Il documento deve essere accessibile al personale responsabile per l'approntamento del ULD.

Nelle prossime ore, vi chiediamo di studiare i capitoli, svolgere gli esercizi ed il test secondo i Vs ritmi, in un luogo tranquillo. Imparerete le regole e regolamenti per l'approntamento di BUP ULD. Raccomandiamo di fare alcune pause durante il Vs studio.



Cambiamenti Versione 02/2024 rispetto al edizione 01/2024

Vengono evidenziati in giallo



Indice:

1. Ground Operations Manual
2. Requisiti generali
3. Terminologia aeromobili
4. ULDs, Flotta, sagome
5. Serviceability, magazzinaggio e trasporto
6. Massima capacita' di carico del pavimento
7. Legature standard
8. Principi di carico
9. Carichi Speciali
10. ULD Tags

Soluzioni esercizi

Test finale

Soluzioni Test finale

Documento di certificazione

Appendix Fattori Umani



1. Ground Operations Manual

Introduzione

Ogni giorno centinaia di aerei Lufthansa decollano ed atterrano. Essi trasportano migliaia di passeggeri, tonnellate di posta e ancor più tonnellate di merce in quasi ogni parte del mondo.

I nostri **clienti** fanno affidamento su Lufthansa Cargo per trasportare la loro merce e posta senza ritardi o danneggiamenti.

I nostri **passaggeri** fanno affidamento su Lufthansa per essere trasportati con il proprio bagaglio al fine di raggiungere la propria destinazione in tempo e in sicurezza.

I nostri **equipaggi** fanno affidamento sul corretto e sicuro carico della merce sui nostri aerei.

Tutti si aspettano che qualunque cosa sia stata caricata all'interno dell'aereo, sia stata eseguita seguendo le regole.

Con questo manuale, conoscerete i fattori di sicurezza coinvolti quando allestite un ULD, così come la **VS responsabilità** verso i vostri/nostri clienti, i nostri passeggeri, equipaggi ed aeromobili.

Queste linee guida sono basate sulle regole LCAG estratte da:
GOM (Ground Operations Manual)
CHM (Cargo Handling Manual)





2. Requisiti generali

Al fine di assicurare la sicurezza (safety/security) richiesta, il mittente/spedizioniere dichiara di essere al corrente dei requisiti aggiuntivi al Manuale:

1. Le unità BUP **NON** contengono nessuno dei seguenti articoli:
 - Tutte le armi, parti di armi e munizioni (SWP)
 - Merci assoggettate a misure speciali di sicurezza, i.e. merce di valore (VAL), ad esempio oro e pietre preziose, così come merce vulnerabile (VUN), ad esempio telefoni cellulari e argento.
 - Merci deperibili (PER)
 - Animali vivi (AVI), ad eccezione di pallets con soli pulcini (day-old chickens)
 - Merci pericolose, ad eccezione di quegli elementi ed articoli indicati sul Dangerous Goods Regulations IATA-DGR 9.1.4.1
 - Merce che eccede le dimensioni di base del ULD (overhang). Sagome - F - possono essere approntate solo con la qualifica BUP500+
 - Lastre e piattaforme di metallo; piattaforme composte di altri materiali con un peso individuale di oltre 20 kg.
 - Tubi di metallo e barre di metallo. Tubi e barre di altri materiali (ad eccezione se caricate come richiesto nelle linee guida).
 - Merci non sicure da fonti sconosciute che richiederebbero un controllo di sicurezza in fase di Accettazione da parte di Lufthansa Cargo.
 - Intermediate Bulk Container (IBC)
 - Merci caricate su ruote

2. Tutti i colli contenenti batterie a ioni di litio (lithium ion batteries) secondo la Sezione II delle istruzioni di imballaggio IATA DGR 966 o istruzioni di imballaggio 967 (ELI) e/o batterie a ioni di metallo (lithium metal batteries) secondo la Sezione II delle istruzioni di imballaggio IATA DGR 969 o istruzioni di imballaggio 970 (ELM) devono essere caricate in ULD con sagoma da ponte inferiore (lower deck)

3. Solo plastica trasparente può essere utilizzata per i pallets, onde permettere un'ispezione visiva in fase di Accettazione da parte di LCAG. (eccetto per i prodotti Passive Temperature). V. Annex A.

4. Non è permesso utilizzare sacchi gonfiabili (ad aria o gas) per assicurare il carico all'interno di un contenitore.



L'approntamento deve essere effettuato secondo i requisiti specifici nel Manuale di Istruzione. L'eccedenza di queste merci non è permessa, il numero dei colli sulla AWB deve indicare il numero attuale dell'unità'(ULD).

Compilazione Air Waybill

Il mittente/spedizioniere deve assicurare che i dettagli richiesti nella AirWayBill sono corretti e complete come indicato nel IATA TACT Rules:

- Chapter 6 – The Air Waybill
- Chapter 8 – Carriers Special Regulations
 - 8.3 Lufthansa - Information by Carrier

In particolar modo nel campo “natura della merce” la parte SLAC deve essere indicata

- SLAC (Shipper Loads and Counts) – questa informazione e' obbligatoria per ogni spedizione BUP.

È richiesto che il numero attuale dei colli contenuti in ogni unità' venga indicato nel AirWayBill

e.g. SLAC - PMC12345LH - 47 pieces
SLAC - AKE12345LH - 20 pieces



Requisiti di qualificazione

Il personale incaricato del **approntamento di ULD** deve essere qualificato secondo le limitazioni di peso per singolo collo.

Limite di peso	Qualifica richiesta per l' approntamento
BUP500 (Sino a 500kg)	<ol style="list-style-type: none"> 1. DGR CAT 5 o 8 – o equivalente licenza CBTA (i.e. IATA 7.4/IATA H6.4) personale responsabile per gestione in magazzino e carico/scarico ULD 2. BUP500 WBT piano di addestramento (online) (compreso il passaggio del test allegato) <p>Considerare che, tutto il personale incaricato all'approntamento di ULD deve avere una qualifica BUP valida (BUP500 o BUP500+)</p>
BUP500+ (da 501kg a 9500kg)	<ol style="list-style-type: none"> 1. DGR CAT 5 o 8 – o equivalente licenza CBTA (i.e. IATA 7.4/IATA H6.4) personale responsabile per gestione in magazzino e carico/scarico ULD 2. Deve essere garantito, da parte del mittente/spedizioniere, che ci siano un numero sufficiente di persone qualificate BUP500+, (corso LCAG : ULD Build-up course for Shippers and Agents) responsabili per la supervisione e controllo del approntamento del ULD, incluso per la firma dei cartellini ULD (ULD TAG) per la conferma del corretto approntamento. <p>Considerare che, tutto il personale incaricato all'approntamento di ULD deve avere una qualifica BUP valida (BUP500 o BUP500+)</p>
BUP aggiornamento	Qualifica richiesta
Al piu' tardi entro 24 mesi	Ogni persona deve aver completato l'addestramento con "BUP refresher training" (autodidatta) e deve aver finito il test allegato con successo.

Per impiegati di Lufthansa Cargo ed Handling Agents qualificati con BU1+2 che allestiscono unità BUP (per conto di agenti/mittenti), la qualifica BUP è obbligatoria. Un WBT per questo gruppo è disponibile: **BUP Training for WH BU Staff**
L' aggiornamento deve esser effettuato al più tardi ogni 24 mesi.



Documenti necessari ed informazioni addizionali possono essere ottenuti presso l'Ufficio Lufthansa Cargo locale.

Le qualifiche BUP/SMU sono **sempre** applicabili al partecipante, non alla società mittente o spedizioniere.

Il mittente/spedizioniere BUP/SMU agisce per conto, rispettivamente in accordo con, Lufthansa Cargo, che significa agisce come un agente dell'operatore (operator's agent)

Mittenti/Agenti devono assicurare che il loro personale è qualificato correttamente per svolgere la funzione per la quale sono responsabili come da IATA DGR 1.5 CBTA:

- Personale coinvolto nell'accettazione di merci pericolose incluso ghiaccio secco deve aver una licenza in corso di validità CAT 3(o CAT 6) o l'appropriata licenza CBTA (i.e. IATA 7.3)

Il Mittente/Agente assicura che il personale è competente alla verifica ed alla conferma che le merci pericolose offerte per il trasporto sono in condizioni ottimali per il trasporto. Questo include:

- Le merci pericolose sono marcate, etichettate, imballate e documentate secondo la normativa IATA DGR;
- Le merci pericolose sono libere da ogni indicazione di danno o sversamento e
- Le merci pericolose non sono caricate in ULD ad eccezione di quelle permesse secondo IATA DGR 9.1.4.1
- Personale coinvolto nell'accettazione di merce general cargo o posta deve avere una licenza in corso di validità CAT 4 (o CAT 7) o l'appropriata licenza CBTA (i.e. IATA 7.2)

Personale coinvolto nella gestione di general cargo, posta o merci pericolose e/o nel carico di Unità di carico (ULD) deve avere una licenza in corso di validità CAT 5 (o CAT 8) o l'appropriata licenza CBTA (i.e. IATA 7.4).

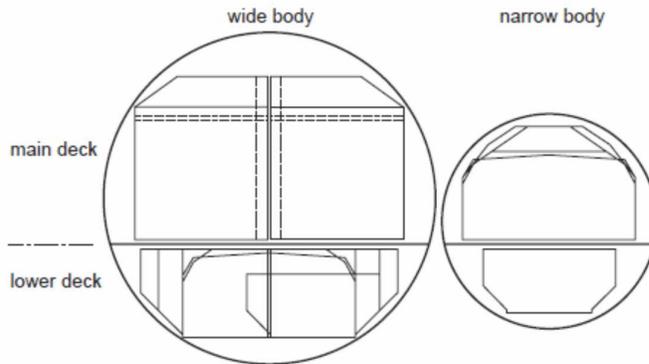
Il rinnovo delle licenze come da IATA DGR 1.5 CBTA deve essere considerato e seguito.



3. Terminologia aeromobili

Gli aerei possono essere suddivisi in varie categorie:
wide body e narrow body

aerei passeggeri (che trasportano passeggeri e merce) e
aerei cargo (che trasportano solo merce)



Esempi di aeromobili narrow body che trasportano ULD sono l A320, A321 e A321XLR.

Esempi di aeromobili wide body sono: A330, A350, B747, B787 e B777F
Ogni aeromobile è diviso in 2 sezioni: ponte superiore (Main Deck) e ponte inferiore (Lower Deck)

Per un aeromobile passeggeri il Main Deck è dove siedono i passeggeri. Per un aeromobile tutto merci (Freighter) il Main Deck è una stiva (hold) per le merci. Il Lower Deck sia di un aeromobile passeggeri che freighter è suddiviso in 2 stive: stiva anteriore (Forward hold) e stiva posteriore (Aft hold).

Le stive anteriore e posteriore sono ulteriormente suddivise in compartimenti, che possono essere numericamente differenti a seconda del tipo di aeromobile.

Ecco un esempio di aeromobile tutto merci (Freighter):





4. ULDs, Flotta e Sagome

* Una lista completa ed una panoramica su tutti i tipi di aeromobili Lufthansa, ULD e Sagome si trova nella Appendix A

ULDs e sagome per aeromobili narrow body:

A320/A321/A321F

Containers/contenitori

Code/codice: **AKH / AKW**



Dimensioni della base: 153 x 156cm / 60.4 x 61.5in

altezza: 114cm/45in

Peso lordo massimo 1000kg

Aft hold/Stiva post.



Pallet

Code/codice: **PKC**



Dimensioni della base: 153 x 156cm / 60.4 x 61.5in

altezza: 114cm/45in (incluso la base del pallet)

Peso lordo massimo 1000kg

Per tutti gli ULD con le reti permanentemente fissate: per favore non cercate di rimuovere, tagliare o cambiare le reti.

Una rete “permfix” danneggiata equivale ad un pallet/ULD danneggiato, equipaggiate l'ULD con un tag “danneggiato” ed emettete un rapporto di danno.

Assicuratevi di mantenere una distanza appropriata quando costruite una “pallet-stack” utilizzando legno o distanziatori.



Narrow Body aereo cargo A321F Ponte Superiore (Main Deck)

Pallet

Code/codice: **PAJ / PAG**



Dimensioni della base: 224 x 318cm / 88 x 125in

Altezza	sagoma	max peso lordo	aeromobile
Height	Contour	Maximum Gross Weight	Aircraft
208cm	K, Y or Z	1800kg	Ponte superiore A321F

Per tutti gli ULD con le reti permanentemente fissate: per favore non cercate di rimuovere, tagliare o cambiare le reti.

Una rete “permfix” danneggiata equivale ad un pallet/ULd danneggiato, equipaggiate l’ULD con un tag “danneggiato” ed emettete un rapporto di danno.

Assicuratevi di mantenere una distanza appropriata quando costruite una “pallet-stack” utilizzando legno o distanziatori.



Narrow Body aereo cargo A321F Ponte Superiore (Main Deck)

Contenitore

Code/codice: **AAY**
Dimensioni della base: 224 x 318cm / 88x125in
altezza: 208cm/88in (incluso la base del pallet)
Peso lordo massimo 1800kg

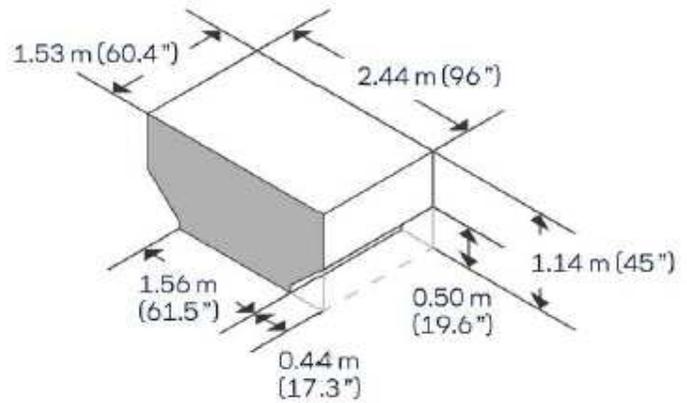
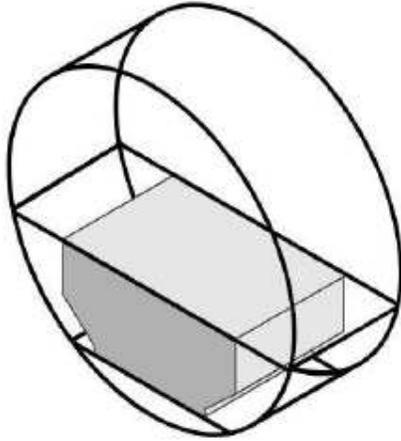


Caricabile solo sul ponte superiore (Main Deck) del A321F



Maximum Contour/ sagoma massima A320/A321/A321F (ponte inferiore)

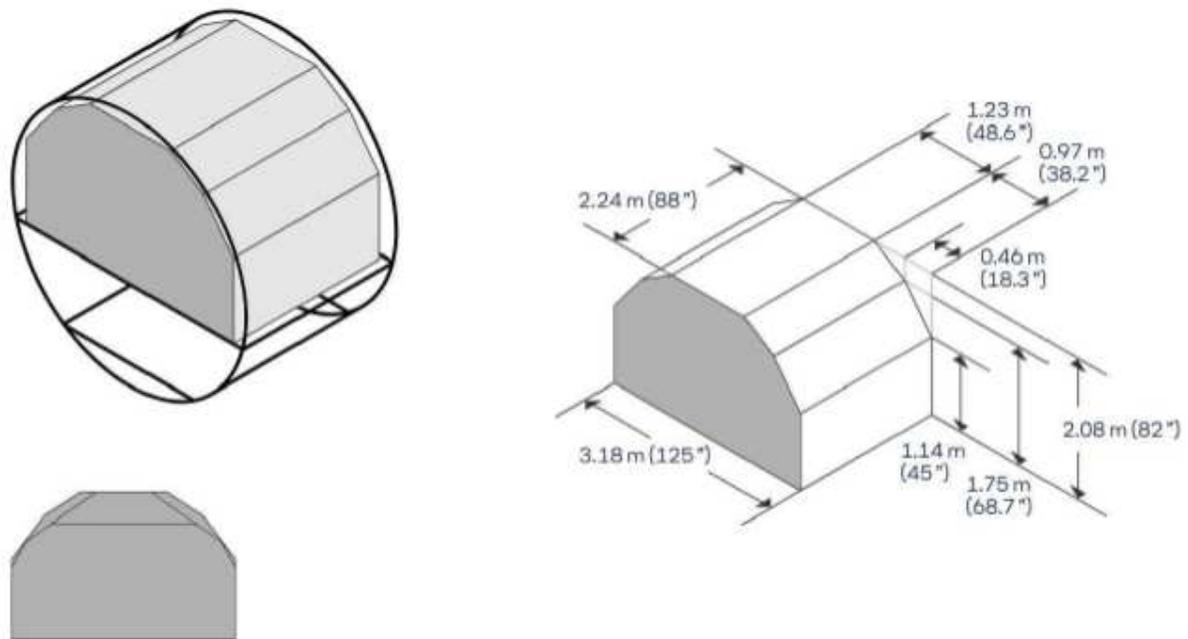
Sagoma H = max sagoma ponte inferiore per tutti i A320/A321/A321F





Maximum Contour/ sagoma massima A321F Ponte Superiore (Main Deck)

La sagoma Y e' la massima sagoma per il ponte superiore del A321F.



A differenza dei voli freighter „wide-body” come il B777F o B747F, non esiste un corridoio percorribile sul A321F.



La Fusoliera conterrà una sagoma Y costruita correttamente.

Anche la piu' piccola sbordatura (overlap) della merce sulla ghiera del pallet ed oltre la sagoma Y, causera' lo sbarco (offload) del ULD.



ULDs per aeromobili wide body:

Container/Contentitore

Code/codice: **AKE (LD3)**



Dimensioni della base: 153 x 156cm / 60.4 X 61.5in

Altezza: 163cm/64in

Peso lordo massimo: 1500kg



Container/contentitore

Code/codice: **AMP**



Dimensioni della base: 244 x 318cm / 96 X 125in

altezza: 163cm/64in

Peso lordo massimo: 5000kg

Caricabile nel ponte inferiore (lower deck) di tutti gli aeromobili “wide body”



Container/Contentitore

Code/codice: **AMJ**



Dimensioni della base: 244 x 318cm / 96 x 125in

Altezza: 244 cm/96in

Peso lordo massimo: 5000kg

Caricabile solo nel Main Deck/ponte superiore del B777F



Pallet

Code/codice: **PAJ / PAG**



Dimensioni della base: 224 x 318cm / 88 x 125in

Altezza	sagoma	max peso lordo	aeromobile
Height	Contour	Maximum Gross Weight	Aircraft
163cm/64in	P or F	4000kg	Ponte inferiore aeromobili wide body
300cm/118in	J4	4000kg	Ponte superiore B777F

Caricabile nel ponte inferiore/Lower deck e ponte superiore/main deck di tutti gli aeromobili wide body a seconda della sagoma costruita.



Pallet

Code/codice: **PMC**



Dimensioni della base: 244 x 318cm / 96 x 125in

Altezza	sagoma	max peso lordo	aeromobile
Height	Contour	Maximum Gross Weight	Aircraft
163cm/64in	P or F	5000kg	Ponte inferiore aeromobili wide body
300cm/118in	J4	5000kg	Ponte superiore B777F

Caricabile nel ponte inferiore/Lower deck e ponte superiore/main deck di tutti gli aeromobili wide body a seconda della sagoma costruita.



Pallet

Code/codice: **PLW/PLA**



Dimensioni della base: 153 x 318cm / 60,4 x 125in

Contour/sagoma P or F

Portata per estensione: 350kg (solo PLW)

Peso lordo massimo: 3000kg

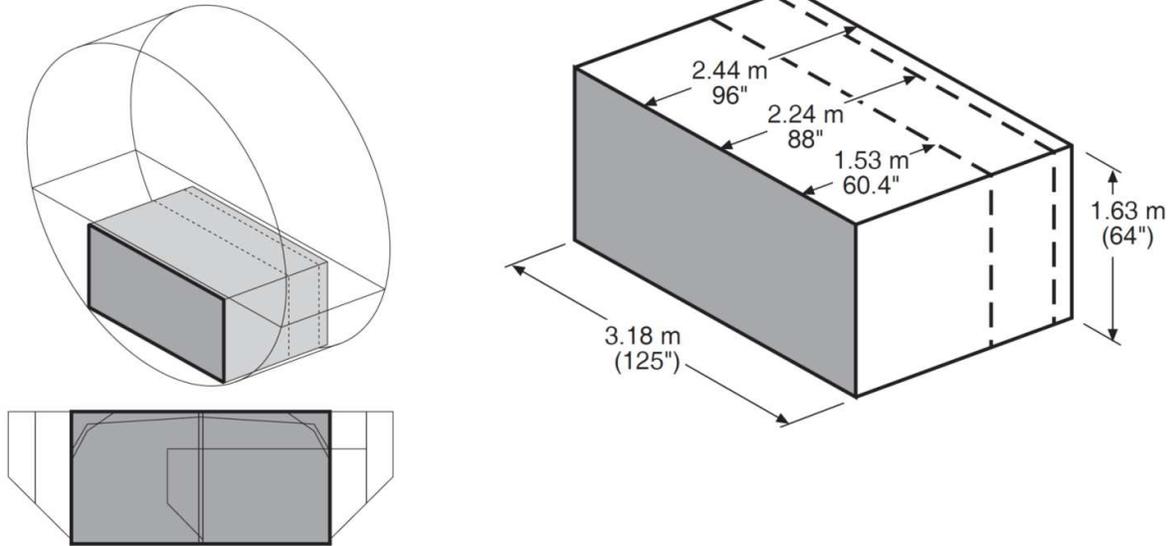
Caricabile nel ponte inferiore/Lower deck di tutti gli aeromobili wide body a seconda della sagoma costruita (eccetto voli cargo).

PLA: pallet senza estensioni laterali



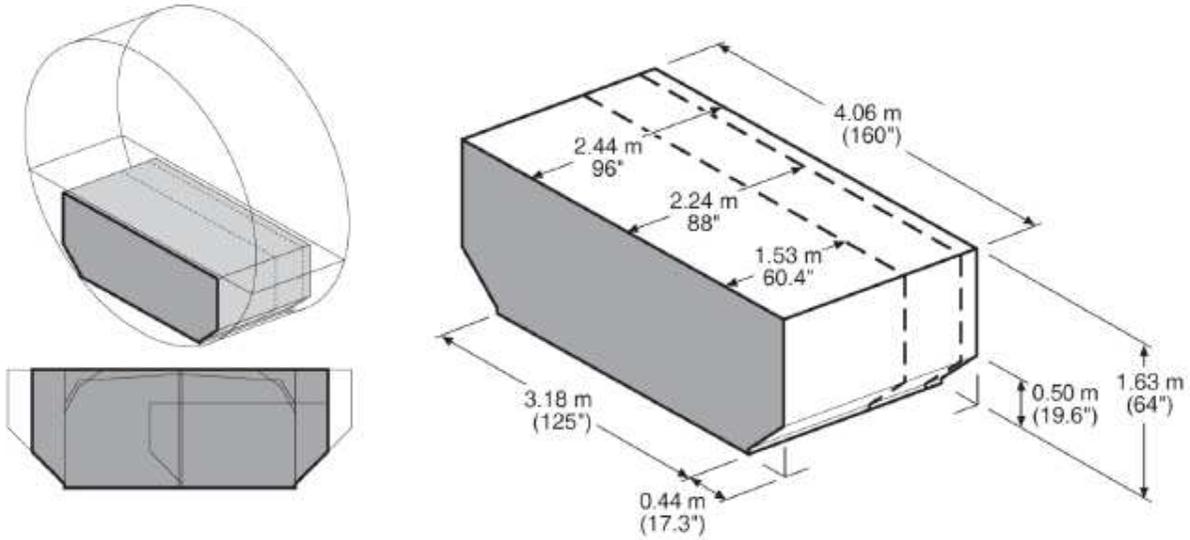
Lower Deck Contour wide body aircraft/ sagome ponte inferiore di aeromobili wide body

P contour



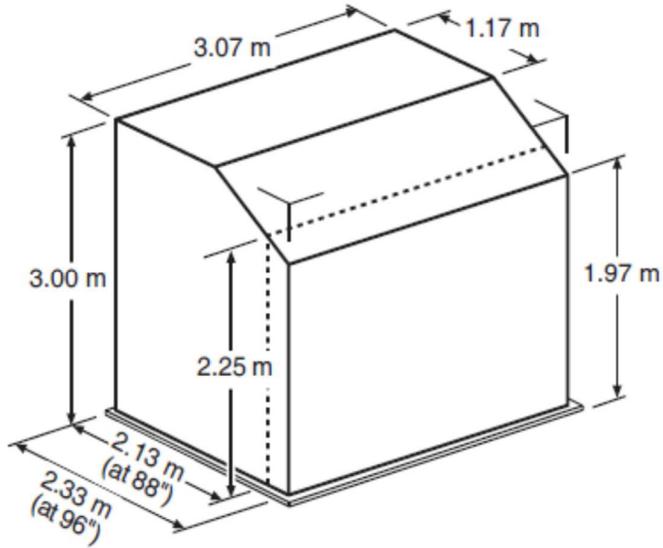


F contour





Maximum Main Deck Contours Freighter aircraft/sagoma massima per Main deck di aeromobili freighter B777F



**J4
(B777F)**





16ft Pallets

Code/codice:

PZA

Dimensioni della base:

244 x 498cm / 96 x 196in

Peso lordo massimo:

10.000kg



20ft Pallets

Code/codice

PGE

Dimensioni della base:

244 x 606cm / 96 x 238,5in

Peso lordo massimo:

10.000kg



Caricabile nel Main Deck/Ponte superiore B777F





ULDs and Fleet Summary Sheet/tabella riassuntiva ULD e flotta

Lufthansa Cargo ULDS

Pallets			
Codice	Dimensioni base	Tipo di rete	Note
PAJ/PAG	224 x 318cm 88 x 125"	NME	Lower Deck o Main Deck aeromobili wide body
PMC	244 x 318cm 96 x 125"	NME	Lower Deck o Main Deck aeromobili wide body
PLW/PLA	153 x 318cm 60.4 x 125"	NLA	350kg max per side extension Lower Deck tutti wide body aeromobili passeggeri
PKC	153 x 156cm 60.4 x 61.5	NKA	Lower Deck aeromobili narrow body
PZA	244 x 498cm 96 x 196"	NGE	Main Deck solo aeromobili freighter
PGE	244 x 606cm 96 x 238.5"	NGE	Main Deck solo aeromobili freighter

Containers/contenitori

Codice	Dimensioni base	Altezza	Note
AKE	153 x 156cm 60,4 x 61,5"	163cm 64"	Ponte inferiore aeromobili wide body Anche chiamato LD3
RKN	153 x 156cm 60,4 x 61,5"	163cm 64"	Ghiaccio secco (dry ice) max: 120kg Unita' refrigerante LD3
AKW/AKH	153 x 156cm 60,4 x 61,5"	114cm 45"	solo A320/A321
AMP	244 x 318cm 96 x 125"	163cm 64"	Ponte inferiore/Ponte superior di tutti gli aeromobili wide body
RAP	224 x 318cm 88 x 125"	163cm 64"	Ghiaccio secco (dry ice) max: 320kg(Unicooler) N/A per Opticooler
AMJ (AMX)	244 x 318cm 96 x 125"	244cm (300cm) 96" (118")	Solo ponte superior (Main Deck) aeromobili freighter B777F
AAY	224 x 318cm 88 x 125"	208cm 82"	Contenitore resistente al fuoco (fire resistant container) per A321F
RLP	153 x 318cm 60,4 x 125"	163cm	Unita' refrigerante





ULDs and Fleet Summary Sheet/tabella riassuntiva ULD e flotta

Passeggeri	ULDs caricabili & pesi lordi massimi					
	PKC	AKH, AKW	massima sagoma	Altezza massima		
A320	1000	1000	H	114cm		
A321	1000	1000	H	114cm		
Passeggeri	ULDs caricabili & pesi lordi massimi					
	88"	96"	LD3	PLW/PLA	Possibile sagoma	Altezza massima
A330-300	4000	5000	1500	3000	P or F	163cm
A340-300	4000	5000	1500	3000	P or F	163cm
A350-900	4000	5000	1500	3000	P or F	163cm
A380-800	4000	5000	1500	3000	P or F	163cm
B747-8	4000	5000	1500	3000	P or F	163cm
B787-9	4000	5000	1500	3000	P or F	163cm
Freighter	ULDs caricabili & pesi lordi massimi					
Lower Deck Ponte inferiore	88"	96"	LD3	60,4x61,5" A321F	Massima Sagoma	Altezza massima
A321F	--	--	--	1000	H	114cm
B777F	4000	5000	1500	--	P	163cm
Freighter	ULDs caricabili & pesi lordi massimi					
Main Deck Ponte superiore	88"	96"	PZA/PGE	Massima sagoma	Altezza massima	
A321F	1800	--	--	Y	208cm	
B777F	4000	5000	10000	J4	300cm	

Tutte le unita' di carico (ULD) e sagome(contours) che non sono menzionate nel Capitolo 4 devono esser approvate da Lufthansa Cargo prima della consegna.



5. Possibilità di utilizzo (Serviceability), magazzinaggio e trasporto.

Lufthansa Cargo controlla gli ULD prima della consegna ad un Agente/Cliente. Nonostante questo, dovete essere in grado di ricontrollare ogni ULD per la sua utilizzabilità prima del carico.

Ogni tipologia di danno agli ULD, che lo rendano non utilizzabile, può potenzialmente influenzare la sicurezza della merce caricata, oltre che dell'aeromobile sul quale è caricato.



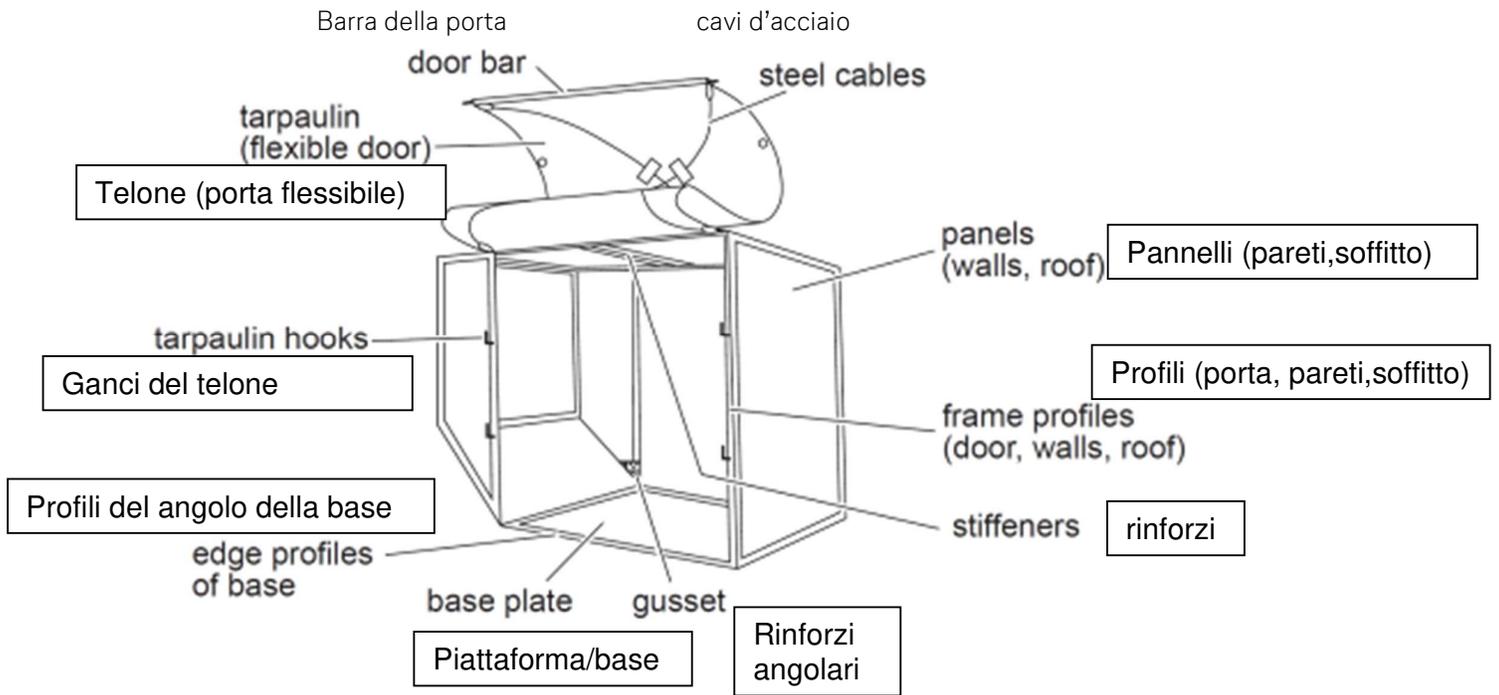


Queste immagini rappresentano una selezione di riparazioni che avvengono ogni anno ed il costo approssimativo per queste riparazioni.





Terminologia ULD :



Vista di un rinforzo angolare



Tutte le regolamentazioni di questa sezione sono valide anche per ULD e materiale di ancoraggio forniti da altre compagnie quando vengono trasportati su aeromobili Lufthansa/Lufthansa Cargo, a meno di specifiche deviazioni in paragrafi specifici.

Basic Rules of all ULDs/Regole base per tutti gli ULD

Certificazione: l'etichetta o marcatura del tipo deve essere affissa o incisa e leggibile come prova della certificazione. Tutti gli ULD devono esser certificati da ETSO (JTSO) o TSO



(I pallet hanno una targhetta sulla base e un profilo sugli angoli, che sono costruiti nello stesso modo dei contenitori. I limiti di utilizzo per queste parti sono identici.)



Ancoraggio: deve essere possibile ancorare i ULD correttamente nell'aeromobile con tutti gli elementi necessari per l'ancoraggio.



Chiusure: Il meccanismo della porta deve funzionare correttamente e deve trattenere il carico assicurato nel contenitore, indipendentemente dal tipo di costruzione della porta (telone o porta con rete o porta solida).



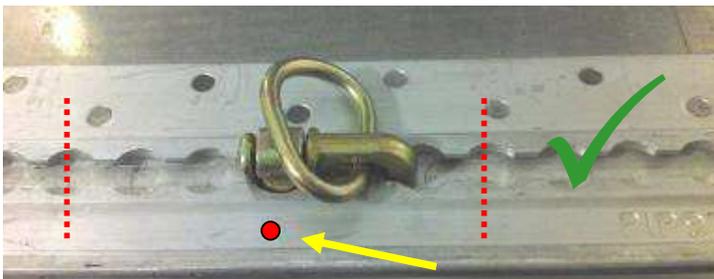


Edge profiles of base/profilo (ghiere) della base

✓ Massimo una deformazione sino a 2.5cm (1") per 1 m (3 ft 3"), o
Max.tre deformazioni sommate sino a 2.5 cm (1") per 2 m (6 ft 6").

✓ Min. 6 paia di punti di aggancio non danneggiati vicini ad ogni punto di
aggancio della rete

✓ Max. una vite o rivetto mancante per ogni ghiera.



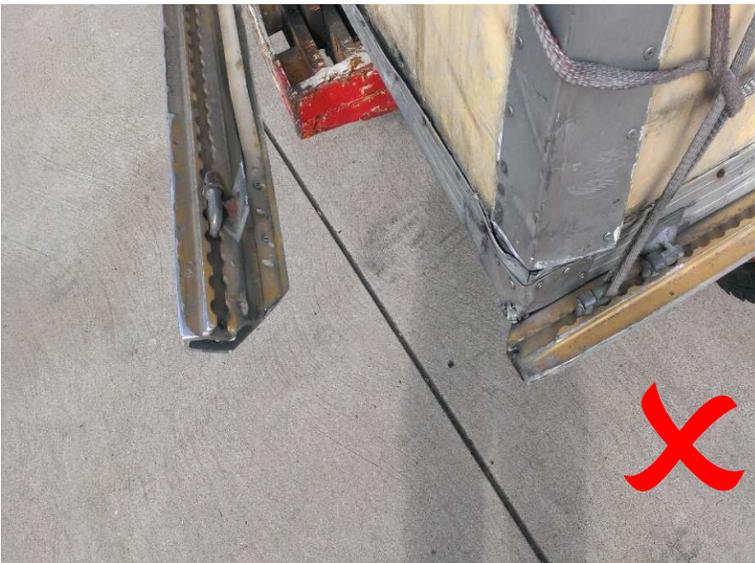
Punto di aggancio della rete





Angoli di pallets e contenitori

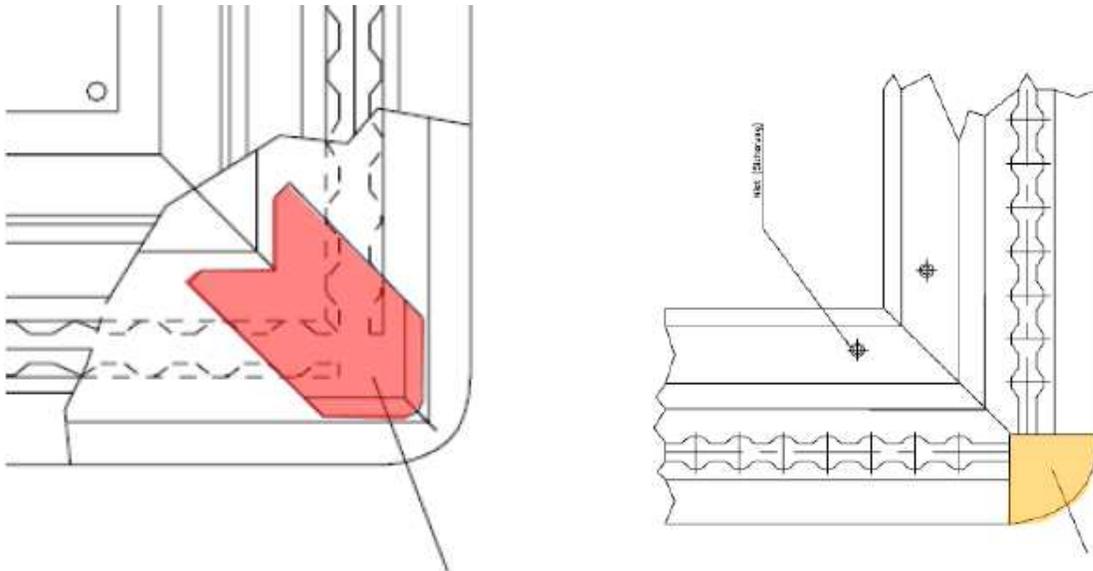
Tutti gli ULD con angolari mancanti o danneggiati sono considerati non utilizzabili.





Angolari di pallets – pallets DoKaSch (PMC / PAJ)

I loro pallets hanno due differenti tipi di angolari. La freccia rossa (sotto), indica l'angolare dei pallets di vecchia generazione mentre il campo giallo (sotto) indica l'angolare dei pallets di nuova generazione. Entrambi sono assicurati alla base da viti/rivetti. Negli ultimi tempi ci sono stati casi di incertezza di quali collegamenti/connessioni siano autorizzate.



Una vite/rivetto attaccato dal basso del pallet con un dado non è permesso dal costruttore.

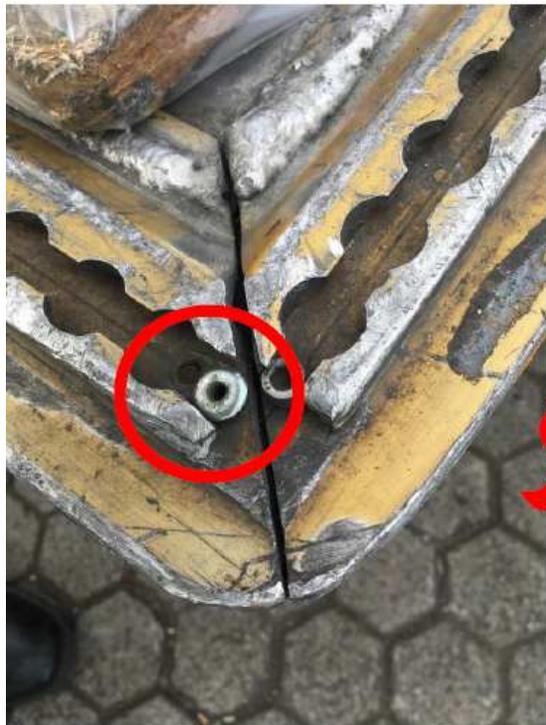




Assicurare l'angolare con un perno di bloccaggio (o simile) non è permesso.

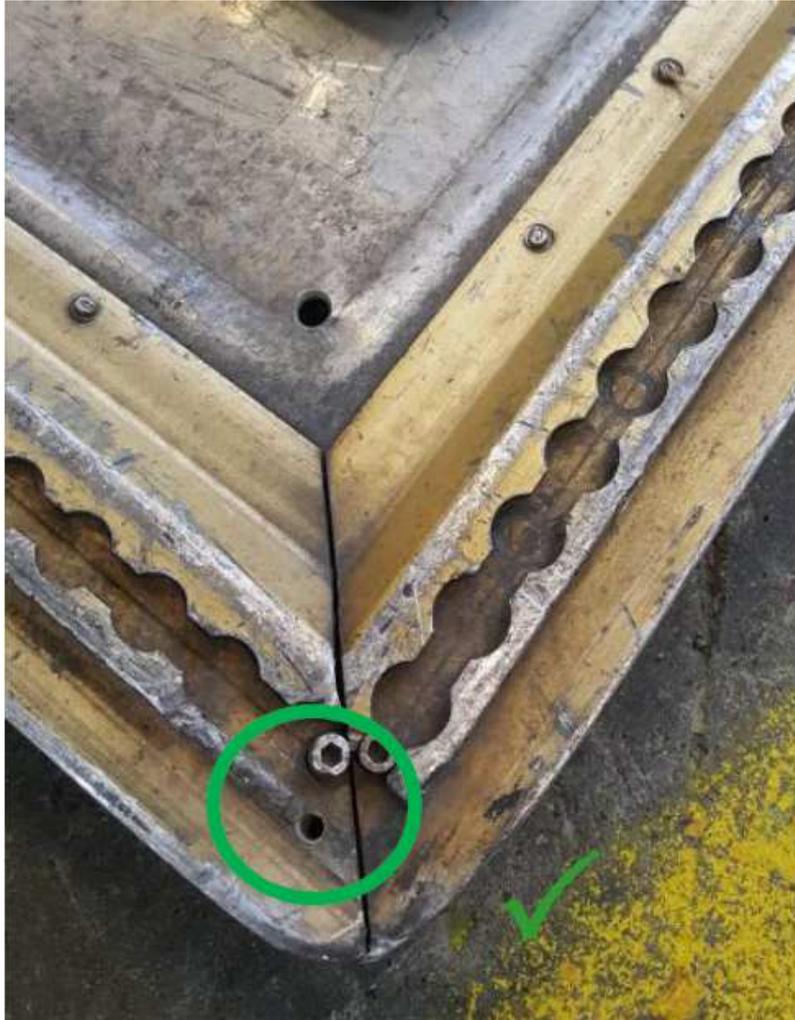


Assicurare l'angolare con solo un rivetto non è permesso.





Un foro addizionale nell'area dell'angolo è accettabile, se il foro è inferiore a 10 mm.
Se una vite/bullone fosse inserita nell'altro foro, sarebbe comunque accettabile.





Base Plate/piattaforma della base:

La piattaforma della base può essere curvata sino ad una deformazione massima di 3.2cm (1-1/4"), se tutti i ganci possono essere correttamente alzati sopra la piattaforma della base.



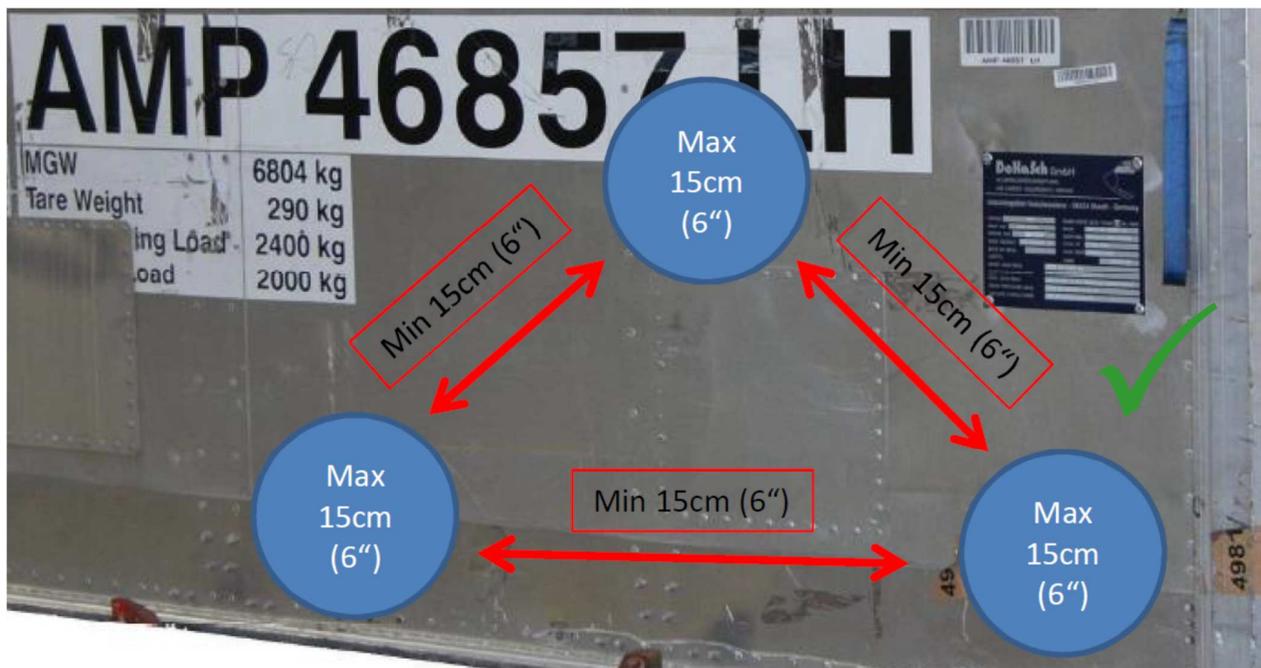


Panels (walls, roof)/ pannelli (pareti/soffitto):

✓ Max. tre buchi sino a 15cm (6") per pannello, con una distanza minima di 15cm (6") tra ogni buco, o

✓ Max. uno strappo o crepa sino a 25cm (10") per pannello

I requisiti di utilizzabilità per i pannelli delle pareti e del soffitto si applicano anche ai contenitori "leggeri" (light weight containers)





Frame Profile (door, walls, roof)/profilo della cornice (porta,pareti soffitto):

- ✓Max. 1 buco sino a 1 cm (3/8") per ogni profilo della cornice, e
- ✓Max. 1 strappo o crepa sino a 4 cm (1- 5/8") per ogni profilo della cornice, e
- ✓Massima deformazione(curvatura) di 2.5 cm (1") per ogni profilo della cornice
Se le porte si possono chiudere correttamente.





Door Tarpaulins / Telone della porta:

Contenitori equipaggiati con una rete di chiusura porta rimangono utilizzabili, anche se il telone è danneggiato.

Solo per i contenitori dove il telone serve ad assicurare il carico all'interno:

✓ Max. 2 strappi sino a 10cm (4") con una distanza minima di 20cm (8").

✓ Tutti i ganci della porta /telone devono essere al loro posto. Curvature dei ganci sono autorizzate, a condizione che la porta possa essere correttamente chiusa in tutti i ganci.

✗ Velcro o altre cinghie utilizzati per chiudere le porte del contenitore non devono essere danneggiati o consumati.





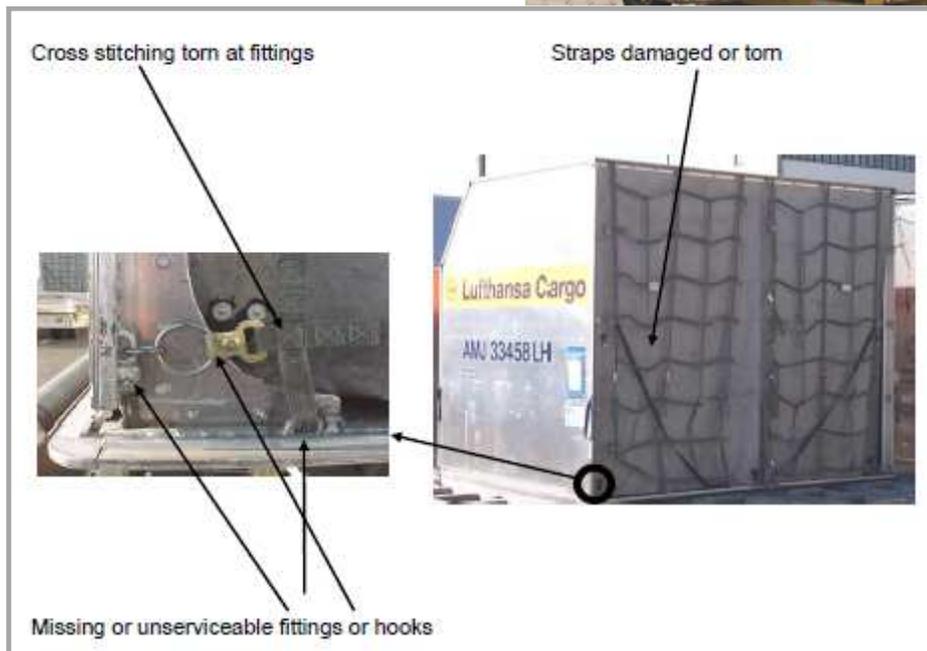
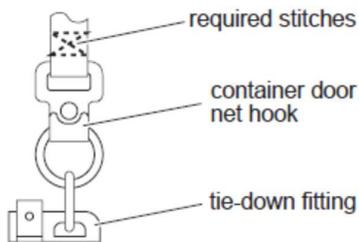
Door strap nets/ cinghie di chiusura della porta:

X nessuna cinghia può essere strappata o tagliata, e

X nessun gancio (tie-down fitting) o gancio della porta (hook) può essere mancante, danneggiato o deformato, e

X nessuna cucitura sulle cinghie che raccordano i ganci possono essere danneggiate o mancanti.

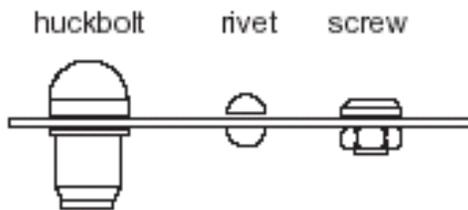
Nota: solo le cuciture sulle cinghie che raccordano i ganci così come indicato nella foto sono rilevanti. Cuciture che collegano le cinghie verticali e orizzontali sono solo per stabilizzazione al fine di evitare che si aggroviglino durante l'apertura e la chiusura della rete.





Parts not listed/ parti non elencate

Le regole sopra esposte contengono tutti i danneggiamenti consentiti (al fine dell'utilizzo). Certe parti strutturali che hanno una funzione di fissaggio non sono indicate, ad esempio le barre delle porte, cavi d'acciaio, soffietti (gussets), bulloni, etc. Tutte queste parti strutturali degli ULD non devono essere mancanti, danneggiate, deformate, allentate o in nessun altro modo limitate nella loro funzione. L ULD non è utilizzabile in questi casi.





Serviceability of/ limiti di utilizzo per 16/20ft ULD (PZA/PGE):

X Tutti I 16/20ft ULD (PZA/PGE) non sono utilizzabili, se hanno uno dei seguenti Danni alla base (sia sulla superficie di base che superiore):

- buchi o crepe o
- delaminazioni per più del 25% della superficie
- o
- rivetti allentati o mancanti nell'area della ghiera
- mancanza dei blocchetti di contenimento (restraint block)





Riparazione di ULD:

Ogni riparazione deve essere eseguita da professionisti secondo il manuale del costruttore da centri certificati di riparazione. Riparazioni provvisorie, ad esempio chiudendo i buchi con un nastro adesivo, non sono autorizzate.

Per ULD che non sono utilizzabili, non caricate merce sul/nell'ULD e restituite l'unità danneggiata a Lufthansa Cargo.





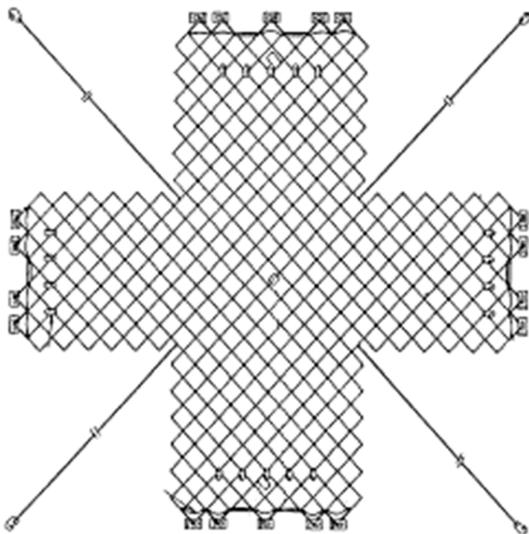
Reti per pallet

L'etichetta con il tipo di rete indica il mese e l'anno di produzione.

✓ Una rete per pallet è utilizzabile, se

- la rete non è più vecchia di **cinque anni** e la data di scadenza non è superata, e
- **tutti** gli accessori e **tutti** i ganci della rete sono attaccati e non danneggiati, e
- **tutte** le corde angolari sono attaccate e non danneggiate, e
- almeno **una** etichetta con il tipo di rete è attaccata e leggibile, e
- massimo **una** maglia per ogni rete completa è strappata.

X La rete per pallet non è utilizzabile, se una delle condizioni sopra esposte non è soddisfatta.



Attenzione:

Le regole sopra menzionate si applicano anche alle reti di altri vettori:

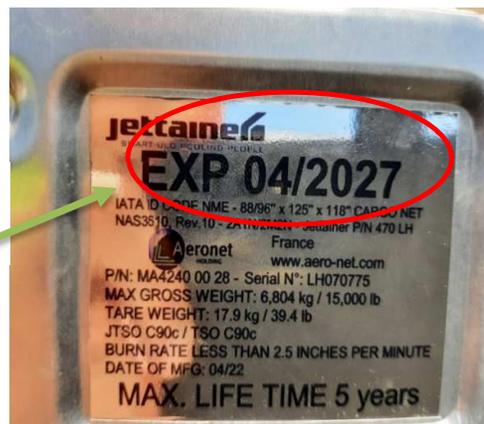
EXP (data di scadenza) non deve essere superata!

Deve essere anche considerato che reti di altri vettori non siano più vecchie di **3 anni** e solo sino a **3000kg** per essere utilizzate con LH. Se la merce è più pesante, utilizzate una seconda rete o utilizzate una rete LH

Attenzione:

L'etichetta riporta mese e anno di produzione e la data di scadenza!

Expiry date o EXP = 04/2027 data di scadenza!

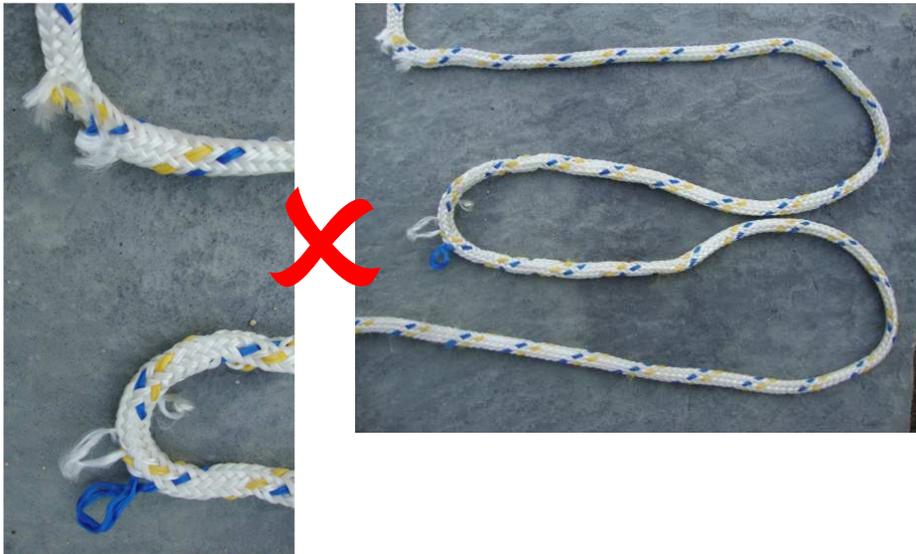






Corde per legatura/Tie-down Ropes (PN040):

- X Le corde per legatura non sono utilizzabili, se
- sono strappate o tagliate o
 - hanno delle fibre strappate



anelli di ancoraggio, raccordi di ancoraggio/ Tie-down Rings, Tie-down fittings (PN001):

- X gli anelli e raccordi di ancoraggio non sono utilizzabili, se
- sono danneggiati o deformati o
 - parti dell'anello sono mancanti o
 - l'anello è aperto





Cinghie di ancoraggio /Tie-down straps (PN035Z):

Le cinghie di ancoraggio hanno o la data di produzione stampata sulla cinghia o la data di scadenza stampata su un’etichetta attaccata. In aggiunta, devono essere certificate (ETSO o TSOC172). Non combinate cinghie a doppio gancio (PN035) con cinghie con ganci singoli. Nel caso di utilizzo di materiale con ganci aggiuntivi, il gancio deve esser sempre agganciato alla cinghia o alla rete del pallet al fine di evitare danni al sistema di carico del aeromobile.

X le cinghie di ancoraggio non sono utilizzabili, se

- le cinghie sono strappate o tagliate, o
- le cuciture sono strappate o mancanti, o
- gli anelli di ancoraggio sono mancanti, danneggiati o deformati, o
- la data di scadenza è passata, o
- non è indicata/leggibile la data di scadenza.





ESERCIZI: Limiti di utilizzo/Serviceability

1. indicate quale risposta è corretta (secondo le regole) per la quale il ULD/materiale di carico NON è utilizzabile!

AMJ

Un buco di 15cm (6“) sulla parete posteriore

Due rivetti mancanti sui profili del bordo

Due piccoli strappi nel telone della porta con una distanza tra di loro di 20cm (8”).

PKC

Una deformazione di 2,5cm (1“) sul profilo del bordo

Una deformazione di 3,5cm (1,4“) sulla piattaforma di base

Mancanza di punti di aggancio nella ghiera (tie-down track lips) , con una distanza di 10 paia di distanza dal punto di aggancio della rete.





Rete per pallet LH

Una corda angolare mancante è stata rimpiazzata con una corda di ancoraggio doppia.

La rete è vecchia di quattro anni.

Un gancio doppio mancante è stato rimpiazzato con un altro gancio singolo.

Corda per legatura

La corda è sporca ma in buone condizioni (non ci sono fibre strappate)

Ha una fibra strappata, ma sembra in buone condizioni.

È stata utilizzata molte volte.





2. Questo contenitore è utilizzabile?



Si

No



3. vorreste allestire un BUP su un ULD. Controllando se utilizzabile trovate una crepa nell'angolo della piattaforma di base.

Questo pallet è utilizzabile?



Si

No

4. indicate il riquadro dove il pallet o contenitore non è più utilizzabile!

1 rivetto mancante

1 angolare del pallet mancante

1 crepa lunga 15cm sul pannello laterale





Magazzinaggio e Trasporto di ULD e reti:

Per evitare Danni agli ULD, le procedure sottoelencate sono effettive e devono essere strettamente osservate.

Magazzinaggio di contenitori vuoti:

- Preferibilmente su rulliere o aree con sfere
- **A terra:**
 - Consentito solo se 2 distanziatori sono utilizzati sotto; distanziatori consistono in supporti di plastica o assi/bancali di legno
- **Sovrapposizione:**
 - A terra è consentito sino a 2 (eccetto AMJ/AMH) utilizzando distanziatori sotto e nel mezzo.
 - In una scaffalatura è consentito sino a 4 utilizzando distanziatori
 - È obbligatoria una protezione contro i forti venti
 - Le porte dei contenitori (telone o di metallo) devono essere chiuse per evitare danni alla porta







Magazzinaggio di pallets vuoti:

- Per l'allineamento dei pallet, è obbligatoria una rastrelliera per pallet
- Magazzinaggio sino a 20 pallets impilati su un ripiano
- Per evitare eccessive flessioni dei pallet con ali (wing pallets/PLW) ogni quinto pallet devono essere posizionati dei distanziatori.





Magazzinaggio delle reti:

- Le reti utilizzabili sono insaccate nell'apposito sacco per reti (PN115) e devono essere immagazzinate in ambienti asciutti ◦
- Devono essere immagazzinate nel mezzo delle pile di pallets assicurando che per ogni pallet ci sia una rete (insaccate nei sacchi per reti).
- Le reti non utilizzabili devono essere raccolte in un contenitore appropriato e restituite a Lufthansa Cargo.



Rimozione del requisito di immagazzinare reti per pallet nei sacchi:

- Quando immagazzinate dei pallet vuoti mantenete la rete agganciata al pallet su uno dei suoi lati lunghi.
- Le reti non devono piu' esser immagazzinate nei sacchi.
- Quando una rete è agganciata al pallet, posizionate la rete sulla superficie e assicuratevi che nessuna parte della rete sporga dai bordi del pallet.
- I sacchi per reti devono comunque esser utilizzate se di devono inviare pallet impilati.



Magazzinaggio di contenitori/pallets carichi di merce:

- Possono essere immagazzinati solo su “slave pallets” o rulliere, superfici con sfere o carrelli appositi (dolly)
- Il magazzinaggio a terra NON è autorizzato (neanche utilizzando distanziatori)!
- Non utilizzare MAI il carrello elevatore per la movimentazione di pallet/contenitori carichi!





Transporto di contenitori vuoti:

- Preferibilmente su dollies, slave pallets etc. ma autorizzato con carrello elevatore.
- Su camion devono essere sistemati dei divisori se non ci sono rulli
- Su camion è concesso sovrapporre massimo 2 contenitori (eccetto AMJ/AMH) utilizzando dei divisori alla base e nel mezzo.





Trasporto di pallet vuoti:

- Una pila (stack) di massimo 40 pallet utilizzando solo slave pallets o dollies



Trasporto di contenitori/pallets carichi di merce:

- Autorizzato solo su dollies
- Mai con carrello elevatore a meno di utilizzare uno slave pallet
- Su camion/rimorchi obbligatorio solo su slave pallets, rulliere o superfici con sfere





Restituzione di ULD vuoti e materiale di carico (reti, cinghie, etc.):

- Pallets e contenitori devono essere restituiti fondamentalmente puliti. Le cinghie devono essere arrotolate e le reti devono essere inserite nelle reti per sacchi. È autorizzata una rete per sacco.



Controllo di sicurezza

- Tutti gli ULD devono essere controllati per il ritrovamento di oggetti nascosti, che potrebbero essere scambiati per parti integrali degli ULD (a.e. doppio fondo). Facendo questo controllo aumentiamo la sicurezza.





ESERCIZI: Magazzinaggio

1. Qual è il numero **massimo** di contenitori LD3 vuoti che possono essere impilati al suolo utilizzando dei divisori sotto e in mezzo?

3

2

4

2. Dove si è autorizzati a immagazzinare ULD carichi con merce?

Su aree con sfere

A terra

Su carrelli per ULD / dollies

3. Che cosa dovete osservare quando ritornate contenitori vuoti a Lufthansa Cargo?





6. Massima capacità di carico del pavimento / Maximum Floor Load Limit

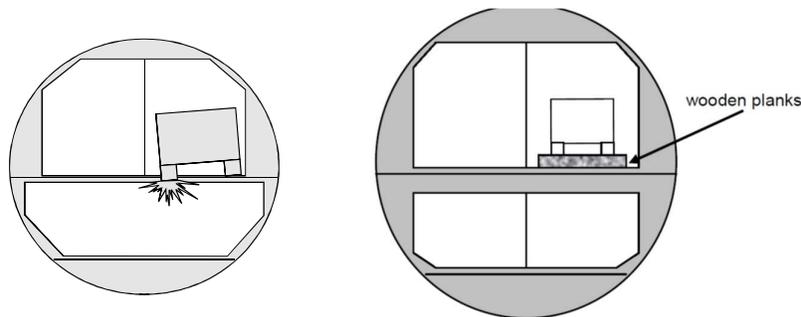
Cosa intendiamo con massima capacità di carico del pavimento?

Questa espressione è utilizzata per determinare i limiti strutturali della pressione del peso per metro quadro di un'area di pavimento dell'aeromobile o ULD.

Perché' dobbiamo sapere della massima capacità di carico del pavimento?

Dobbiamo proteggere l'area del pavimento dall'essere sovraccaricata al fine di evitare danni strutturali all'aeromobile. Facciamo questo distribuendo il peso su un'area **di contatto** più larga. È lo stesso come per uno sciatore, che indossa gli sci per evitare di sprofondare nella neve: ha aumentato la sua area di contatto, in altre parole il suo peso è stato distribuito su un'area maggiore.

Per evitare di eccedere la massima capacità di carico del pavimento, non dobbiamo caricare oltre **la capacità massima di carico del pavimento a seconda del tipo di ULD**, quando stiamo allestendo un ULD.



Se non rispettiamo la regola sopra indicata, mettiamo in pericolo la sicurezza dell'aeromobile!



A seconda del tipo di ULD utilizzato, deve essere verificato se il peso della merce/collo deve essere distribuito sulla maggior area di contatto possibile. La tabella di distribuzione del carico qui sotto è richiesta per i differenti limiti di carico del pavimento (a seconda del tipo di ULD)

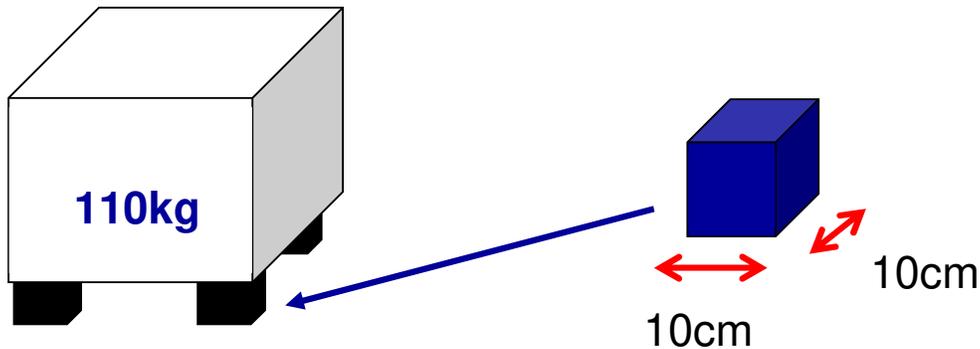
Posizione di carico		limite max di carico (kg/m ²)	
ULD	Loading Position	ULD Type	Maximum Floorload Limit [kg/m ²]
Pallet	Lower Deck	PKC	488
Pallet	Lower Deck	PAJ/PAG/PMC PLA/PLW	659
Pallet	Main Deck	PAJ/PAG/PMC PZA/PGE	1464
Pallet/Container	Main Deck (A321F only)	PAJ/PAG/AAY	1033
Container	Lower Deck	AKH/ AKW	488
Container	Lower Deck	AKE/AMP RAP/RKN/RLP	659
Container	Main Deck	AMJ	1464

Come possiamo sapere se i limiti sono o meno stati superati?

Per sapere se la massima capacità di carico del pavimento è stata o meno superata, dobbiamo prima calcolare l'attuale area di contatto della nostra spedizione. Ovvero l'area del singolo collo che è in contatto con il pavimento. Al fine di prender la decisione corretta, i colli devono essere pesati prima del carico per stabilire un peso accurato.



Esempio:



Passo 1: Calcolate l'attuale area di contatto

$$\begin{aligned}
 \text{Area} &= \text{Lunghezza} \times \text{Larghezza} \\
 &= (0,1\text{m} \times 0,1\text{m}) \times 4 \text{ cunei} \\
 &= 0,04\text{m}^2
 \end{aligned}$$

(suggerimento: per cambiare i centimetri (cm) in metri (m) dividete per 100)

Passo 2: calcolate il limite di carico del pavimento

$$\text{Capacità di carico del pavimento} = \text{Area} \times \text{capacità di carico del pavimento ULD}$$

$$\begin{aligned}
 \text{(esempio)} &= \text{Area} \times \text{capacità massima di carico pavimento di PKC} \\
 &= 0,04\text{m}^2 \times 488\text{kg/m}^2 = 19.52\text{kg}
 \end{aligned}$$

Passo 3: Comparete il peso massimo di carico del pavimento con il peso attuale.

ULD(PKC): 19.52kg (peso max autorizzato) vs. 110kg (peso attuale)

Il peso attuale del collo eccede il peso massimo autorizzato, in considerazione del attuale area di contatto. – **quindi è un sovraccarico!**

È possibile un danno strutturale, i.e. danno alla piattaforma di base del ULD.





Passo 4: Nel caso di sovraccarico, l'area di contatto deve essere aumentata.

Sono necessarie assi o piattaforme di supporto.

Assi di supporto					
PN	Lunghezza	Largh.	spessore	Area di contatto	Tara
PN050	100cm	15cm	2.7cm	0.15m ²	2.2kg
PN051	150cm	15cm	2.7cm	0.225m ²	3kg

Piattaforme Di supporto					
PN	Lunghezza	Largh.	spessore	Area di contatto	Tara
PN061	125cm	75cm	2.7cm	0.9375m ²	15kg
PN062	200cm	75cm	2.7cm	1.5m ²	23kg

Vanno bene anche altri tipi di assi, se hanno un minimo di 2.7cm di spessore e sono fatte di legname di buona qualità.

Le piattaforme di supporto di legno sono fatte per colli con peso singolo molto alto (vengono utilizzate al posto di più assi di supporto), possono essere ordinate a Lufthansa Cargo.

Approccio: l'area di contatto della merce deve essere distribuita su una superficie maggiore.

Con grossi colli singoli che eccedono la capacità massima di carico del pavimento, il materiale di supporto deve essere distribuito a compensazione sul ULD, in modo da ridurre la pressione sui profili d'angolo su entrambe le parti lunghe del pallet/container.

Se il collo ha una piccola area di contatto ed il materiale di supporto si piega, sarà necessario utilizzare un secondo strato di materiale di supporto.

Per un PKC/AKH/AKW/AKE/RKN potete utilizzare una combinazione tra PN050 e PN061.

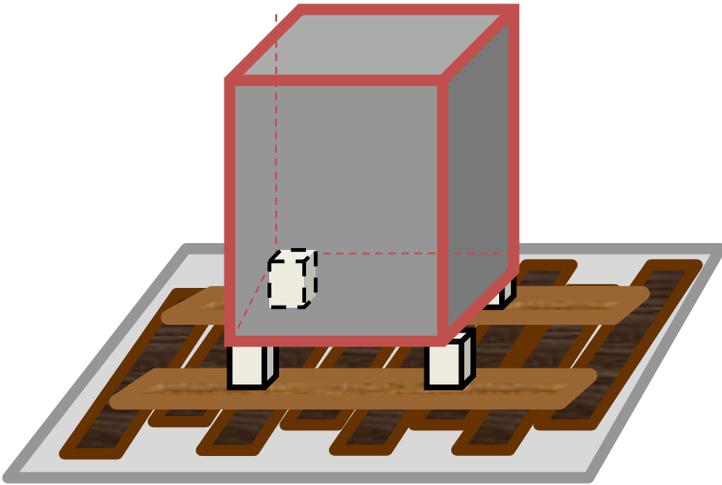
Per un PMC/PAJ/AMJ potete utilizzare 4 PN062 a compensazione.





Alcuni esempi:

PKC, AKH, AKE etc.



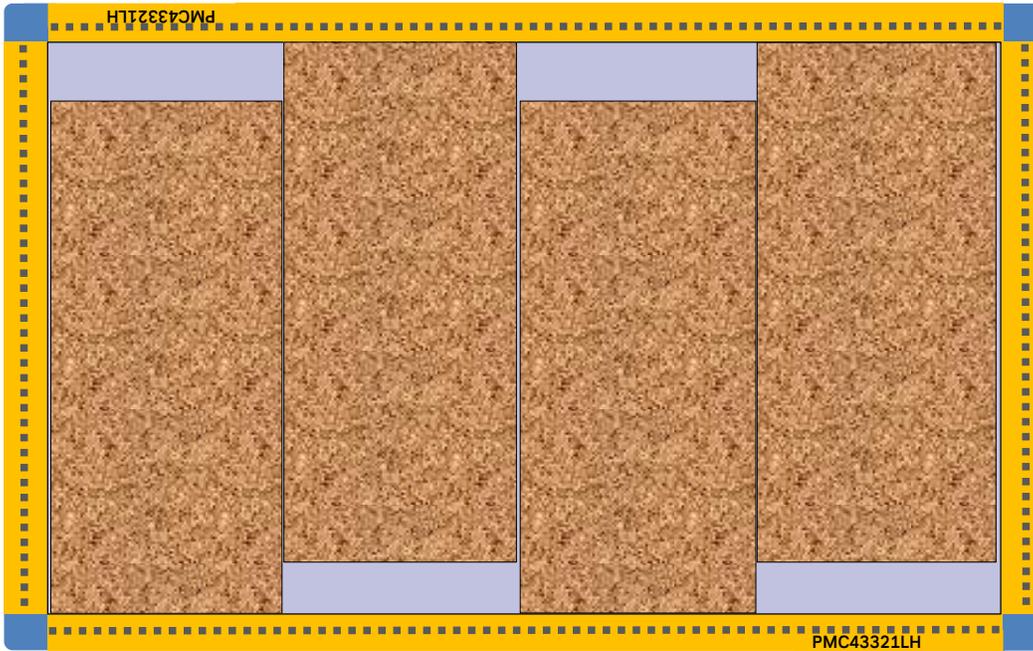
8 x PN050, e per distribuire la pressione del carico sulle assi, aggiungere 2 x PN050. oppure...





Esempio per PMC, AMP, AMJ etc.

Compensazione





Con fusti o barili non è facile calcolare l'area, quindi la regola d'oro:

Utilizzate sempre assi o piattaforme!



Assicurare fusti e bidoni

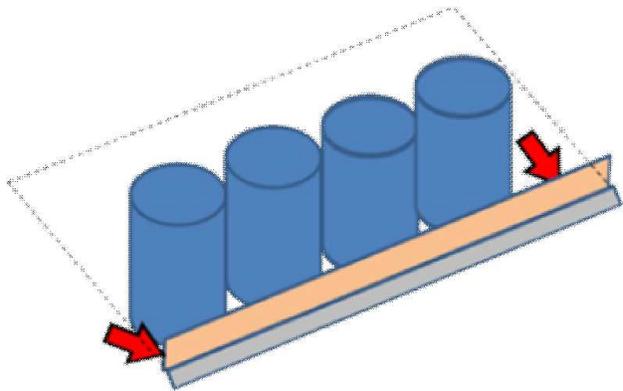
Se possibile utilizzare assi di supporto (PN050/051) tra la ghiera del pallet (rete) e i fusti/bidoni in modo da prevenire scivolamenti sulla ghiera del pallet.

Se possibile utilizzare tappetini antiscivolo (PN099) per prevenire alla merce di scivolare.

Caricare fusti di metallo sempre su piattaforme/assi di supporto.

La sovrapposizione di fusti di metallo è permessa solo se lo strato di base è stabile.

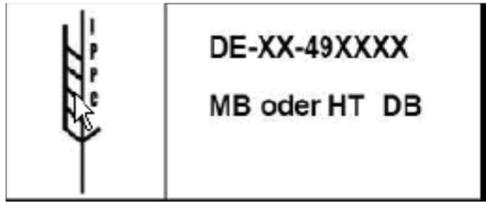
Se necessario utilizzare piattaforme/assi di supporto tra gli strati





Attenzione!

Assicuratevi che il materiale di imballaggi e di supporto che caricate al interno del BUP, riporti la marcatura sotto indicata!



Simbolo IPPC

DE= codice paese ISP (es. DE per Germania)

XX = autorità regolatrice

49XXXX = numero di registrazione della compagnia che effettua il trattamento

HT/MB = metodo di trattamento HT (trattamento a caldo) MB (Methyl bromide)

DB = Simbolo per “scortecciati” (richiesto da alcuni paesi)

Da considerare per tutti i tipi di legno utilizzati :

NON utilizzate legno dove viene notata una contaminazione da parassiti :

- Animali, insetti, invertebrati (vivi o morti)
- Materiale organico di origine animale (sangue, ossa, pelo, carne)
- Piante o prodotti di piante (frutti, semi, foglie, ramoscelli, radici)
- Materiale organico (funghi, terriccio, acqua)

Legname con contaminazione da parassiti e' proibito per il trasporto



Utilizzo di materiale di supporto SquAir Timber per approntamento ULD

(-solo per clienti che utilizzano questo materiale-)

(per quei clienti che non utilizzano SquAir Timber, si può procedere direttamente agli esercizi)

Uso di SquAir Timber per l'approntamento del carico

(CHM 3.3.6.5)

SquAir Timber può esser utilizzato per alzare la merce per la costruzione di una sagoma. Non può esser utilizzato per distribuire il peso della merce a causa del limite di carico del pavimento.

La descrizione spiega la costruzione ed utilizzo di materiale di supporto SquAir Timber. Il materiale può essere utilizzato al posto di bancali di legno (Euro pallets).

Il materiale SquAir Timber può essere utilizzato per impilare più pallets o per determinate sagome. Ad es. per caricare 8 euro pallets su un PMC.

Questo materiale è disponibile in 3 lunghezze differenti:

PN064	1,5m
PN065	2,2m
PN066	3,0m

Il materiale SquAir Timber non deve essere utilizzato per aumentare l'area di contatto del pavimento nel caso in cui il carico ecceda i rispettivi limiti di carico del pavimento

Utilizzate il foglio di plastica PN 110 LH. Il materiale SquAir Timber deve essere posizionato nel foglio di plastica per evitare che l'acqua entri in contatto con il materiale.

Il numero corretto di materiale di supporto deve essere utilizzato per la costruzione. Si applica la seguente regola:

peso della merce < 3t = min. 4 barre in lunghezza più 2 attraverso
 peso della merce > 3t = min. 6 barre in lunghezza più 2 attraverso

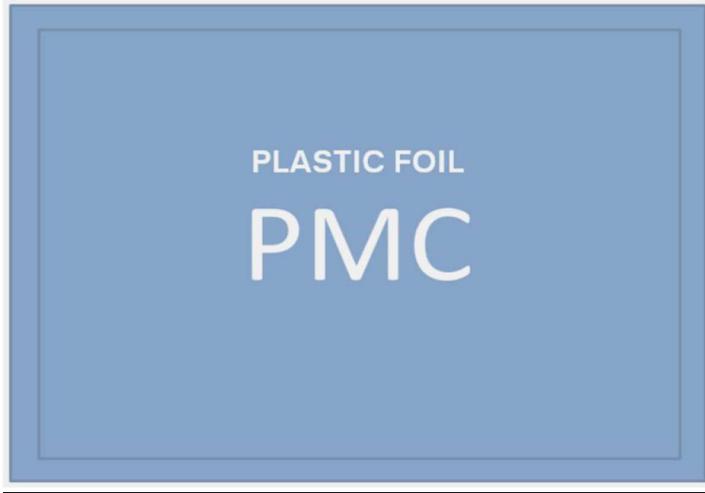
la struttura di un PMC con 8 Euro pallets è visibile nelle prossime pagine. In questo caso vengono utilizzate 6 barre in lunghezza e 2 attraverso:





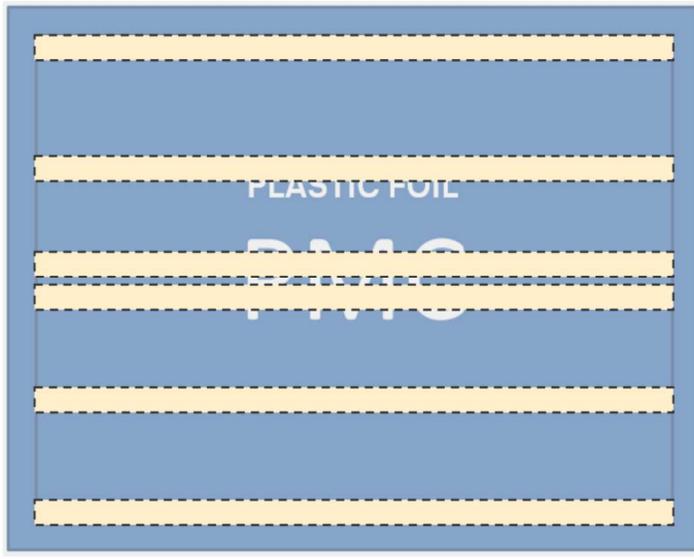
approntamento del carico sul ULD.

Posizionare il foglio di plastica sul pallet.



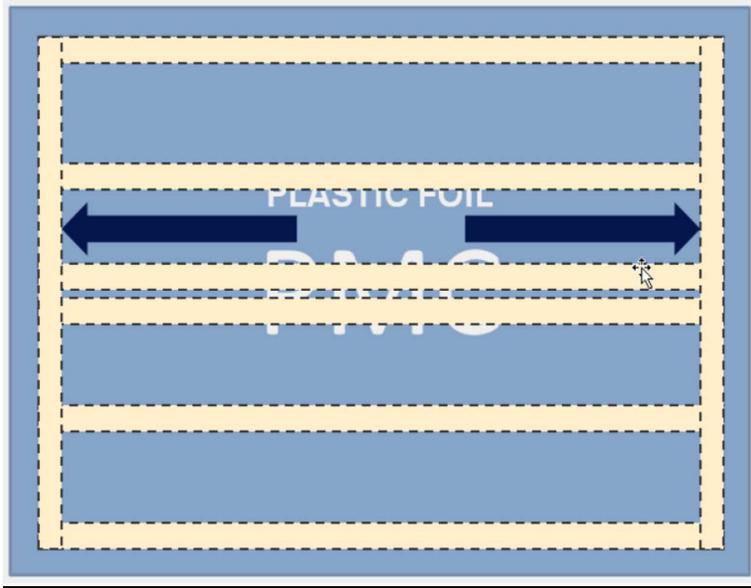
Posizionare 6 PN066 equamente sul PMC.

Importante! 2 barre devono esser affiancate al centro del pallet.

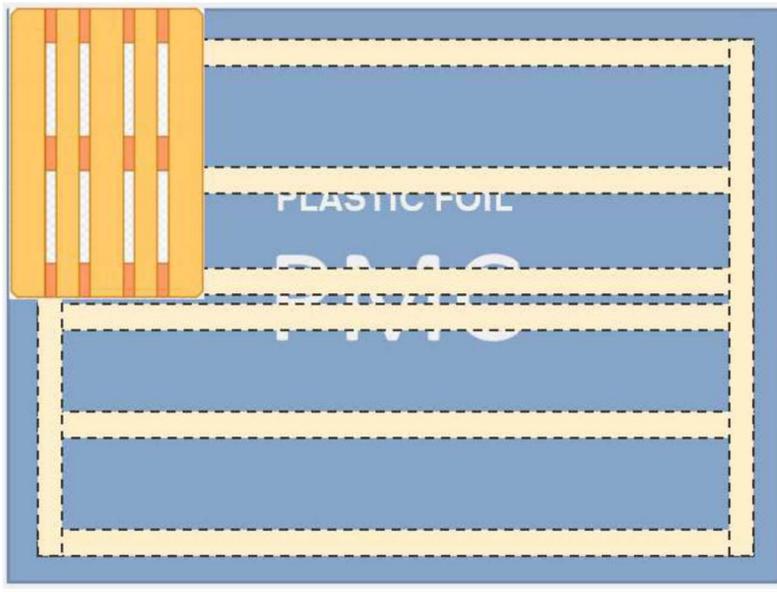




Posizionare 2 PN065 di traverso alla fine delle barre lunghe.

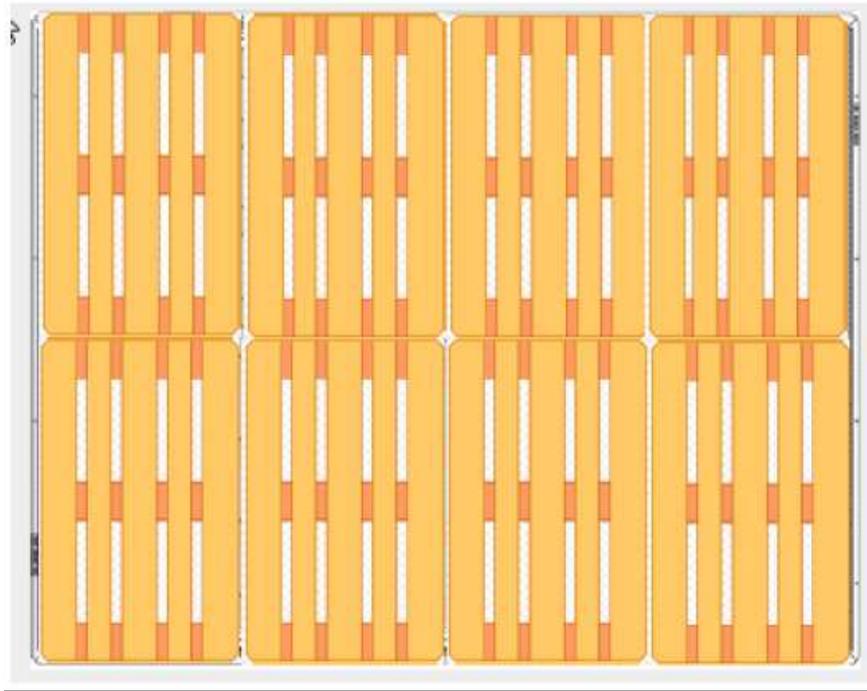


Iniziare il carico della merce sulla struttura.il primo bancale appoggera sul PN065



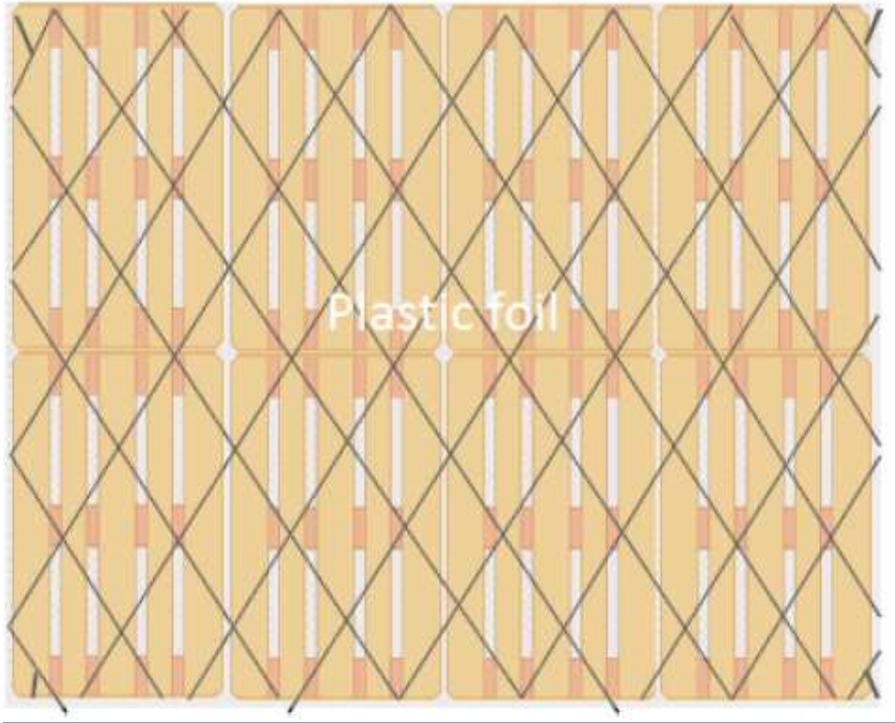


Caricare 8 Euro pallet sul PMC.





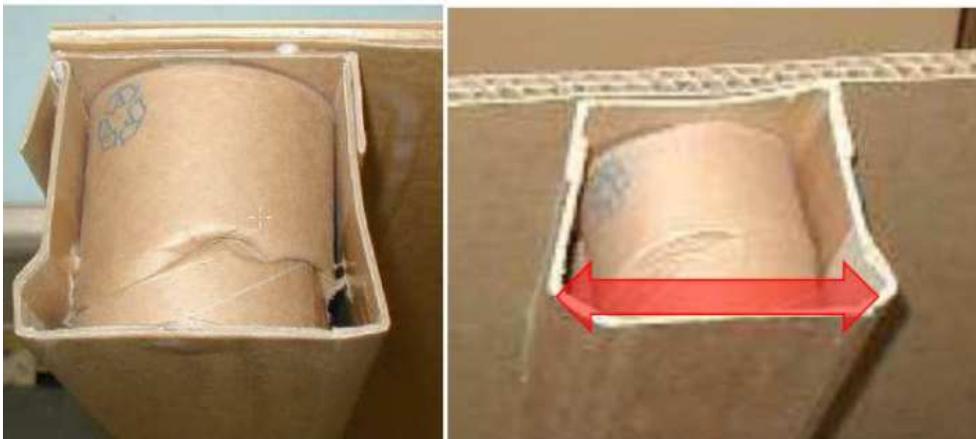
Ricoprire con plastica ed assicurare la merce con la rete.



Prima del utilizzo, controllate il materiale per possibili danneggiamenti.

Non utilizzate il materiale se sono visibili dei danneggiamenti. Il materiale è danneggiato se i rotoli al interno sono schiacciati o se la larghezza della trave inizia ad aumentare.

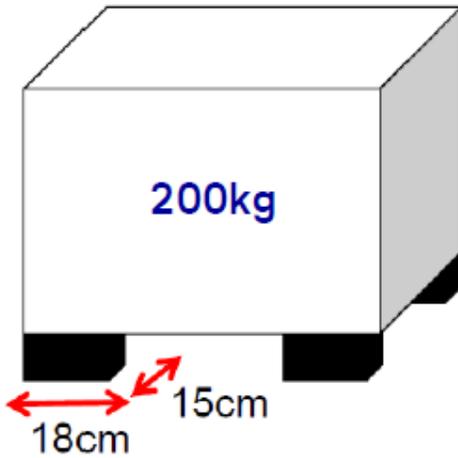
- **NON utilizzare il materiale se il materiale di supporto è danneggiato!** -



Smaltire il materiale non utilizzabile localmente!



ESERCIZI: massima capacità di carico del pavimento 1



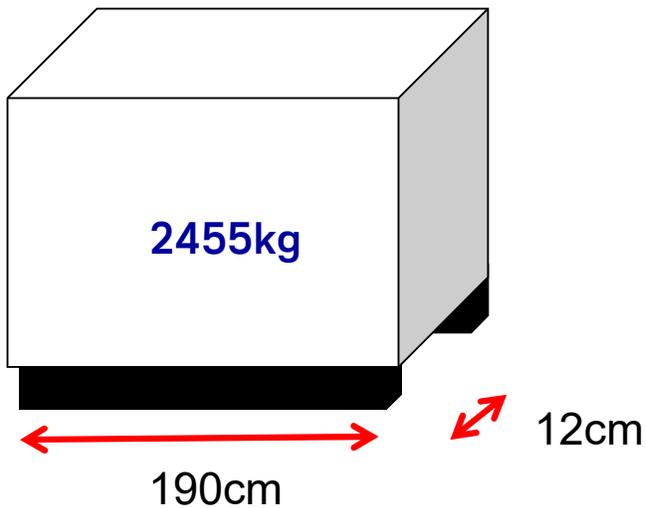
- a) Calcolate l'area di contatto del collo che verrà caricato su un PKC:

- b) Calcolate il massimo peso lordo consentito che il collo possa pesare:

- c) Il collo pesa 200kg. Cosa deve essere fatto durante la costruzione del ULD?



ESERCIZI: massima capacità di carico del pavimento 2



- a) Calcolate l'area di contatto del collo considerando il carico su un PAJ per il Main Deck (ponte superiore):

- b) Calcolate il peso massimo concesso che il collo può pesare

- c) Il collo pesa 2455kg. Cosa deve essere fatto durante la costruzione del ULD?



7. Legatura standard

Durante le fasi di decollo e salita l'aeromobile subirà delle forze verso indietro (backward forces). La merce dovrà quindi essere legata per fronteggiare le forze verso indietro.



Durante il volo l'aeromobile può subire delle turbolenze. Queste sono le forze verso l'alto (up) e verso il basso (down), che sono molto più forti delle forze verso avanti e verso indietro. La merce deve quindi essere legata per fronteggiare le forze verso l'alto.



Durante l'atterraggio o discesa appare la forza verso avanti. La merce deve quindi essere legata per fronteggiare la forza verso avanti.

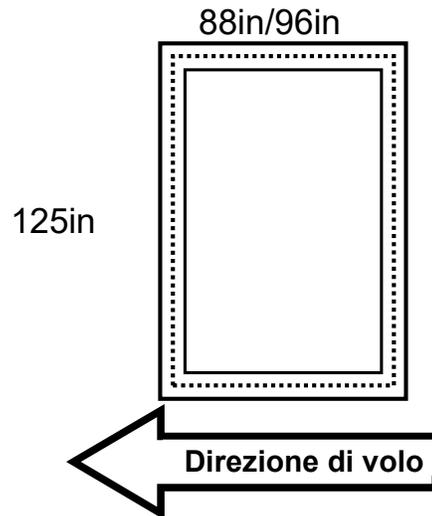




Normalmente la rete per pallet è utilizzata per assicurare tutta la merce su un ULD. Se vengono utilizzate cinghie o corde, è essenziale che ne vengano usate un numero sufficiente corrispondente al peso del collo e che venga legato nella giusta direzione.

Lower Deck/ponte inferiore:

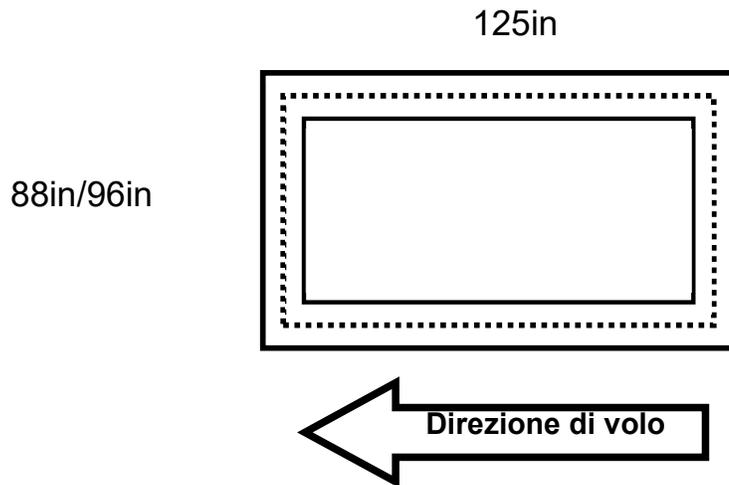
I pallet sono caricati **lateralmente** in direzione di volo





Main Deck/ponte superiore:

I pallet sono caricati **longitudinalmente** in direzione di volo.





Ognuna di queste forze ha dei valori particolari. Eccoli:

Forze verso indietro, laterali e verso avanti = **1,5G**

Forze verso l'alto e verso il basso = **3,0G**

Questi valori sono usati per calcolare la massima portata del nostro equipaggiamento.

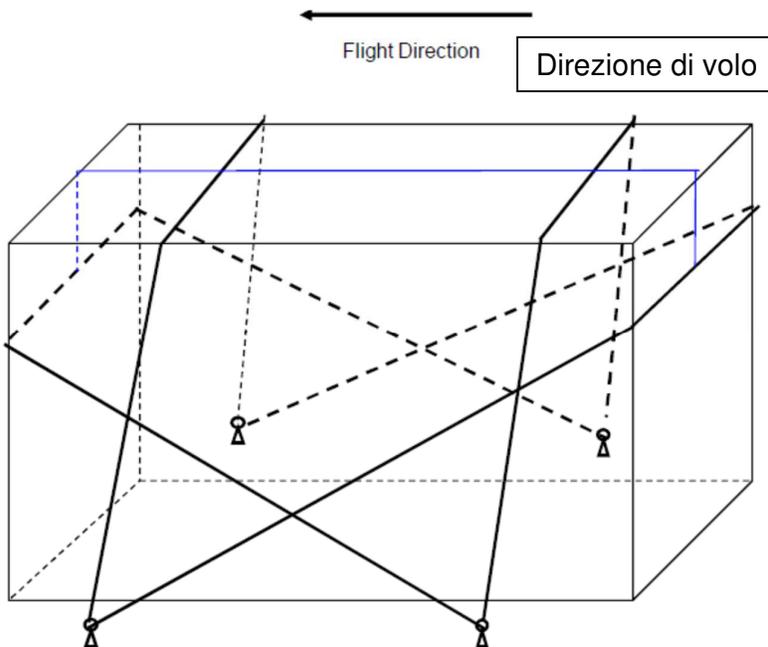
Per la legatura standard vengono utilizzate:

- 4 anelli di ancoraggio con 4 corde di ancoraggio -o-
- 4 cinghie di ancoraggio

In entrambi i casi utilizzate:

- 2 contro le forze verso l'alto
- 1 contro le forze verso avanti
- 1 contro le forze verso indietro

Per prevenire che qualunque legatura correttamente sistemata possa scivolare sui lati, dobbiamo utilizzare una corda addizionale, chiamata corda di sicurezza.



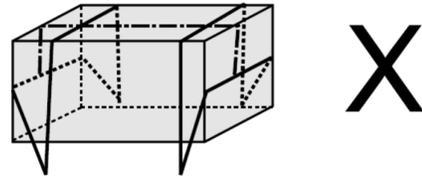
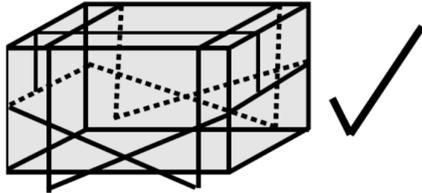


Secondo il peso del collo, potrebbe essere necessario utilizzare corde o cinghie aggiuntive.

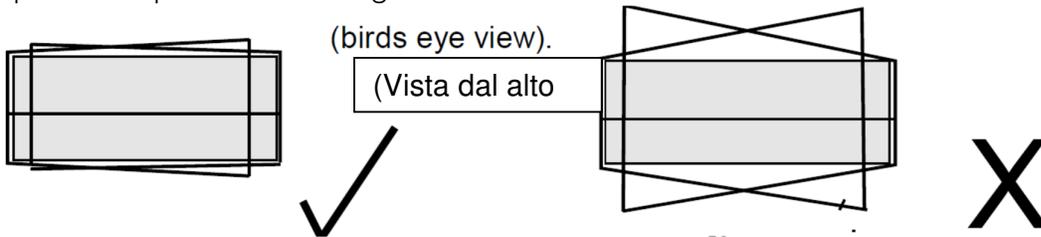
Se la legatura standard non è possibile, cortesemente contattate Lufthansa Cargo per informazioni aggiuntive.

Principi di carico riguardanti la legatura standard:

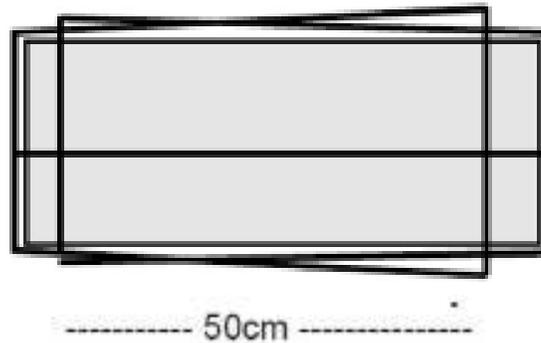
- legate sempre intorno al lato lungo



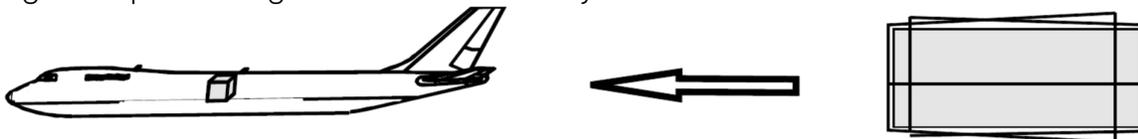
- cercate di legare quanto più possibile vicino al collo. In questo modo potete esser sicuri che il collo non si muova verso i lati. La legatura verso le forze laterali è inclusa quando la procedura di legatura standard è utilizzata.



- Minimo 50cm di distanza tra punti di aggancio che tirano verso la stessa direzione.



- la corda di sicurezza deve sempre puntare verso la direzione di volo (altrimenti avete legato la parte sbagliata del Vostro collo).





Materiale per legatura (capacità)/Lashing Material (Capacities):

Il materiale per legatura Lufthansa Cargo ha differenti capacità, che dipendono dalla loro costruzione e utilizzo (contro forze Avanti/retro/alto)



PN001

gancio ad anello singolo

3,0G: Capacità Alto: 350kg
1,5G: Capacità Avanti: 700kg
1,5G: Capacità Indietro: 700kg



PN040

corda di ancoraggio

Capacità Alto: 350kg
 Capacità Avanti: 700kg
 Capacità Indietro: 700kg



PN035Z

cinghia di ancoraggio (lunghezza 7m)

3,0G: Capacità Alto: 600kg
1,5G: Capacità Avanti: 1200kg
1,5G: Capacità Indietro: 1200kg

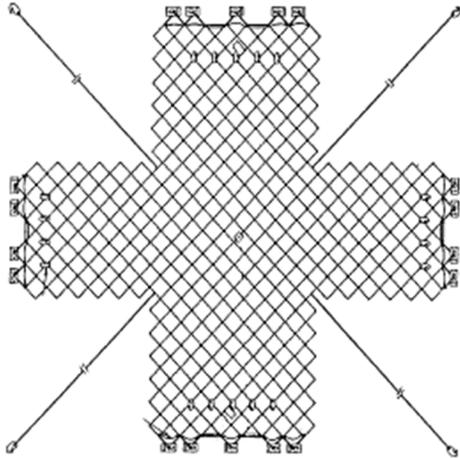
La cinghia di ancoraggio PN035Z deve essere utilizzata per legature primarie, includendo tutti i carichi speciali (auto, motori, tubi/barre, etc..)

Sono autorizzate solo cinghie Lufthansa Cargo



Capacità rete:

Un tipo possibile di rete è NME: 88/96" altezza massima 118"



Tutti I pallet con la rete appropriata sono consegnati da Lufthansa Cargo.

Solo reti Lufthansa Cargo sono autorizzate su pallets Lufthansa Cargo. Se utilizzate reti di altri vettori, fate riferimento alle regolamentazioni menzionate nel Capitolo 5

Sul bordo del pallet, sono localizzati I punti di aggancio della rete (punti rossi). Queste marcature indicano dove deve essere fissata la rete al pallet. 5 agganci sul lato lungo e 4 sul lato corto dei pallet LCAG 88/96". Tutti i punti di aggancio devono essere utilizzati.



Tutte le 4 corde angolari devono essere disponibili e utilizzabili (non mancanti o danneggiate).
Non è autorizzato aumentare la lunghezza o riparare le reti utilizzando corde o cinghie.



Informazioni aggiuntive per il carico e legatura nei contenitori!

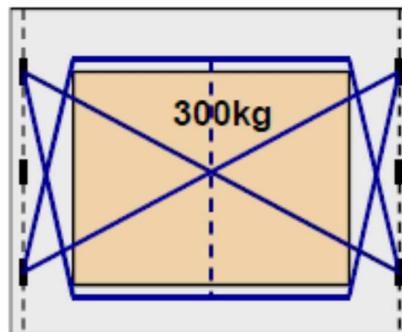
La legatura standard in un contenitore è possibile solamente con l'uso di PN040 in congiunzione con PN001 (come indicato nella foto sotto).

Ogni altro metodo per legare un collo in un contenitore, altro rispetto alla legatura standard, (come da regole e regolamenti Lufthansa) è unicamente un tentativo di assicurare la merce, e NON una legatura standard.

Se la legatura standard non è possibile in un contenitore, se possibile caricare la merce in un pallet.



Legatura in un AKE:



Flight Direction

Direzione di volo





Il collo (come si vede nella foto a sinistra) era assicurato solo con 2 cinghie, si è mosso durante l'atterraggio, danneggiando il contenitore (come indicato nella seconda foto sulla destra) e finendo non legato al interno della stiva del aeromobile, causando un grave problema di sicurezza di volo.





Tubi e Barre

- **Tubi di metallo e barre di metallo** non possono essere caricate all'interno di BUP.
- Tubi e barre di altro materiale e fasci o colli simili (i.e. casse molto strette e lunghe) devono sempre essere caricate opposte alla direzione di volo.
- **Caricare questi colli in direzione di volo (carico longitudinale) è vietato a causa di ragioni di sicurezza.**

A causa delle loro piccole dimensioni potrebbero attraversare le maglie della rete o attraversare le pareti dei compartimenti delle stive anteriore o posteriore.

- Quando vengono caricati tubi e barre, entrambe le estremità devono essere assicurate con un "ragno" (tie-down spider PN 039), disponibile presso Lufthansa Cargo. Almeno 2 cinghie (PN035Z) devono essere utilizzate per ogni PN039, da passare attraverso gli anelli del tie-down spider e successivamente alla base del pallet. (i.e. se si usano 2 cinghie PN035Z, ogni PN035Z passa attraverso 4 anelli del PN039)



PN039 (Tie-down spider)
 3,0G: Capacità Alto: 3000kg
 1,5G: Capacità Avanti: 6000kg
 1,5G: Capacità Indietro: 6000kg
 Massima validità 3 anni

Alla fine utilizzare una rete sopra il carico.



ESERCIZI: Legatura

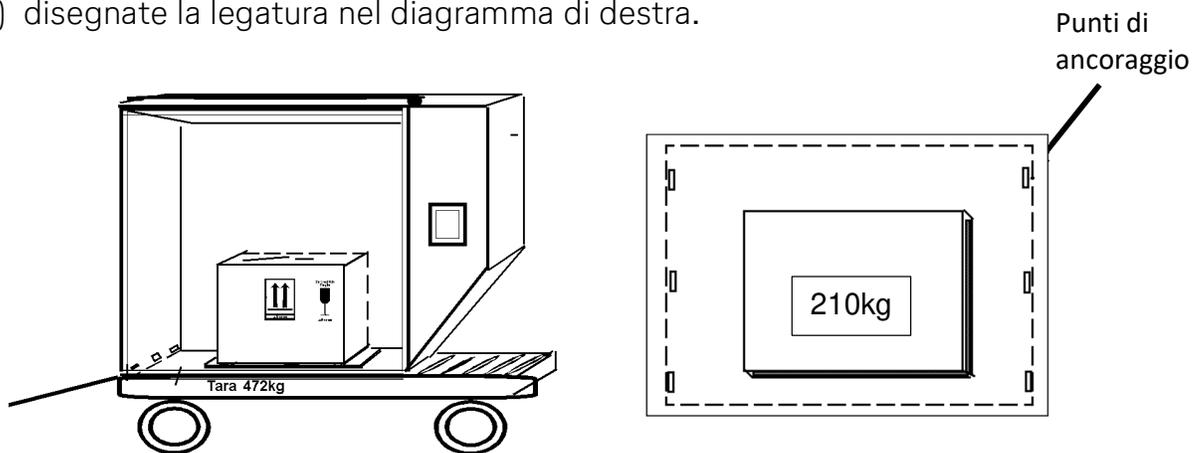
1) il collo sottoindicato pesa 210kg e verrà caricato in un AKE.

a) Quanti **PN001** e **PN040** sono necessari per legare questo collo?

PN001 _____

PN040 _____ (inclusa la corda di sicurezza)

b) disegnatte la legatura nel diagramma di destra.



2) verso quale direzione sono caricati i pallets nel lower deck?



8. Principi di carico

- Prima di utilizzare un ULD SI DEVE controllare la sua possibilità di utilizzo.
- Gli ULD devono essere maneggiati con estrema cura.
- Gli ULD possono essere caricati solo su ULD dollies o altri equipaggiamenti muniti di rulli o sfere.
- Tutte le spedizioni caricate all'interno dell'ULD devono essere destinate alla stessa stazione di scarico.





- Se possibile tutti i colli appartenenti ad una spedizione (AWB) devono essere caricati nello stesso ULD.
- Colli grossi e pesanti dovrebbero essere caricati in pallets e colli piccoli e maneggevoli in contenitori.
- I colli pesanti devono essere caricati per primi o come strato di base. Dovrebbero essere caricati verso **il centro del pallet**.
- Utilizzare il metodo “muro di mattoni” per stabilizzare la merce, ove possibile.



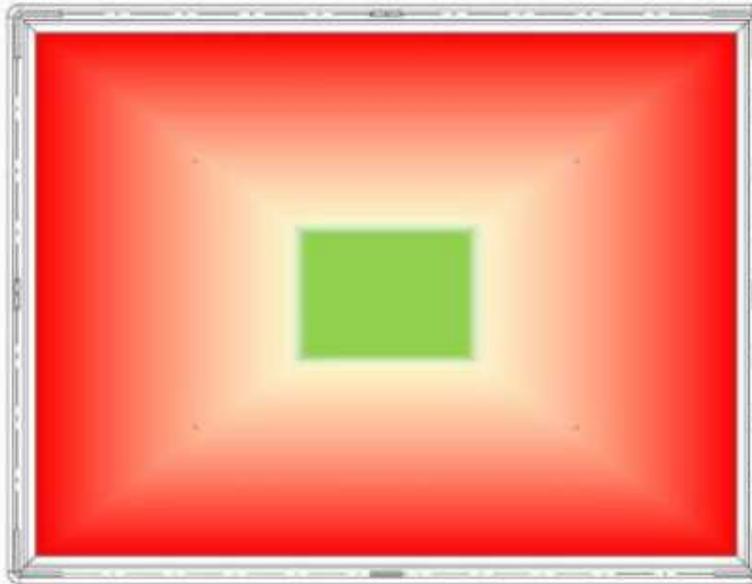


Centro di Gravita'

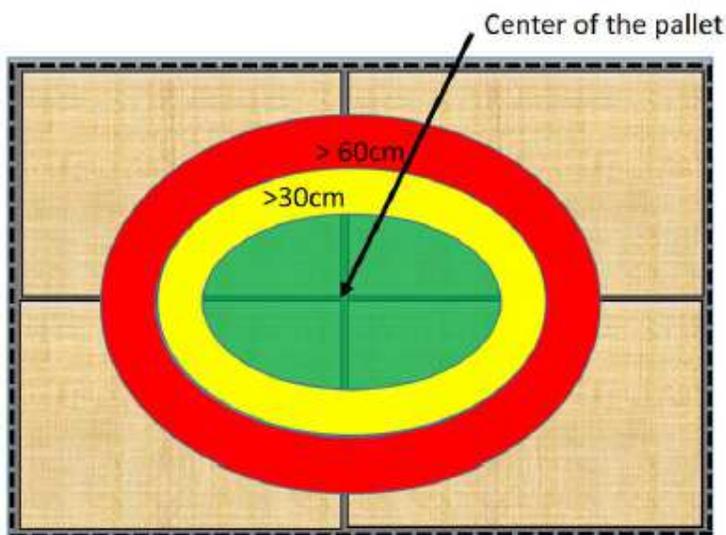
Cos'è il "Centro di Gravita'" (CG)?

Perche' è cosi' importante prestargli attenzione?

Quali sono le conseguenze nel non prestargli attenzione?



CG è il centro del pallet. Dove la maggior parte del peso puo' esser posizionata senza che il pallet (o contenitore) perda la sua stabilita'



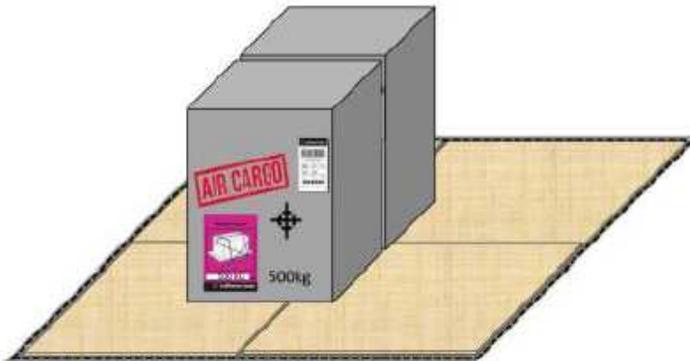
Centro del pallet

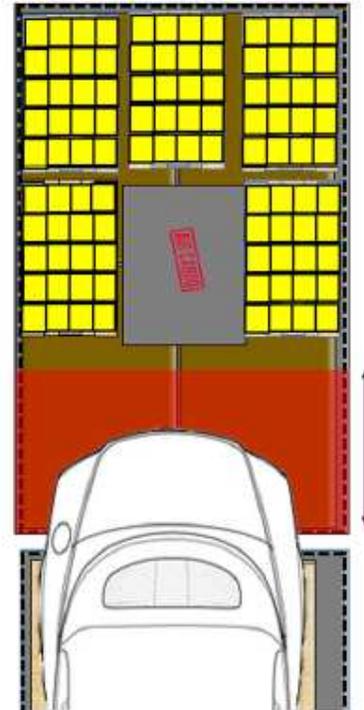
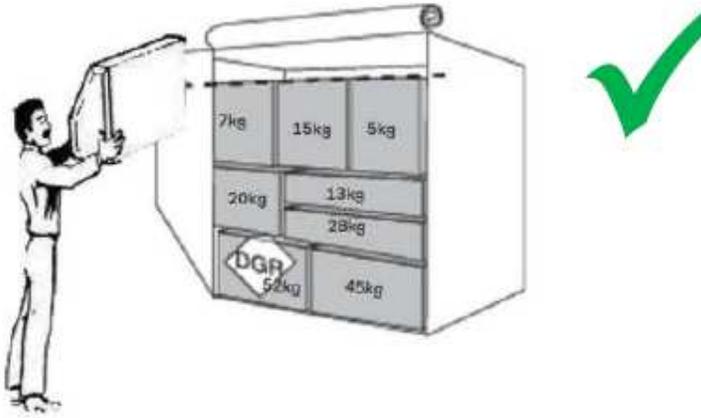
Tanto piu ci si allontana dal CG, tanto meno peso si puo caricare.





-Colli pesanti sono spesso marcati con questo simbolo
-Marcatura per il CG sul collo
-Approntate questa marcatura quanto piu possibile nel centro del pallet. Merce piu' leggera puo' esser aggiunta







Non approntati verso il centro...



... le conseguenze potrebbero essere :





- I colli leggeri devono essere caricati sopra i colli pesanti per ridurre il rischio di danneggiamento.
- Mantenete la ghiera del pallet libera dal carico al fine di permettere l'aggancio dei sistemi di legatura. Questo è inoltre importante per poter fissare l'ULD con ganci all'interno dell'aeromobile.



- Quando si caricano colli con una base di metallo, utilizzare sempre assi/piattaforme di supporto al fine di evitare lo scivolamento dei colli (potrebbe esser necessaria una legatura).
- Assi/piattaforme di supporto devono inoltre essere utilizzate quando si caricano colli pesanti con una piccola area di contatto, in modo da allargare l'area di contatto e consentire un corretto carico dell'ULD all'interno dell'aeromobile.





HEA – colli pesanti // In Generale

HEA (da 150kg) devono essere assicurati o legati in modo da prevenire ogni movimento durante il decollo, in volo ed atterraggio. Ricordate sempre che solitamente legate l'esterno del collo e non il suo contenuto. Questo significa che, se il collo è stato danneggiato e/o ovviamente l'imballaggio non è più ovviamente in grado di contenere il contenuto durante il trasporto, deve essere riparato/cambiato prima di poter essere accettato per il carico.

Carico su pallets (alternativa preferibile)

- HEA dovrebbero essere caricati verso il centro del pallet.
- La legatura preferibilmente con una rete per pallet.
- Il materiale di legatura/ancoraggio deve essere abbastanza teso, ma senza deformare il pallet.
- È stata superata la massima capacità di carico del pavimento?





Carico in contenitori

HEA devono essere caricati attentamente al fine di evitare di danneggiare l'ULD stesso. **Siate particolarmente cauti quando caricate HEA nei contenitori RKN, RAP e RLP.**

- HEA devono sempre essere legati se la differenza tra l'altezza del carico ed il tetto del contenitore eccede 40cm (15in). (protezione contro movimenti accelerati)
- È stata superata la massima capacità di carico del pavimento?





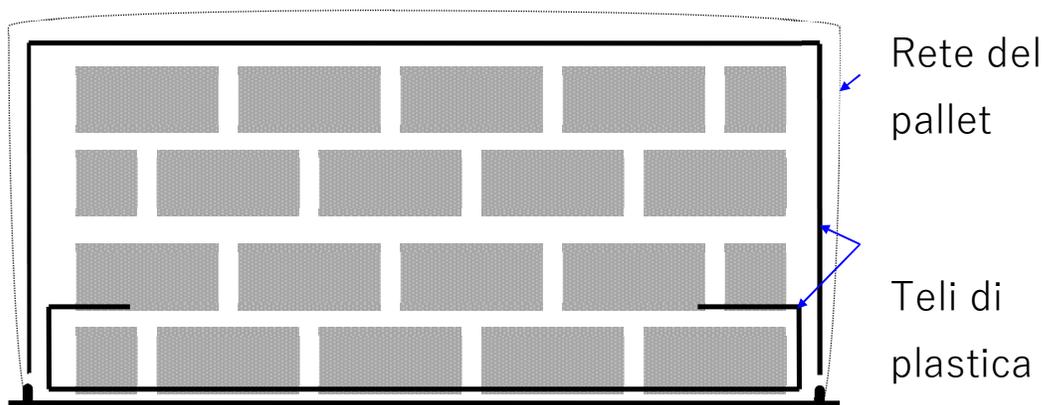
Assicurare la merce caricata su pallet

Coprire la base del pallet con plastica.

La merce deve essere protetta contro pioggia o neve utilizzando fogli di plastica o teli. Il telo di plastica di base deve essere inserito tra il primo e il secondo strato di merce.

Il telo di plastica messo sopra deve essere abbastanza esteso da raggiungere il telo che protegge la base. Per mantenere la plastica al suo posto e per evitare che ecceda dal pallet, si consiglia l'uso di nastro adesivo. In seguito, assicurarsi che non ci siano buchi o tagli nella plastica, altrimenti ricominciare da capo.

Eccezione: questa procedura non è valida per AVI (ad esempio pulcini), PEF, PEP. Per PEP e PEF – assicurarsi che il telo di plastica superiore non copra i bordi del telo inferiore al fine di assicurare un sufficiente ricambio d'aria. Reti e cinghie devono essere tese, ma senza danneggiare la merce o curvare il pallet.





* Questo è solo un esempio di quanto può accadere quando la rete è tirata troppo, danneggiando la merce.



Assicurare la merce all'interno dei contenitori

La merce deve essere impilata affinché non cada fuori dal contenitore quando la porta viene aperta. Anche la merce caricata in contenitori che hanno una porta flessibile deve essere accuratamente stivata affinché si eviti pressione sulla porta con conseguente deformazione della sagomatura del contenitore.



La legatura interna è necessaria, per prevenire movimenti incontrollati della merce, in presenza di:

- un singolo collo, ○
- colli che possono causare danni ad altra merce/contenitore, ○
- contenitori che sono carichi meno di tre quarti della loro altezza interna.

La legatura interna non è necessaria:

- contenitori completamente riempiti (si applica anche nel caso di HEA inclusi nel carico)





Attenzione : I DGR devono essere sempre legati!!!

Eccezioni:

- dove a causa delle piccole dimensioni del collo, la legatura non è possibile, ○
- il contenitore in oggetto è completamente pieno, ○
- il contenitore in oggetto è stato caricato in maniera tale che movimenti orizzontali e verticali del collo non sono possibili (significa che il contenitore riempito sino ad almeno ¾ dell' altezza interna).





Localizzatori e Logger

È unicamente autorizzato l'utilizzo di localizzatori (tracker) e logger, che sono approvati dall'operatore(vettore) coinvolto (v. IATA TACT rules).

Il mittente/spedizioniere deve verificare questo prima di ogni prenotazione; l'agente BUP/SMU deve verificare prima dell'approntamento di ogni ULD presso: Pagina iniziale Lufthansa Cargo (<https://www.lufthansa-cargo.com>) sotto "industries" e "Customer-owned Tracker" .

Richiesta a Lufthansa Cargo:

Se il logger o tracker non è indicato nella lista, può esser inviata una richiesta a Lufthansa Cargo.

Se il logger o tracker non è approvato dall'operatore/vettore coinvolto, non può esser utilizzato.

Documentazione:

Se il logger/tracker è autorizzato dal operatore/vettore coinvolto prima della prenotazione, verificare se è necessaria (ad es su AWB) una documentazione ulteriore secondo le regolamentazioni in corso di validità (IATA DGR, IATA TACT rules, etc).

Gestione/handling ed utilizzabilità

Il mittente/spedizioniere deve assicurare che, in aggiunta al attuale accettazione del logger/tracker, questo è verificato con attenzione per eventuali danni in un processo documentato prima dell'approntamento dell'unità di carico e che il logger/tracker è assemblato in maniera tale da evitare danneggiamenti.





9. Carichi speciali/Special Loads

Le spedizioni sono definite “carichi speciali”, se la loro natura richiede precauzioni particolari per proteggere

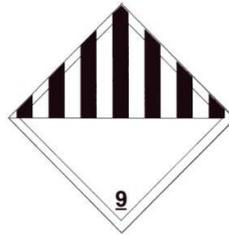
***l'aeromobile**

***altre spedizioni**

***personale di handling**

***e la spedizione stessa**

O che, a causa della loro urgenza, necessitano un handling prioritario.





Carico di merci pericolose/ Dangerous Goods (DG) secondo il manuale IATA/DGR 9.1.4.1

Come da regole Lufthansa Cargo/IATA, un vettore non deve accettare da un mittente un'unità di carico o contenitore contenente merci pericolose, ad eccezione di:

- a) Un contenitore per merci radioattive (v. Appendix A – IATA DG regulations);
- b) ID 8000, Consumer commodities quando sono approntate secondo la Packing Instruction Y963;
- c) UN 1845, Carbon dioxide, solid (dry ice/ghiaccio secco) a condizione che l'ULD non contenga merci pericolose ad eccezione di UN3373, Biological substance, Category B o ID 8000, Consumer commodity o merce non soggetta alle regole IATA;
- d) UN2807, Magnetized material;
- e) UN 3373, Biological substance, Category B approntata secondo la Packing Instruction 650;
- f) UN 3245, Genetically modified organism, Genetically modified microorganism approntati secondo la Packing Instruction 959;
- g) Batterie agli ioni di litio o celle agli ioni di metallo che soddisfano i requisiti della Section II delle Packing Instructions 966, 967, 969, 970;
- h) UN 3164, Articles, pressurized, hydraulic o Articles, pressurized, pneumatic approntati secondo la Packing Instruction 208 (a);
- i) Merci pericolose in quantità esentate (excepted) approntate secondo la Subsection 2.6.8;
- j) Radioactive material, excepted packages, approntate secondo la Subsection 10.5.8



Variazioni del vettore LH per DG (IATA DG 2.8) LH Operator Variations for DG (IATA DG Regulations 2.8)

Le variazioni di Deutsche Lufthansa/Lufthansa Cargo AG sono:
(questo e' un estratto della lista per quegli articoli che sono autorizzati in un BUP ULD)

- LH-01** Merci pericolose in “quantità limitate/Limited Quantities” non verranno accettate per il trasporto. (eccezione: Consumer commodity, ID8000).
- LH-03** Sostanze Biologiche, Category B (UN3373) non saranno accettate nella posta via aerea/airmail.
- LH-08** Batterie al litio saranno accettate solo a condizioni particolari.

Le informazioni complete sulle variazioni del vettore Lufthansa sopra descritte, si possono trovare nel manuale IATA Dangerous Goods Regulations 2.8



Trasporto di Merci Pericolose

Prima del carico

Prima del carico su pallets o in contenitori: ispezionare l'imballaggio delle merci pericolose per assicurare che non ci siano buchi, perdite o altre indicazioni che l'imballaggio sia stato danneggiato.

Carico

- Gestire le merci pericolose con la massima cura per prevenire qualsiasi tipo di danno a persone o cose.
- ✓ Rispettare attentamente tutte le istruzioni speciali di handling (etichette o stampe), per esempio "this way up!" o frecce che indichino l'orientamento corretto del collo
- ✗ Non distribuire le merci pericolose in maniera tale che colli sopra le merci pericolose possano danneggiare le merci pericolose a causa del loro peso o angoli, altri carichi sotto le merci pericolose possano essere danneggiati dalle merci pericolose (ad es. merci pericolose in fusti)
- ✗ Non caricare merci pericolose sopra o sovrapposte agli **angoli del pallet**, anche se sono impilate. Osservare questa regola anche per il **fuori sagoma (overhang)** di sagome da ponte inferiore (lower deck), quando si usa un pallet senza ali (side extension)





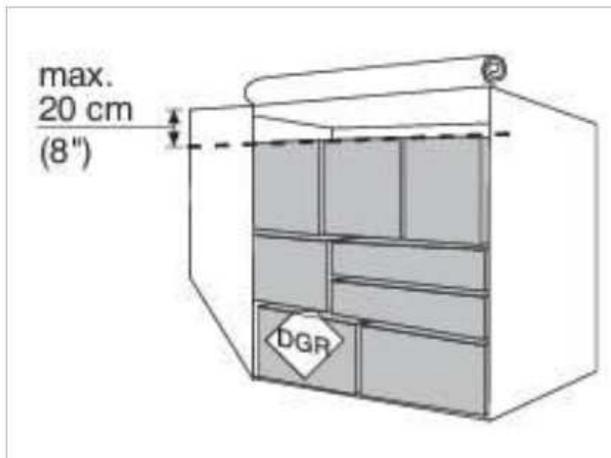


Legatura

Legare sempre le merci pericolose.
Non danneggiare i colli legandoli troppo stretti.

Eccezioni:

- Su un **pallet** la legatura non è necessaria se tutto il carico sul pallet incluse le merci pericolose sono assicurati con la rete del pallet.
- In un **contenitore** la legatura non è necessaria se il collo non può muoversi in orizzontale o verticale. Il contenitore deve essere riempito completamente con altra merce
 - Su tutta la superficie del pavimento e
 - Sino all'altezza di carico di $\frac{3}{4}$ sotto il soffitto del tetto del contenitore.





- Ogni spedizione di Merce Pericolosa deve essere imballata, marcata ed etichettata secondo la normativa IATA – Dangerous Goods Regulations.
- Una particolare attenzione deve essere prestata dall'accettazione alla consegna al fine di evitare ogni possibile danno alla merce.



Questo fusto di metallo non ha sopportato il peso della merce caricata sopra.



Il collo di cartone è stato danneggiato dalla rete troppo stretta/tirata.



- Mai caricare merce DGR direttamente sulla base del ULD... usare assi o piattaforme per alzare i DGR sopra la base del ULD (per evitare che si bagnino ... a causa di pioggia o neve).



- Solo ghiaccio secco/dry ice imballato (es cartone) può essere utilizzato come refrigerante di merce non pericolosa. Questo è anche applicabile per i contenitori isolati.





- Se le merci pericolose sono distribuite su più ULD, la rispettiva quantità (kg/L) per ULD deve essere inserita separatamente nel ULD Tag.

Per tutte le unità/ULD che contengono UN1845 (Dry Ice) and ID8000 (Consumer Commodity), il ULD Tag per DGR deve essere utilizzato.

 Lufthansa Cargo  Unit Load Device Containing Dangerous Goods		
ID Code:		
Destination	STD	
Net Weight (kg)	BUP <input type="checkbox"/>	Signature of Agent
Tare Weight (kg)		
Total (kg)		
Loaded at	Flight No.	Position on a/c
Transfer at	Flight No.	Position on a/c
Contents		
Remarks for special loads		
Form 3188021 E-22 (FBA F/HG)		





Batterie al Litio

Esistono i seguenti UN e Proper Shipping names:

UN Number	Proper Shipping Name	Packing Instruction
UN3481	<u>Lithium ion</u> batteries packed with equipment (ELI)	966
UN3481	<u>Lithium ion</u> batteries contained in equipment (ELI)	967
UN3091	Lithium metal batteries packed with equipment (ELM)	969
UN3091	Lithium metal batteries contained in equipment (ELM)	970

Tutti i colli contenenti ELI/ELM devono essere caricati in ULDs nel ponte inferiore (lower deck)

Mai accettare e/o caricare colli danneggiati!



Secondo la dichiarazione BUP le seguenti tipologie di merce non possono essere caricate senza **un'autorizzazione speciale** di Lufthansa Cargo.

Carico di Pulcini (AVI)

Protezione

Condizioni meteorologiche avverse, specialmente luce solare diretta, pioggia, vento o freddo sono dannosi per i pulcini.

Carico su pallet

- I colli non devono mai essere in diretto contatto con la superficie del pallet.
- Mettere almeno uno strato di materiale assorbente tra il pallet ed i colli.
- Caricare i colli con i pulcini con il lato più lungo in parallelo al lato più lungo del pallet.
- Per permettere la circolazione dell'aria lasciare uno spazio di almeno 10cm / 4" tra le file di cartoni.
- Utilizzare divisori se disponibili.
- L'altezza massima per ULD su aeromobili wide body è 150cm / 59"





Un permesso speciale puo' esser ottenuto per unita' contenenti unicamente le merci speciali di seguito elencate:

Special	Permission by
Vulnerable Cargo (VUN)	Regional Cargo Handling Manager
Perishible Cargo (PER)	Regional Cargo Handling Manager
Items on wheels	Regional Cargo Handling Manager

Carico di VUN (con permesso speciale) – merce Vulnerabile

Vulnerable Cargo (VUN):



Armi, parti di armi e munizioni non sono mai caricabili in BUP

- Siete autorizzati a consegnare VUN BUP in unità complete (solo dopo che **l'autorizzazione speciale** è stata data!) colli in eccesso di VUN oltre all'ULD non sono consentiti!
- Caricate merce VUN preferibilmente in contenitori.
- Colli sfusi in aggiunta (overflow) non sono consentiti.
- Proteggete la merce vulnerabile con due fogli di plastica se viene caricata sul pallets.





Carico di prodotti PER (con autorizzazione speciale) – Fresh/td product

Il codice di Handling PER per tutti I prodotti deperibili

- **EAT** alimentari per consumo umano o animale (che non siano PEP, PEM & PES)
- **PES** Pesce fresco e frutti di mare
- **PEM** Carne o prodotti derivati
- **PER** Altra merce sensibile (i.e. medicine, siero, plasma umano)
- **PEF** Fiori Freschi e piante
- **PEP** Frutta e verdura





Allestimento di PER

Considerate quanto indicato per le merci deperibili:

- Tutte devono essere etichettate con questa etichetta IATA
- La merce deperibile deve essere adeguatamente imballata.
- Deve essere caricata in maniera tale che il peso degli strati superiori non danneggi gli strati inferiori.
- Il pallet è costruito in maniera tale che la sua sagoma rimanga intatta.

Alcune regole speciali di handling per PEF (fiori e piante) e PEP (Frutta e verdura)

- Non caricate fiori vicino a frutta o verdura.
- Assicuratevi che ci sia abbastanza spazio tra i colli per garantire la circolazione dell'aria.
(importante per frutta fresca e verdura con molta umidità, i.e. uva, frutti di bosco e insalata)
- Se il pallet con fiori, piante, frutta e verdure sono coperti con un foglio di plastica per proteggerli dalle intemperie, assicuratevi che il foglio non copra più di 50cm (20") dal bordo superiore della sagoma per garantire una corretta circolazione dell'aria.





Allestimento di Active Temperature Control/ Passive Temperature Control –

Generalmente i prodotti per la salute (healthcare) come i farmaceutici saranno prenotati come ACT (Active Temp Control) o PAS (Passive Temp Support).

- Non è permesso mischiare ACT e PAS nella stessa spedizione, né con altre tipologie di merce.
- Nel caso di spedizioni PAS, può esser utilizzata della plastica termica al posto del normale foglio di plastica trasparente

Per ACT, sono possibili i seguenti livelli di temperatura:

- **PPH** High/Alta Temperature (+15 to +25°C)
- **PPL** Low/Bassa Temperature (+2 to +8°C)
- **FRO** (-20 to -12°C)

(I livelli PPH e PPL sono anche autorizzati/possibili per deperibili (PER/Fresh))





Contenitori Refrigerati / Refrigerating Containers:



Unicooler – RAP (LH)

Dimensioni della base:	224 x 318cm / 88 x 125in
Altezza:	163cm / 64in
Max peso lordo:	4000kg
Max peso Dry Ice in Bunker:	320kg



Opticooler – RAP (LH)

Dimensioni della base:	224 x 318cm / 88 x 125in
Altezza:	163cm / 64in
Max peso lordo:	4000kg
Max peso Dry Ice in Bunker:	n/a



Contenitori Refrigerati LD3 / Refrigerating LD3 Containers:

Unicooler – RKN (LH)

Dimensioni della base:	153 x 156cm / 60.4 x 61.5in
Altezza:	163cm / 64in
Max peso lordo:	1500kg
Max peso Dry Ice in Bunker:	120kg





Contenitori Refrigerati LD6 / Refrigerating LD6 Containers:

RLP (PC)

Dimensioni della base:	153 x 318cm / 60.4 x 125in
Altezza:	163cm / 64in
Max peso lordo:	3000kg
Max peso Dry Ice in Bunker:	n.a.





Contenitori refrigerati (RAP, RKN, RLP):

X Un contenitore refrigerato non è utilizzabile, se ha

- qualsiasi parte mancante o
- più di **due** rivetti mancanti o allentati sulla base del contenitore **vicini l'uno all'altro**,
o
- un buco o crepa nella base (sotto o dentro il contenitore) o
- la sigillatura della porta danneggiata, o
- un buco o crepa nei pannelli laterali o sul pannello superiore.





I seguenti punti devono essere inoltre osservati se viene utilizzato un contenitore refrigerato (RAP/RKN/RLP):

- controllare I settaggi della temperatura
- assicurarsi che la bottiglia che raccoglie l'acqua di condensazione all'interno del contenitore sia vuota
- la ventola sia funzionante
- la ventola non sia bloccata con altra merce
- la massima altezza di carico interna sia rispettata (profilo inferiore della ventola)
- assicurare la merce per evitare danni
- utilizzare piattaforme idonee (slave pallets) o supefici con rulli (per gestione e trasporto, ad. Es. camion)
- Collegare ad una presa di corrente ogni volta sia possibile
- durante un magazzinaggio temporaneo oltre le 4 ore, collegare sempre il contenitore alla presa di corrente
- Non posizionare il contenitore a terra
- non spingere il contenitore con il carrello elevatore
- il contenitore puo' esser trasportato con un carrello elevatore, solamente se le forche del carrello sono abbastanza lunghe da attraversarne la base
- Non sollevare un RKN/RLP carico dal lato corto e/o dal lato della porta in quanto, causa peso del sistema di refrigerazione, potrebbe danneggiare il contenitore.
- non sovrapporre I contenitori
- non caricare altra merce o altro sopra I contenitori





Se il ghiaccio secco/Dry Ice (ICE) è caricato nell'apposito luogo (bunker) e/o al interno del contenitore stesso:

- la quantità netta di Dry Ice caricata nel dry ice bunker deve essere inserita in AWB
- utilizzare sempre il ULD TAG per DGR
- in aggiunta alle altre informazioni necessarie, nella parte "remarks for special loads" del TAG, si deve inserire:

ACT.9/ICE/più la quantità netta del dry ice





Articoli su ruote

Merce che appoggia su ruote, puo' esser caricata in un BUP solamente con una autorizzazione particolare.

Questo tipo di merce non puo' rimanere appoggiata sulle proprie ruote e deve esser approntata in maniera tale che le ruote non tocchino il pavimento.





ESERCIZI: Carichi Speciali

a) Quali tipi di Batterie al Litio (numeri UN) sono permesse in un ULD?

b) Questi numeri UN (relativi alle batterie al litio) è possibile caricarli nel ponte superiore/main Deck?

c) indicate alcune regole che devono essere rispettate quando si carica un collo con merce pericolosa.

d) Qual è il codice di handling speciale (SPL code) per i pulcini?

e) è possibile consegnare colli in eccesso al BUP (sfusi) di VUN?





10. Cartellini per ULD / ULD Tags

I sotto riportati ULD Tag sono obbligatori per tutti gli ULD. **In alternativa possono esser utilizzati i ULD TAG IATA**

Lufthansa Unit Load Device		
ID Code:		
Destination	STD	
Net Weight (kg)	BUP <input type="checkbox"/> Signature of Agent	
Tare Weight (kg)		
Total (kg)		
Loaded at	Flight No.	Position on a/c
Transfer at	Flight No.	Position on a/c
Contents		
Remarks for special loads		
<small>Form 093000 Z-18 (FNA F/HG)</small>		

Non-DG ULD Tag
 ULD TAG per merce non DGR

Lufthansa Cargo Unit Load Device		
Containing Dangerous Goods		
ID Code:		
Destination	STD	
Net Weight (kg)	BUP <input type="checkbox"/> Signature of Agent	
Tare Weight (kg)		
Total (kg)		
Loaded at	Flight No.	Position on a/c
Transfer at	Flight No.	Position on a/c
Contents		
Remarks for special loads		
<small>Form 316602 E-22 (FNA F/HG)</small>		

DG ULD Tag
 ULD TAG per merce DGR



Spedizioni BUP:

1. responsabilità del BUP Agent (chi allestisce il ULD):

- deve essere certificato BUP
- I campi necessari del ULD TAG devono essere compilati
- per confermare che l'ULD è stato correttamente approntato, dovete inserire il Vs B-number e, se non disponibile, la firma/nome, in quanto l'agente si prende la piena responsabilità per l'allestimento (punto4).

- 1 ID-Code (Numero del ULD)
- 2 Destinazione(Airport of Destination)
- 3 indicare la casella BUP con "X"
- 4 B-number o firma o nome(firma per il corretto allestimento secondo le linee guida/regole LCAG)
- 5 Loaded at (Airport of Loading/aeroporto di carico)
- 5a Transfer at (aeroporto di transito)
- 6 Flight No. (numero volo e data/ora locale)
- 7 Contents/ contenuto „C“ (= Cargo)
- 8 Remarks for special loads = codici Special Load e tipo di licenza

Lufthansa Unit Load Device	
ID Code: AKE 12345 LH	
Destination	STD
MIA	
Net Weight (kg)	BUP <input checked="" type="checkbox"/>
Tare Weight (kg)	Signature of Agent
Total (kg)	Weight correctly established
Loaded at	Flight No.
MXP	LH8291/18
Transfer at	Flight No.
FRA	LH 462/18
Contents	ULD correctly built-up
C	Signature (LCAG or H/A)
Remarks for special loads	
PER	
BUP500	



ULD Tag IATA per unita' BUP

Se un agente BUP utilizza un ULD Tag IATA, l'agente deve ulteriormente aggiungere il proprio B-number o firma/nome ed il tipo di licenza nel campo "remarks"

 CONTAINER/PALLET		
AIRLINE		ID CODE
DESTINATION		
NET WEIGHT (Kg)		
TARE WEIGHT (Kg)		
TOTAL (Kg)		
LOADED AT	FLIGHT	POSITION ON A/C
TRANSFER AT	FLIGHT	POSITION ON A/C
CONTENTS		
REMARKS: <div style="text-align: right; padding-right: 50px;"> BUP500 B-Number o  </div>		



Merci pericolose / Dangerous Goods

Nello spazio “remarks”, del ULD TAG deve essere indicato:

DG Class / IMP Code

Esempi: **9/RMD**
9/ICE/45 (quantità netta ICE)

-Per voli verso/da/attraverso USA inserire la quantità netta di DG,

Esempio **9/RMD/28**

- se vengono utilizzati un RKN e/o RAP, in aggiunta deve anche essere inserito il codice ACT (ex: ACT.9/ICE/30)

Lufthansa Cargo Unit Load Device		
Containing Dangerous Goods		
ID Code:		
Destination	STD	
Net Weight (kg)	BUP <input type="checkbox"/>	Signature of Agent
Tare Weight (kg)		
Total (kg)		
Loaded at	Flight No.	Position on a/c
Transfer at	Flight No.	Position on a/c
Contents		
Remarks for special loads		
<small>Form 3188021 E-22 (F-HA) (1/13)</small>		



Merci pericolose / Dangerous Goods

Per BUP/SMU che contengono “excepted lithium ion” e/o “metal batteries” bisogna utilizzare un ULD TAG per la merce normale.

Inserire I codici speciali applicabili:

ELI (UN3481 as per Section II)

-e/o-

ELM (UN3091 as per Section II)

Nella casella “remark” del ULD Tag

 Lufthansa Unit Load Device		
ID Code:		
Destination		STD
Net Weight (kg)		BUP <input type="checkbox"/>
Tare Weight (kg)		
		Signature of Agent
Total (kg)		
Loaded at:	Flight No.	Position on a/c
Transfer at	Flight No.	Position on a/c
Contents		
Remarks for special loads		
<small>Form 093000 Z-18 (P)IA F(HO)</small>		



Thru-units (un esempio)

Un PAJ viene inviato da LAX via FRA a DEL.

Bisogna controllare che la caricabilità dell'ULD (ULD, sagoma e peso massimo) sia possibile su tutte le tratte e tipi di aeromobile.

Volo #1: LAX-FRA (B777F)
LH8049/oggi

Volo #2: FRA-DEL (A340)
LH760/domani



LAX è la stazione dove avviene l'allestimento del ULD.

FRA è la stazione dove transita l'ULD.

DEL è la stazione di arrivo del ULD

Lufthansa		Unit Load Device
ID Code: PAJ36008LH		
Destination DEL		STD
Net Weight (kg)		BUP <input checked="" type="checkbox"/>
Tare Weight (kg)		
Total (kg)		Weight correctly established
Loaded at LAX		Signature (LCAG or H/A)
Flight No. LH8049/today's date		
Transfer at FRA		Position on a/c
Flight No. LH760/tomorrow's date		
Contents C		ULD correctly built-up
Remarks for special loads		Signature (LCAG or H/A)

BUP500



Come alternativa ad un ULD TAG compilato dal agente/spedizioniere:

1. Tutte le informazioni del ULD TAG possono essere fornite all'accettazione come documento stampato o in formato elettronico (Excel, Word, PDF o database accessibile).

Con queste informazioni l'ULD TAG può essere emesso dal personale del handling agent.

2. La conferma dell'approntamento corretto (numero- B o altro numero identificativo o nome) può anche essere indicata nel campo "handling information" del AWB/FWB.

Queste procedure alternative devono essere preventivamente concordate con il responsabile locale di Lufthansa Cargo.



ESERCIZIO: ULD Tags

Siete a FRA e responsabili per l'allestimento di due ULD BUP per il volo LH438/oggi per DFW. È un A340-300 che opera la tratta FRA-DFW. Dopo aver correttamente allestito i ULD con la merce, dovete compilare i seguenti ULD TAG.

PMC03378LH (tara 115kg)

AWB #1: 020-45826989	10pcs @ 1480kg	scarpe
AWB #2: 020-53268145	20pcs @ 1310kg	consol
AWB #3: 020-53695686	36pcs @ 580kg	parti auto

RKN00039LH (tara 444kg)

AWB #1: 020-86558996	100pcs @ 505kg	carne (PEM) ICE/40kg net
----------------------	-----------------------	---



 Lufthansa		Unit Load Device	
ID Code:			
Destination		STD	
Net Weight (kg)		BUP <input type="checkbox"/>	
Tare Weight (kg)			
		Signature of Agent	
Total (kg)			
Loaded at	Flight No.	Position on a/c	
Transfer at	Flight No.	Position on a/c	
Contents			
Remarks for special loads			
<small>Form 093000 Z-18 (FNA F110)</small>			



Lufthansa Cargo Unit Load Device Containing Dangerous Goods		
ID Code:		
Destination	STD	
Net Weight (kg)	BUP <input type="checkbox"/>	Signature of Agent
Tare Weight (kg)		
Total (kg)		
Loaded at	Flight No.	Position on a/c
Transfer at	Flight No.	Position on a/c
Contents		
Remarks for special loads		
Form 3188021 E-22 (FRA FMG)		



BUP

ESERCIZI:

Soluzioni

2024



ESERCIZI: ULDs, Flotta & Sagome/Contours

a) Qual è l'altezza massima caricabile nel Lower Deck di un B747-8?

163cm (64in)

b) Qual è il peso lordo massimo di un AMP nel Lower Deck di un A340-300?

5000kg

c) Qual è la sagoma massima per un A321?

H Contour

d) Un AMJ è caricabile nel lower deck (ponte inferiore)?

No – solo Main Deck (ponte superiore) –il contenitore ha un'altezza di 244cm/96in

e) Qual è la lunghezza massima caricabile di una sagoma F?

406cm (160in)





ESERCIZI: Serviceability/Limiti di utilizzo

1. indicate quale risposta è corretta (secondo le regole) per la quale il ULD/materiale di carico NON è utilizzabile!

AMJ



Un buco di 15cm (6“) sulla parete posteriore



Due rivetti mancanti sui profili del bordo



Due piccoli strappi nel telone della porta con una distanza tra di loro di 20cm (8”).

PKC



Una deformazione di 2,5cm (1“) sul profilo del bordo



Una deformazione di 3,5cm (1,4“) sulla piattaforma di base



Mancanza di punti di aggancio nella ghiera (tie-down track lips) , con una distanza di 10 paia di distanza dal punto di aggancio della rete.





Rete per pallet LH



Una corda angolare mancante è stata rimpiazzata con una corda di ancoraggio doppia.

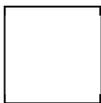


La rete è vecchia di quattro anni.



Un gancio doppio mancante è stato rimpiazzato con un altro gancio singolo.

Corda per legatura



La corda è sporca ma in buone condizioni (non ci sono fibre strappate)



Ha una fibra strappata, ma sembra in buone condizioni.



È stata utilizzata molte volte.





2. Questo contenitore è utilizzabile?



si

no



3. Vorreste allestire un BUP su un ULD. Controllando se utilizzabile trovate una crepa nell'angolo della piattaforma di base.

Questo pallet è utilizzabile?



si

no

4. indicate il riquadro dove il pallet o contenitore non è più utilizzabile!

1 rivetto mancante

1 angolare del pallet mancante

1 crepa lunga 15cm sul pannello laterale





ESERCIZI: Magazzinaggio

1. Qual è il numero **massimo** di contenitori LD3 vuoti che possono essere impilati al suolo utilizzando dei divisori sotto e in mezzo?

- 3
- 2
- 4

2. Dove si è autorizzati a immagazzinare ULD carichi con merce?

- Su aree con sfere
- A terra
- Su carrelli per ULD / dollies

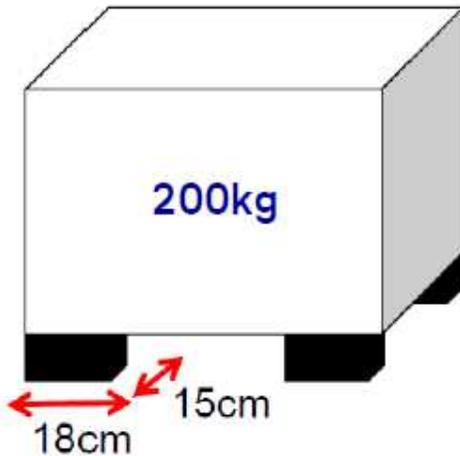
3. Che cosa dovete osservare quando ritornate contenitori vuoti a Lufthansa Cargo?

I contenitori devono essere ritornati fundamentalmente puliti





ESERCIZI: massima capacità di carico del pavimento 1



a) Calcolate l'area di contatto del collo che verrà caricato su un PKC:

$$0,18\text{m} \times 0,15\text{m} \times 4 = 0,108\text{m}^2$$

b) Calcolate il massimo peso lordo consentito che il collo possa pesare:

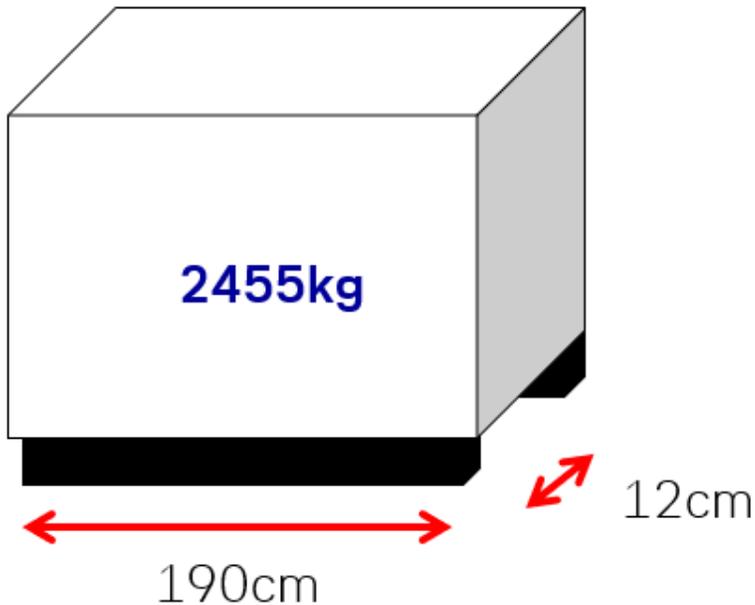
$$0,108\text{m}^2 \times 488\text{kg/m}^2 = 52.7\text{kg}$$

c) Il collo pesa 200kg. Cosa deve essere fatto durante la costruzione del ULD?

Caricare il collo sopra del materiale di supporto su un'area più estesa



ESERCIZI: massima capacità di carico del pavimento 2



- a) Calcolate l'area di contatto del collo considerando il carico su un PAJ per il Main Deck (ponte superiore):

$$2 \times 1,9\text{m} \times 0,12\text{m} = 0,456\text{m}^2$$

- b) Calcolate il peso massimo concesso che il collo può pesare

$$0,456\text{m}^2 \times 1464\text{kg/m}^2 = 667,584\text{kg}$$

- c) Il collo pesa 455kg. Cosa deve essere fatto durante la costruzione del ULD?

Caricare la merce sopra materiale di supporto su un 'area piu grande



ESERCIZI: Legatura

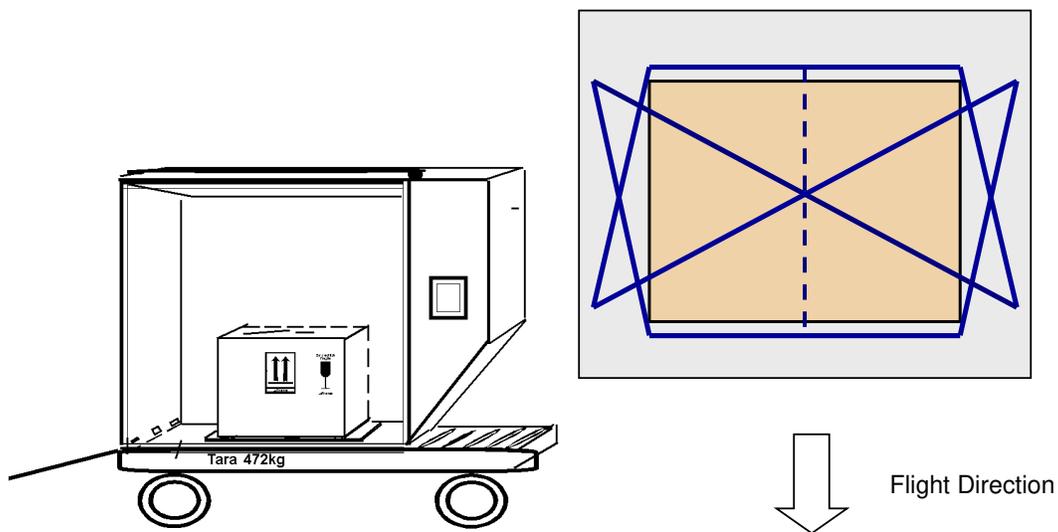
1) il collo sotto indicato pesa 210kg e verrà caricato in un AKE.

a) Quanti **PN001** e **PN040** sono necessari per legare questo collo?

PN001 4

PN040 5 (inclusa la corda di sicurezza)

b) disegnatte la legatura nel diagramma di destra.



2) verso quale direzione sono caricati I pallets nel lower deck?

Lateralmente



ESERCIZI: Principi di carico

a) prima di caricare un ULD, cosa deve essere controllato?

Che sia utilizzabile (serviceable)

b) perché è necessaria la legatura interna in un contenitore?

per prevenire movimenti incontrollati della merce

c) cosa è necessario quando caricate merce con una base di metallo?

Assi e piattaforme di supporto per evitare che il collo possa scivolare/slittare.

d) perché le ghiera del ULD devono essere libere da merce?

Al fine di permettere il corretto aggancio del materiale di ancoraggio e permettere il corretto aggancio del ULD nel aeromobile.

e) cosa bisogna rispettare quando si carica un HEA su un pallet?

-HEA dovrebbero esser caricati verso il centro del pallet

-legatura preferibilmente con la rete del pallet

-il materiale di legatura/ancoraggio deve essere stretto senza inclinare il pallet

-controllare se la capacità di carico del pavimento è stata superata

f) perché si deve usare della plastica per coprire la merce normale?

per proteggere la merce da pioggia e neve





ESERCIZI : Carichi Speciali

a) Quali tipi di batterie al litio (nr UN) possono essere caricate in un ULD ?

UN3481 (ELI), UN3091 (ELM).

b) Questi numeri UN è possibile caricarli nel ponte superiore/main Deck?

NO. Solo nel ponte inferiore/lower deck

c) indicate alcune regole che devono essere rispettate quando si carica un collo con merce pericolosa.

- Ispezionare i colli per verificare che non ci siano danni**
- i colli devono essere caricati in modo che non si possano danneggiare**
- i colli devono essere assicurati(legati) contro i movimenti**
- se richiesto caricarli in upright position(frecce)**
- non caricare sugli angoli o oltre la sagoma**

d) Qual è il codice di handling speciale (SPL code) per i pulcini?

AVI

e) è possibile consegnare colli in eccesso al BUP (sfusi) di VUN?

NO.
colli addizionali sfusi (oltre al ULD/overflow) non sono consentiti





ESERCIZIO: ULD Tags

Siete a FRA e responsabili per l'allestimento di due ULD BUP per il volo LH438/oggi per DFW. È un A340-300 che opera la tratta FRA-DFW. Dopo aver correttamente allestito i ULD con la merce, dovete compilare i seguenti ULD TAG.

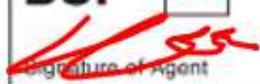
PMC03378LH (tara weight 115kg)

AWB #1: 020-45826989	10pcs @ 1480kg	scarpe
AWB #2: 020-53268145	20pcs @ 1310kg	consol
AWB #3: 020-53695686	36pcs @ 580kg	parti auto

RKN00039LH (tara 444kg)

AWB #1: 020-86558996	100pcs @ 505kg	carne (PEM) ICE/40kg net
----------------------	-----------------------	-------------------------------------



 Lufthansa Unit Load Device		
ID Code: PMC03378LH		
Destination DFW		STD
Net Weight (kg)		BUP <input checked="" type="checkbox"/>  Signature of Agent
Tare Weight (kg)		
Total (kg)		
Loaded at FRA	Flight No. LH438/today's date	Position on a/c date
Transfer at	Flight No.	Position on a/c
Contents C		
Remarks for special loads BUP500		
<small>Form 093000 Z-18 (P/FA F/110)</small>		



Lufthansa Unit Load Device Containing Dangerous Goods	
ID Code: RKN00039LH	
Destination DFW	STD
Net Weight (kg)	BUP <i>Boes</i> Signature of Agent
Tare Weight (kg)	
Total (kg)	Weight correctly established Signature (LCAG or H/A)
Loaded at FRA	Flight No. LH438/today's date
Position on a/c	Signature (LCAG or H/A)
Transfer at	Flight No.
Position on a/c	Signature (LCAG or H/A)
Contents C	ULD correctly built-up Signature (LCAG or H/A)
Remarks for special loads ACT.9/ICE/40.PEM. BUP500	
<small>Form 3185/21 C-11 (FPA, FCH) Printed in Germany</small>	



BUP Self-Test

Nome: _____

Cognome: _____

Società: _____

Data: _____



Leggete con attenzione tutte le domande prima di rispondere!

1) Indicate **due** tipi di aeromobili tra quelli sotto indicate, dove un collo con dimensioni 128 x 102 x 170 cm / 51 x 40 / 67in (L x W x H) **può esser caricato upright !**

B747

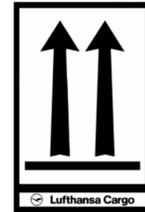
A350

A330

A340

A320

B777F



2) Su una NME notate che una delle corde angolari è mancante. Quale delle soluzioni sottoelencate scegliereste?

Utilizzate una corda angolare di un altro vettore.

Utilizzate una PN040 doppia e la assicurate con doppi nodi.

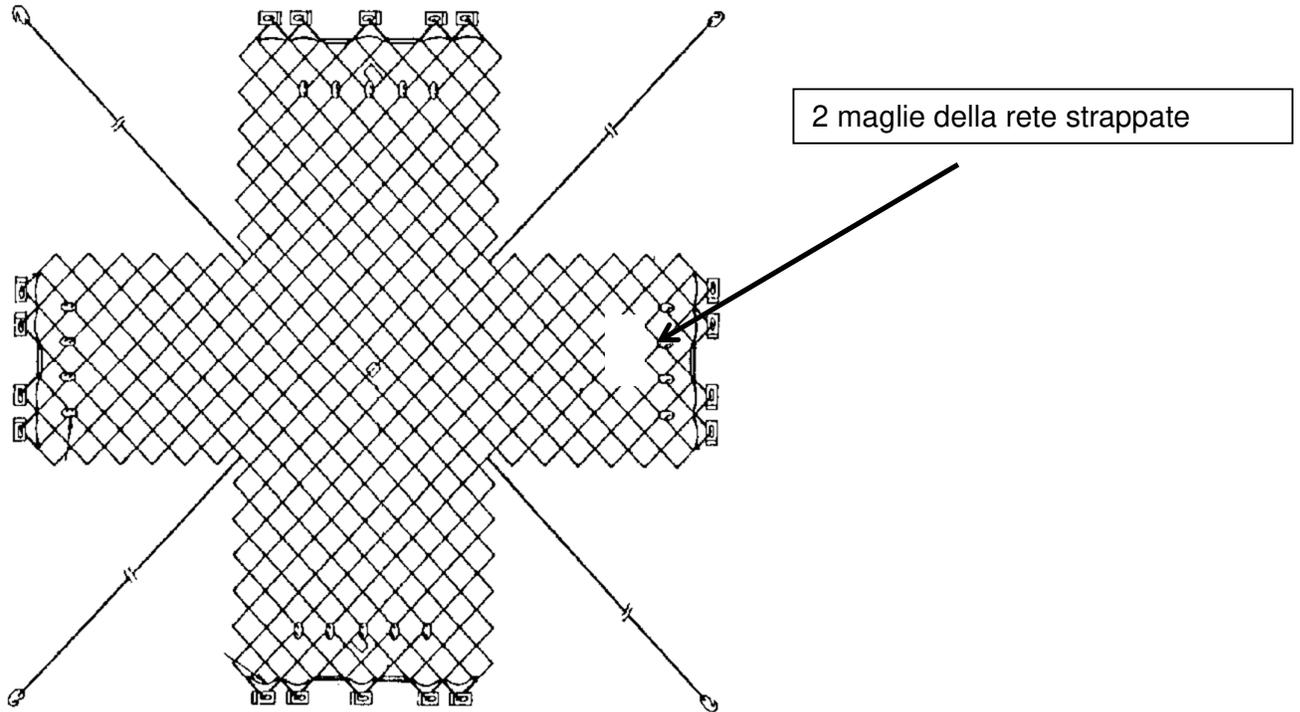
Utilizzate le corde angolari Lufthansa bianche e rosse.

Fintanto che le altre 3 corde angolari sono integre, la quarta potrebbe essere una corda qualsiasi





3) Su questa rete per pallet vediamo un'irregolarità. È ancora utilizzabile?



Si

No

4) Qual è il numero massimo di AKE che si è autorizzati a caricare uno sopra l'altro (a terra), non utilizzando dei divisori?

4

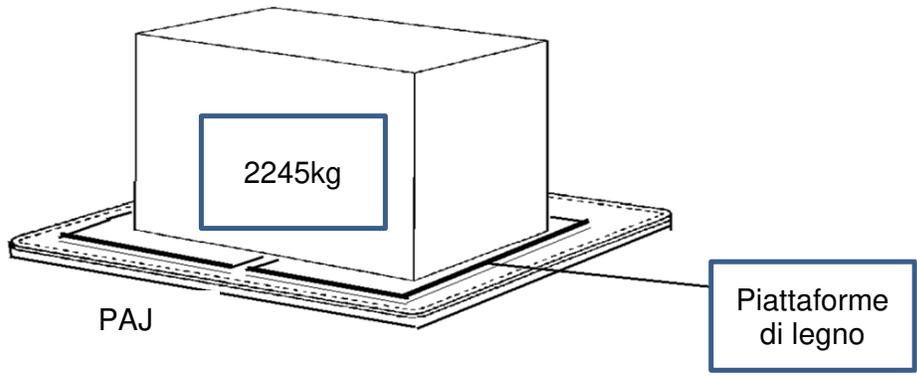
2

Nessuno





5) Quanti PN035Z sono al minimo necessari per legare il collo sotto indicato sul pallet?



Numero di PN035Z _____

6) Su quale tipo di aeromobile è possibile caricare un **AMJ** con peso lordo di **2000kg**?

B777F (LD)

B747

A340

B777F (MD)

7) Quale delle sagome sotto riportate è caricabile nel Main Deck di un B777F?
(è possibile indicare più di una risposta)

E

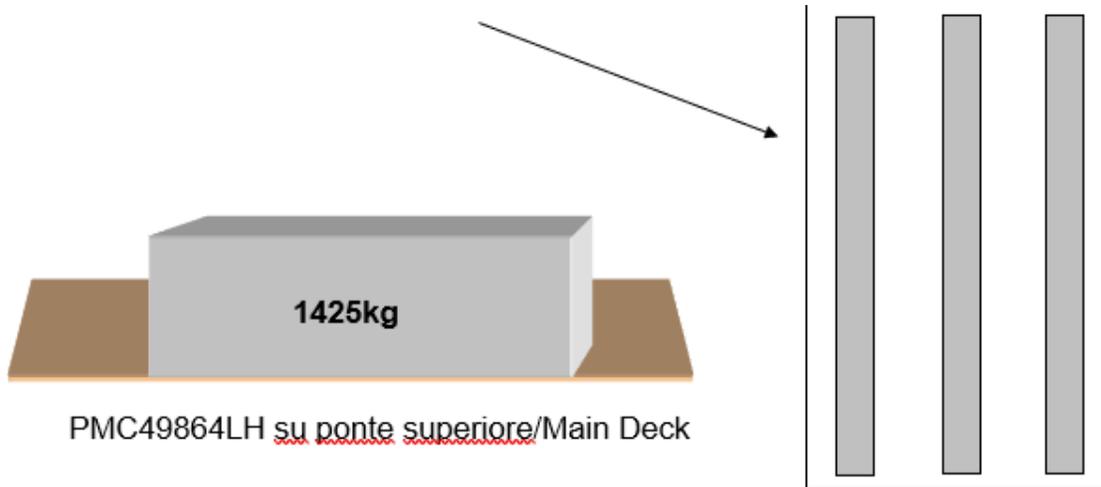
F su un PLW

P

J4



- 8) Il collo sotto riportato misura 290 x 150 x 170cm (L x W x H) e pesa **1425kg**. Sotto la base ci sono 3 barre che misurano cadauno 2,8m x 0.10m (280 x 10cm)



- a) Quale sarebbe il peso massimo del collo consentito senza eccedere la capacità massima di carico del pavimento?

- b) Se necessari per questa spedizione, fornite un esempio di come l'area del PMC può esser allargata utilizzando del materiale di supporto:



9) Quando è necessaria la legatura interna nei contenitori?

a)

b)

c)

10) Dovete allestire un BUP su una base **88" ULD** (tara 110kg) con una spedizione di 140 colli, con peso **singolo** di 26kg. Il BUP è previsto per un **A330**.

Quale spedizione potreste ancora caricare su quel BUP?
(c'è abbastanza volume a disposizione)

1245kg

nient'altro

250kg

11) Indicate quali articoli, secondo le regole BUP, **non** sono ammessi al interno di un BUP.

Fogli d'acciaio da 35kg cad.

un cane (vivo)

Giornali/quotidiani

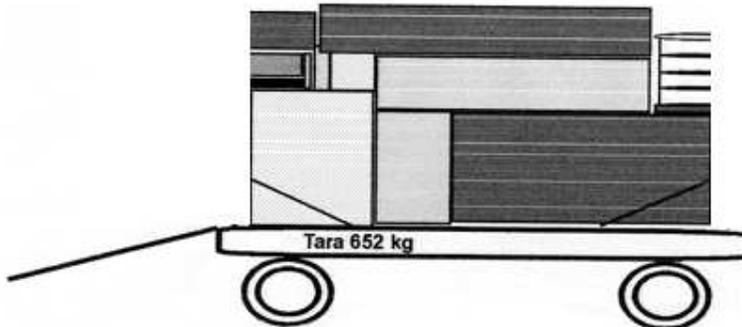
parti di macchinari

Tessuti

liquidi infiammabili (DG)



12) Per il volo LH462 di oggi da Francoforte (FRA) a Miami (MIA) avete allestito un BUP **PMC75326LH** con della merce (**non** ci sono merci pericolose). Un collo pesa 320kgs, il resto è composto da piccoli colli e non pesanti



Compilate il cartellino ULD (non è necessario indicare il peso totale)

Lufthansa		Unit Load Device	
ID Code:			
Destination		STD	
Net Weight (kg)		BUP <input type="checkbox"/>	
Tare Weight (kg)			
		Signature of Agent	
Total (kg)			
Loaded at	Flight No.	Position on a/c	
Transfer at	Flight No.	Position on a/c	
Contents			
Remarks for special loads			
<small>Form 03000 C-16 (FNA 7/10)</small>			



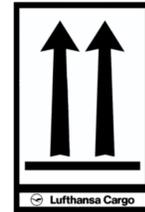
BUP500 Self – Test

Soluzioni

1) Indicate **due** tipi di aeromobili tra quelli sotto indicate, dove un collo con dimensioni 128 x 102 x 170 cm / 51 x 40 / 67in (L x W x H) **può esser caricato upright** !

B747 A350 A330

A340 A320 **B777F**



2) Su una NME notate che una delle corde angolari è mancante. Quale delle soluzioni sotto elencate scegliereste?

Utilizzate una corda angolare di un altro vettore.

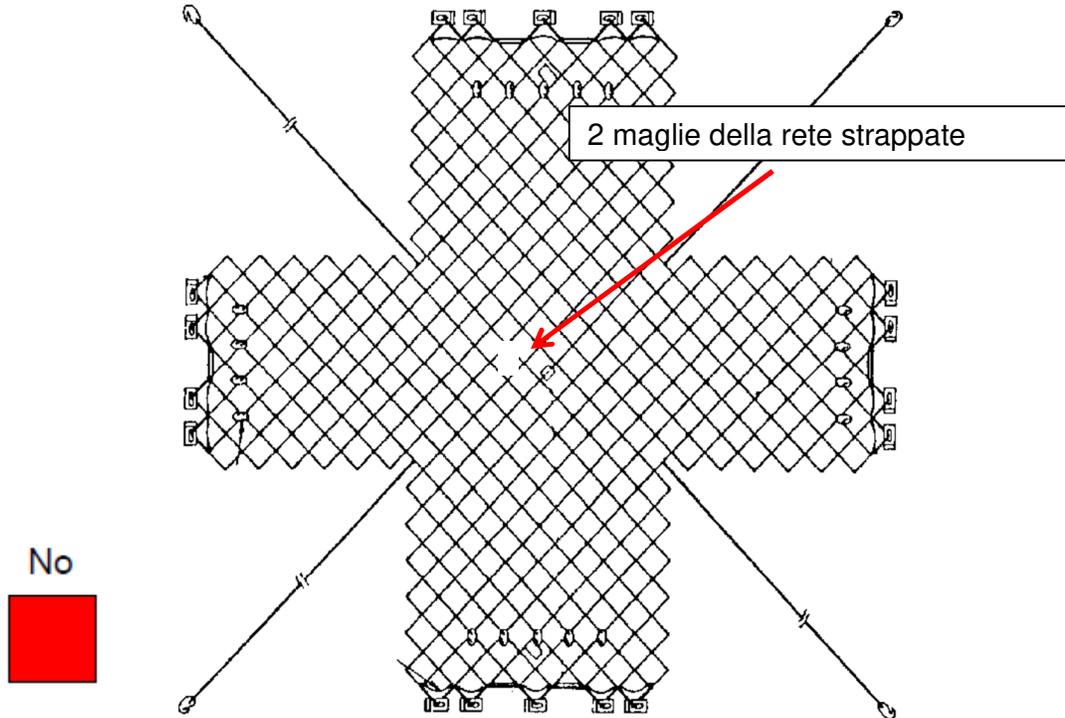
Utilizzate una PN040 doppia e la assicurate con doppi nodi.

Utilizzate le corde angolari Lufthansa bianche e rosse.

Fintanto che le altre 3 corde angolari sono integre, la quarta potrebbe essere una corda qualsiasi



3) Questa rete per pallet vediamo un'irregolarità. È ancora utilizzabile?



4) Qual è il numero massimo di AKE che si è autorizzati a caricare uno sopra l'altro (a terra), non utilizzando dei divisorii?

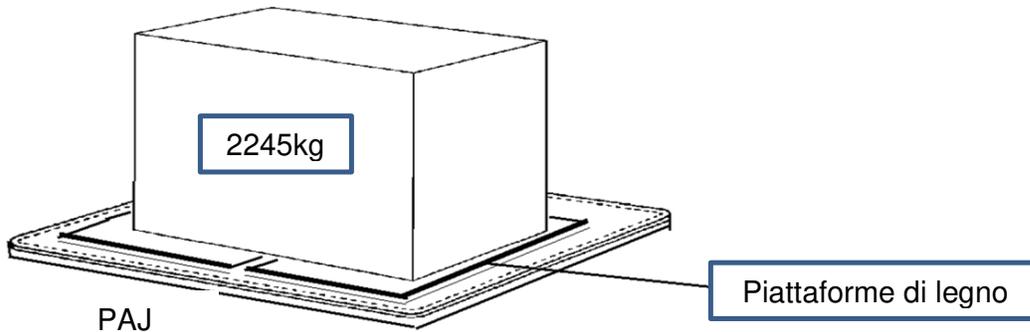
4

2

Nessuno



5) Quanti PN035Z sono al minimo necessari per legare il collo sotto indicato sul pallet?



Numero di PN035Z 4

6) Su quale tipo di aeromobile è possibile caricare un **AMJ** con peso lordo di **2000kg**?

B777F (LD)

B747

A340

B777F (MD)

7) Quale delle sagome sotto riportate è caricabile nel Main Deck di un B777F?
(è possibile indicare più di una risposta)

E

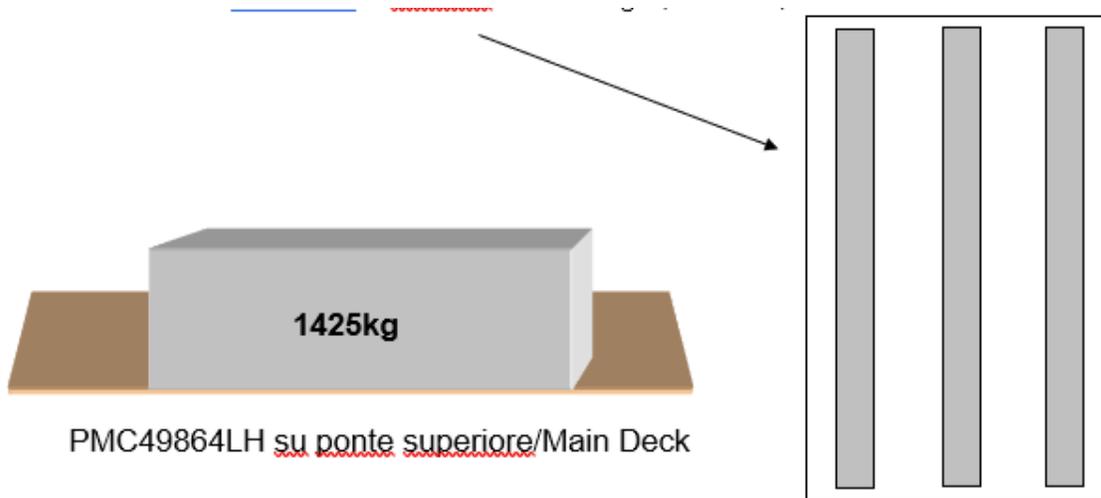
F su un PLW

P

J4



- 8) Il collo sotto riportato misura 290 x 150 x 170cm (L x W x H) e pesa 1425kg. Sotto la base ci sono 3 barre che misurano cadauno 2,80m x 0.10m (280 x 10cm)



- a) Quale sarebbe il peso massimo del collo consentito senza eccedere la capacità massima di carico del pavimento?

$$3 \times 2,8 \times 0,1 \times 1464 = \mathbf{1229,76kg}$$

- c) Se necessari per questa spedizione, fornite un esempio di come l'area del PMC può esser allargata utilizzando del materiale di supporto:

4 x PN062 a compensazione



9) Quando è necessaria la legatura interna nei contenitori?

- a) un singolo collo,
- b) colli che possono causare danni ad altra merce/contenitore,
- c) contenitori che sono caricati meno di due terzi della loro altezza interna

10) Dovete allestire un BUP su una base 88" ULD (tara 110kg) con una spedizione di 140 colli, con peso singolo di 26kg. Il BUP è previsto per un A330.

Quale spedizione potreste ancora caricare su quel BUP?
 (c'è abbastanza volume a disposizione)

1245kg

nient'altro

250kg

11) Indicate quali articoli, secondo le regole BUP, non sono ammessi al interno di un BUP.

Fogli d'acciaio da 35kg cad.

un cane (vivo)

Giornali/quotidiani

parti di macchinari

Tessuti

liquidi infiammabili (DG)





- 12) Per il volo LH462 di oggi da Francoforte (**FRA**) a Miami (**MIA**) avete allestito un BUP **PMC75326LH** con della merce (**non** ci sono merci pericolose). Un collo pesa 320kgs, il resto è composto da piccoli colli e non pesanti

Lufthansa		Unit Load Device	
ID Code: PMC75326LH			
Destination		STD	
MIA			
Net Weight (kg)		BUP <input checked="" type="checkbox"/>	
Tare Weight (kg)			
		Sign: firma	
Total (kg)			
Loaded at	Flight No.	Position on a/c	
FRA	LH462/	Data odierna	
Transfer at	Flight No.	Position on a/c	
Contents			
C			
Remarks for special loads:			
BUP500			
<small>Form 092002 2-18 (FRA-F)MS</small>			



*Happy
Loading!*





Confirmation of BUP "Self-study "

(to be held at the employer's office)

Part 1: Confirmation of participant/Conferma del partecipante

I herewith confirm that I have thoroughly worked through the BUP Self-study and have answered all questions of the exercises and test without help.

Confermo di aver attentamente studiato il manuale "BUP" e aver risposto a tutte le domande degli esercizi senza aiuto.

Date:

Company:

Name:

Signature:

Part 2: Confirmation of direct superior

I herewith confirm that the participant has read through the BUP Self-study training manual, and successfully completed the exercises and test.

Date:

Name:

Signature:





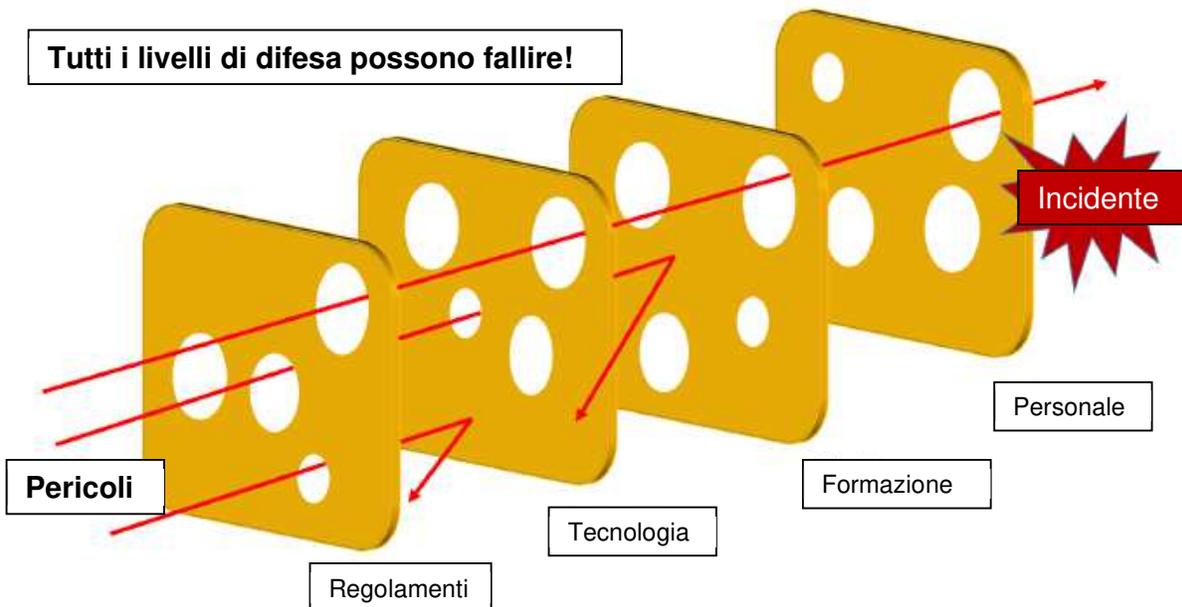
Appendice

IL FATTORE UMANO

Gli esseri umani commettono errori

L'errore umano è l'atto involontario di eseguire un'attività in modo errato come:

- Non eseguire un compito o un atto
- Realizzare un compito in modo errato
- Eeguire un compito non essendone autorizzati





L'errore umano, piuttosto che il guasto meccanico, è alla base della maggior parte degli incidenti aerei.

La lista dei fattori umani che possono influenzare la prestazione lavorativa è vasta, come:



In aviazione, ogni pericolo o rischio puo' portare ad un incidente.

Puoi ridurre questi rischi.

Tieniti in forma

Riposati a sufficienza

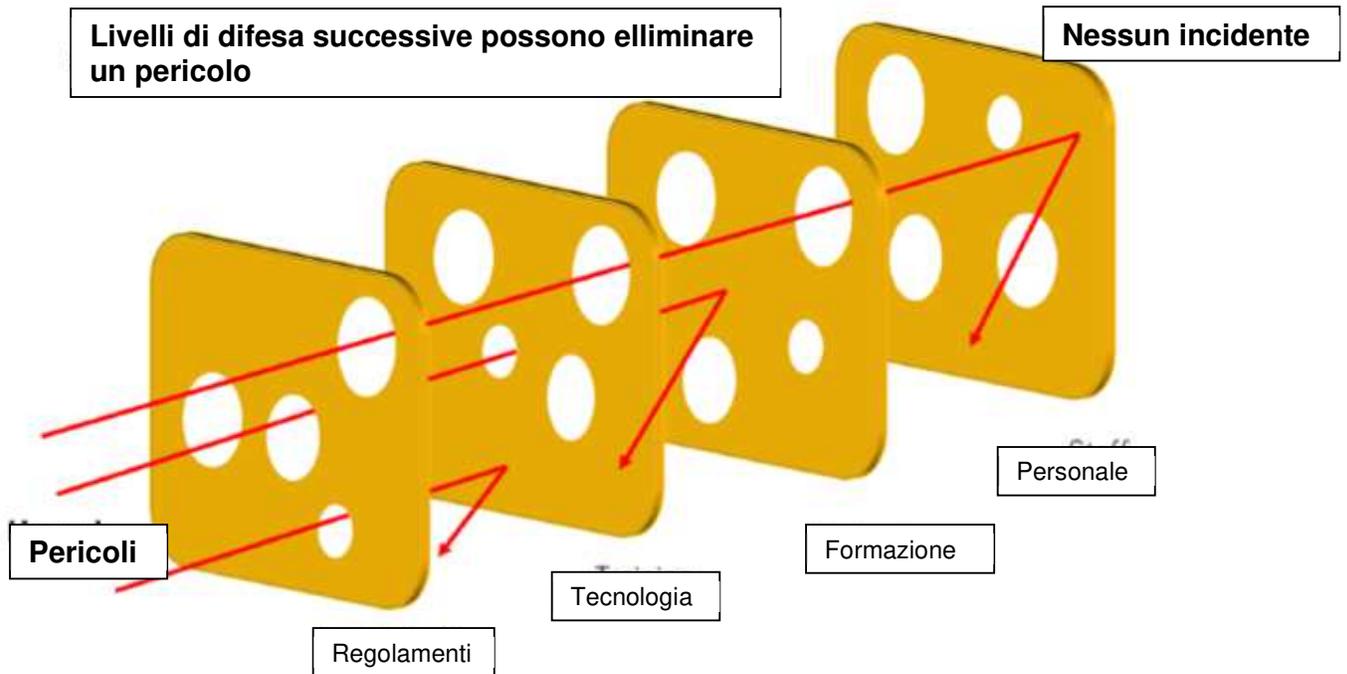
Non lavorare se non ti senti bene

Tieniti aggiornato

Aspettati sempre di trovare qualcosa di sbagliato

Non firmare mai qualcosa che non hai controllato completamente

Ricontrolla sempre il tuo lavoro



E se hai identificato un rischio o hai commesso un errore ...

RIPORTALO!!

Anche se è contro la natura umana mostrare debolezza, riporta quanto accaduto,
E condividi con gli altri quello che ti è successo

MISSIONE COMPIUTA!!!