



BUPairmail Handbuch 2026





© 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).

© 2023 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.





Die Inhalte dieses Dokumentes müssen (per BUP-Erklärung der Postgesellschaft) bei dem Aufbau von ULDs berücksichtigt werden.

Die darin enthaltenen Informationen stimmen mit allen sicherheitsrelevanten Regeln der Lufthansa Cargo überein. Das Dokument muss dem Personal für den Aufbau der ULDs zugänglich sein.



Inhalt:

1. [Bodenabfertigungshandbuch](#)
2. [Allgemeine Anforderungen](#)
3. [Flugzeug Bezeichnungen](#)
4. [ULDs, Flotte, und Konturen](#)
5. [Einsatzbereitschaft, Lagerung & Transport](#)
6. [Verzurrung](#)
7. [Ladegrundsätze](#)
8. [ULD-Tags](#)

Appendix Menschliche Faktoren





1. Bodenabfertigungshandbuch

Einführung

Jeden Tag starten und landen hunderte Flugzeuge der Lufthansa. Sie befördern tausende Passagiere, Tonnen von Post und Fracht in beinahe jede Ecke der Welt.

Unsere **Kunden** verlassen sich darauf, dass Lufthansa Cargo Ihre Fracht und Post ohne unangemessene Verzögerung oder Schäden transportiert.

Unsere **Passagiere** verlassen sich darauf, dass sie selbst und ihr Gepäck von Lufthansa sicher an ihr Ziel befördert werden.

Unsere **Besatzungen** verlassen sich auf die korrekte und sichere Verladung der Fracht in unsere Flugzeuge.

Alle verlassen sich darauf, dass alles, was in das Flugzeug geladen wird gemäß der Richtlinien erfolgt.

Mit dieser Richtlinie werden sie die Sicherheitsfaktoren kennenlernen, die bei dem Aufbau der ULDs von Bedeutung sind, ebenso wie **ihre Verantwortung** gegenüber ihren/unseren Kunden, Passagieren, Besatzungen und Flugzeugen.

Diese Richtlinien basieren auf den LCAG-Regeln, dem Ground Operations Manual (GOM) und dem Cargo Handling Manual (CHM).





2. Allgemeine Anforderungen

Um die erforderliche Flugsicherheit zu gewährleisten, erklärt die Postgesellschaft, dass neben den Vorgaben der Richtlinie insbesondere auch folgende Punkte beachtet werden:

1. Vorgebaute Einheiten dürfen keine der folgenden Gegenstände enthalten:
 - Alle Waffen, Waffenteile und Munition
 - Fracht, die besonderer Sicherheitsmaßnahmen bedarf, d.h. Wertfracht (VAL), wie z.B. Gold und Edelsteine oder andere wertvolle Güter (VUN), wie z.B. Mobiltelefone und Silber
 - Verderbliche Güter (PER)
 - Lebende Tiere (AVI)
 - Die ICAO TI und das UPU-Übereinkommen verbieten die Beförderung von Gefahrgut in Airmail. Es gibt einige wenige Ausnahmen, die für Airmail zugelassen sind (siehe ATA-DGR 2.4), unter der Bedingung, dass diese mit den spezifischen Bestimmungen der ICAO TI und der UPU-Handbücher übereinstimmen. Es liegt in der Verantwortung der nationalen Postgesellschaften, sicherzustellen, dass die Vorschriften und Bestimmungen für ausnahmsweise zugelassene Gefahrgüter eingehalten werden.
 - Airmail, welche über die Grundfläche der Ladeeinheit herausragt.
 - Metallbleche/-platten; Platten aus anderen Materialien mit einem Einzelgewicht von mehr als 20 Kg
 - Metallrohre und Metallstangen; Stangen und Rohre aus anderen Werkstoffen (ausgenommen sie werden so verladen, wie in den Richtlinien gefordert)
2. Alle Packstücke, die Lithium Ionen, Natrium Ionen oder Lithium Metall Batterien gemäß Abschnitt II der IATA DGR Verpackungsvorschriften 966, 967, 969, 970, 977, 978 enthalten, müssen in Einheiten mit Lower Deck Kontur verladen werden.
3. Bei Paletten wird nur durchsichtige Kunststoffolie benutzt, um der LCAG eine Sichtprüfung bei der Annahme zu ermöglichen.





4. Luft- oder gasgefüllte Stausäcke dürfen nicht benutzt werden zur Ladungssicherung innerhalb eines ULD.
5. Der Aufbau muss gemäß der spezifischen Anforderungen dieses Handbuchs erfolgen.
6. Für das Frachter Maindeck darf Airmail nur folgendermaßen aufgebaut werden:
 - B777F und A321F: in feuerresistenten Containern (Fire-Resistant Container - FRC)
 - B777F Ausnahme: auf Paletten mit feuerresistenter Abdeckung (Fire Containment Cover - FCC)
7. Dieses BUP Programm erlaubt nur die Verladung von einzelnen Packstücken, welche bezüglich Gewicht und Größe den gültigen UPU Regularien entsprechen müssen
8. Voraussetzung: CARDIT

Die Postgesellschaft muss der LCAG eine CARDIT in der aktuellen Version senden. Die CARDIT muss vor der Anlieferung der Packstücke versendet werden und muss folgende Informationen beinhalten:

 - die Nesting-Daten,
 - die Security-Daten,
 - die korrekte Fluginformation,
 - AR Flag (für nicht-EU Abgangsstationen).





Qualifikationsanforderungen

Personal, das für den **Aufbau von ULDs** verantwortlich ist, muss wie folgt qualifiziert sein:

1. Gültige DG Lizenz IATA 7.4 oder CBTA-Äquivalent.
2. Eine ausreichende Anzahl von Mitarbeitern, die den Build-Up überwachen und den ULD-Tag unterschreiben, müssen eine gültige BUPairmail Qualifizierung besitzen
("BUP Airmail" WBT online verfügbar).

Ein Refresher Training muss alle 24 Monate durchgeführt werden.

Die BUP Qualifikationen sind **immer** teilnehmerbezogen und nur für den Teilnehmer gültig, nicht für die Postgesellschaft.

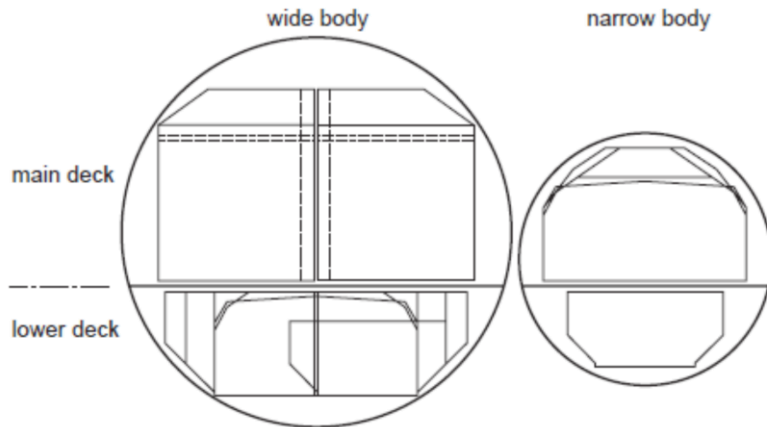
Erforderliche Dokumente und zusätzliche Informationen können von Lufthansa Cargo eingeholt werden.



3. Begriffe rund um das Flugzeug

Flugzeuge können in unterschiedliche Kategorien eingeteilt werden:

- wide body (Großraumflugzeug) und narrow body (Schmalrumpfflugzeug)
- Passagierflugzeuge (transportieren Passagiere und Fracht) und Frachterflugzeuge (transportieren nur Fracht)



Beispiele für narrow-body-Flugzeuge, die mit ULDs beladen werden können, sind der A320, A321 und A321XLR.

Beispiele für wide-body-Flugzeuge: A330, A340, A350, A380, B747, B787 und B777-300ER.

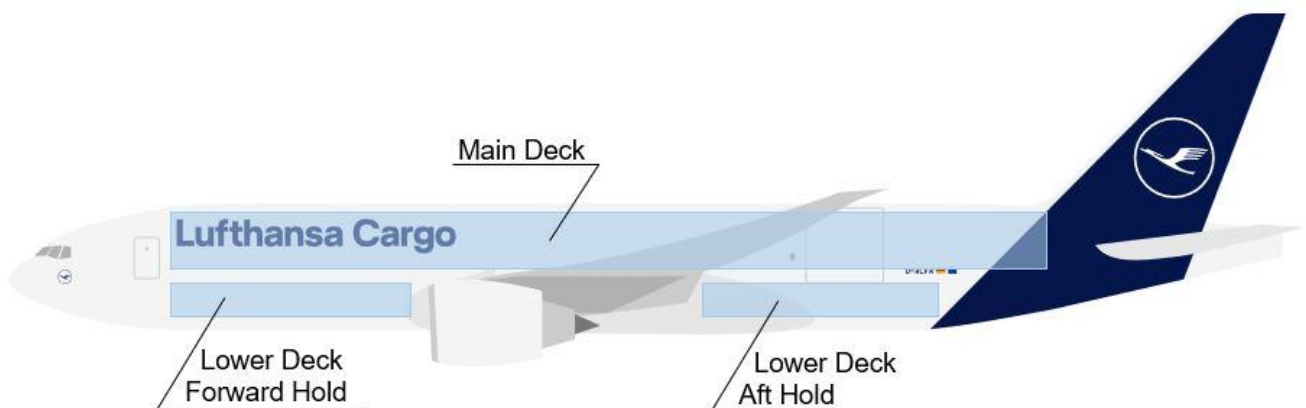
Jedes Flugzeug ist in 2 Bereiche aufgeteilt: Main Deck und Lower Deck

Bei Passagierflugzeugen befindet sich die Passagierkabine im Main Deck. Bei einem Frachter ist das Main Deck ein Laderaum für Fracht.

Das Lower Deck von Passagier- und Frachtflugzeugen ist in 2 Laderäume aufgeteilt: vordere Laderaumeinheit und hintere Laderaumeinheit.

Die vordere und hintere Laderaumeinheit sind jeweils in weitere Laderäume unterteilt, welche abhängig vom Flugzeug verschiedene Nummern tragen.

Hier das Beispiel eines Frachtflugzeuges:





4. ULDs, Flotte, und Konturen

ULD und Konturen für Narrow Body Flugzeuge:

A320/A321/A321F

Container

Code: **AKH / AKW**



Basisabmessungen: 153 x 156cm / 60,4 x 61,5in

Höhe: 114cm/45in

Max. Bruttogewicht: 1000kg



Palette

Code: **PKC**



Basisabmessungen: 153 x 156cm / 60,4 x 61,5in

Höhe: 114cm/45in (inklusive Bodenplatte)

Max. Bruttogewicht: 1000kg

Für alle ULDs mit permanent fixiertem Netz gilt: Bitte versuchen sie nicht das Netz abzuschneiden, zu entfernen oder auszutauschen.

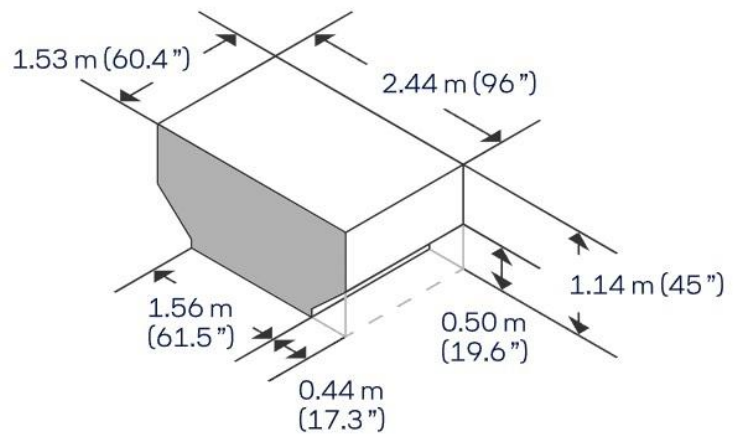
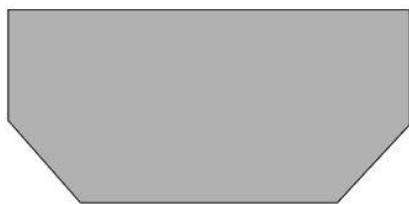
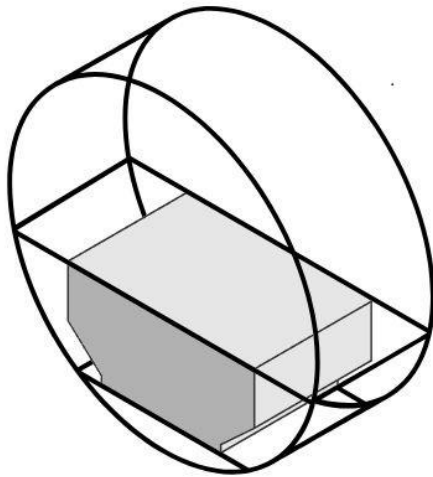
Ein defektes permanent fixiertes Netz ist gleichzusetzen mit einem defekten ULD. Markieren sie dies mit einem „beschädigt“ TAG und erstellen sie einen Schadensreport.

Wenn Sie einen Pallettenstapel aufbauen, achten sie bitte auf einen Abstand zwischen den Palletten indem sie z.B. Holzbalken verwenden.



Maximale Kontur A320/A321/A321F Lower Deck

Die H Kontur ist die maximale Kontur im Lower Deck des A320/A321/A431F





Narrow Body Frachter A321F Main Deck

Container

Code: **AAY**



Basisabmessungen: 224 x 318cm 88 x 125in

Höhe	Kontur	Max Bruttogewicht	Flugzeug
208cm	Y	1800kg	Main Deck A321F

Verladbar nur im Main Deck des A321F.



ULDs für Wide-Body Flugzeuge:

Container

Code: **AKE (LD3)**



Basisabmessungen: 153 x 156cm / 60,4 x 61,5in

Höhe: 163cm/64in

Max. Bruttogewicht: 1500kg



Container

Code: **AMP**



Basisabmessungen: 244 x 318cm / 96 x 125in

Höhe: 163cm/64in

Max. Bruttogewicht: 5000kg





Container

Code: **AMJ**



Basisabmessungen: 244 x 318cm / 96 x 125in

Höhe: 244 cm/96in

Max. Bruttogewicht: 5800kg

Nur feuerfeste AMJ Container (AMJ 49000LH – AMJ 49999LH dürfen für den Aufbau von Airmail verwendet werden.

Nur im Main Deck der B777F verladbar.



Palette

Code: **PAJ**



Basisabmessungen: 224 x 318cm / 88 x 125in

Höhe	Kontur	Max Bruttogewicht	Flugzeug
163cm	P	4000kg	Lower Deck Großraumflugzeug
300cm	J4	5000kg	Main Deck B777F Nur mit feuerfester Abdeckung (fire-containment cover, FCC)



Palette

Code: **PMC**



Basisabmessungen: 244 x 318cm / 96 x 125in

Höhe	Kontur	Max Bruttogewicht	Flugzeug
163cm	P	5000kg	Lower Deck Großraumflugzeug
300cm	J4	5800kg	Main Deck B777F Nur mit feuerfester Abdeckung (fire-containment cover, FCC)



Palette

Code: **PLW/PLA**



Basisabmessungen: 153 x 318cm / 60,4 x 125in

Kontur: P oder F

Kapazität pro Erweiterung: 350kg (nur PLW)

Max. Bruttogewicht: 3000kg

Verladbar im Lower Deck aller wide-body-Flugzeuge, abhängig von der gebauten Kontur (außer Frachter).

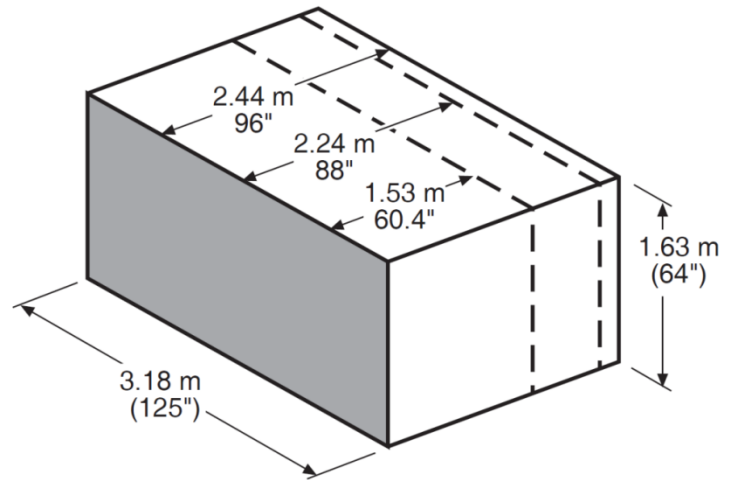
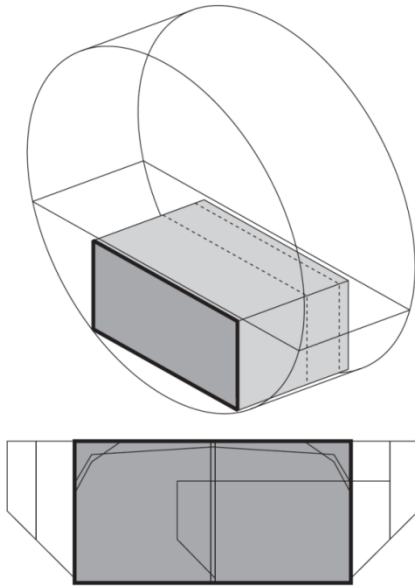
PLA: Palette ohne Seitenerweiterung





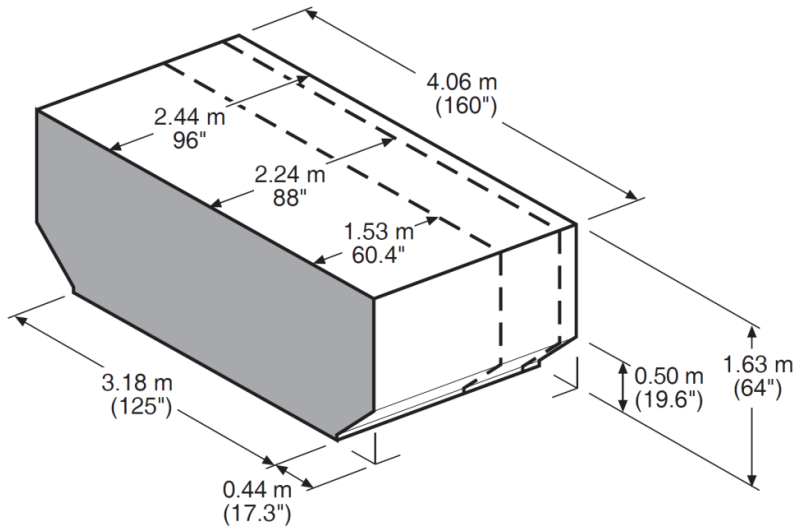
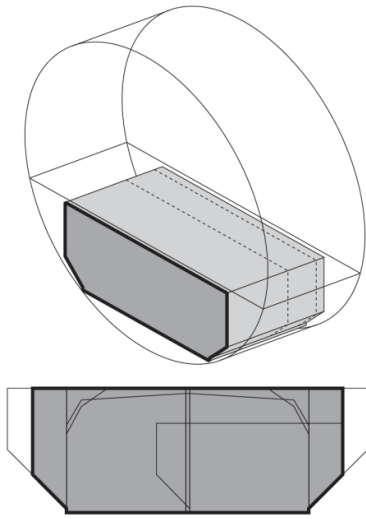
Lower-Deck-Konturen in wide-body Flugzeugen

P Kontur



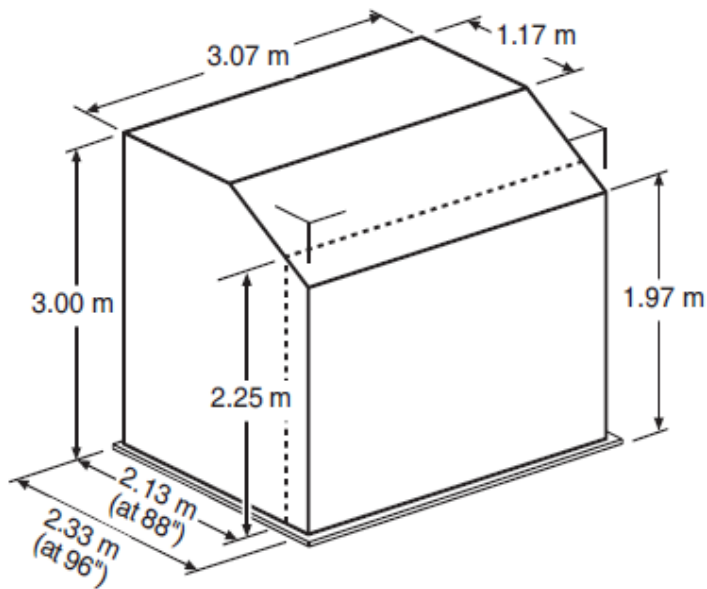


F Kontur





Maximale Main-Deck-Kontur Frachtflugzeug B777F



J4
(B777F)





ULDs und Flotte - Zusammenfassung

Lufthansa Cargo ULDS

Paletten

Code	Basisabmessungen	Net Type	Anmerkungen
PAJ	224 x 318cm 88 x 125"	NME	Lower Deck oder Main Deck (mit feuerfester Abdeckung, FCC) wide-body-Flugzeuge
PMC	244 x 318cm 96 x 125"	NME	Lower Deck oder Main Deck (mit feuerfester Abdeckung, FCC) wide-body Flugzeuge
PLW/PLA	153 x 318cm 60,4 x 125"	NLA	350kg Maximum pro Seitenerweiterung Lower Deck alle wide-body-Flugzeuge
PKC	153 x 156cm 60,4 x 61,5"	NKA	Lower Deck A320/A321

Container

Code	Basisabmessungen	Höhe	Anmerkungen
AKE	153 x 156cm 60,4 x 61,5"	163cm 64"	Lower Deck wide-body-Flugzeug Auch als LD3 bezeichnet
AKW/AKH	153 x 156cm 60,4 x 61,5"	114cm 45"	Nur A320/A321
AMP	244 x 318cm 96 x 125"	163cm 64"	Lower Deck/Main Deck alle wide-body-Flugzeuge
AMJ	244 x 318cm 96 x 125"	244cm 96"	Main Deck nur Frachtflugzeuge (nur feuerresistente AMJ LH49000LH - LH49999LH)
AAY	224 x 318cm 88 x 125"	208cm 82"	Fire Resistant Container für A321F (alle AAY Container sind feuerresistent)





ULDs, Flotte & Konturen - Zusammenfassung

Passagier	Verladbare ULDs & Maximales Bruttogewicht					
	PKC	AKH, AKW	Maximale Kontur	Maximale Höhe		
A320	1000	1000	H	114cm		
A321	1000	1000	H	114cm		
Passagier	Verladbare ULDs & Maximales Bruttogewicht					
	88"	96"	LD3	PLW/PLA	Possible Kontur	Maximale Höhe
A330-300	4000	5000	1500	3000	P oder F	163cm
A340-300	4000	5000	1500	3000	P oder F	163cm
A350-900	4000	5000	1500	3000	P oder F	163cm
A380-800	4000	5000	1500	3000	P oder F	163cm
B747-8	4000	5000	1500	3000	P oder F	163cm
B787-9	4000	5000	1500	3000	P oder F	163cm
Frachter	Verladbare ULDs & Maximales Bruttogewicht					
Lower Deck	88"	96"	LD3	60,4x61,5" A321F	Maximale Kontur	Maximale Höhe
A321F	--	--	--	1000	H	114cm
B777F	4000	5000	1500	--	P	163cm
Frachter	Verladbare ULDs & Maximales Bruttogewicht					
Main Deck	88"	96"		Maximale Kontur	Maximale Höhe	
A321F	1800	--		Y	208cm	
B777F	5000	5800		J4	300cm	

Alle im Kapitel 4 nicht genannten ULDs und Konturen müssen vor Anlieferung mit der LCAG abgestimmt werden!



5. Einsatzbereitschaft, Lagerung und Transport

LCAG prüft ULDs vor Auslieferung an den Agenten/Kunden. Dennoch müssen alle ULDs vor dem Aufbau auf ihre Einsatzbereitschaft überprüft werden.

Jegliche Schäden an ULDs können diese unbrauchbar machen und haben möglicherweise Einfluss auf die Sicherheit der Airmail innerhalb der ULDs sowie auf die Sicherheit des Flugzeuges.





Nachfolgende Bilder zeigen eine Auswahl von jährlich vorkommenden Beschädigungen und deren ungefähren Kosten.





Alle Regeln und Weisungen dieses Unterkapitels gelten auch für ULDs und Ladematerial anderer Fluggesellschaften, welche auf Lufthansa oder Lufthansa Cargo Flugzeugen verladen werden sollen, sofern es keine abweichenden Vorschriften gibt.

Allgemeine Regeln für alle ULDs

Zertifizierung:

Typ-Schild oder Typ-Markierung muss angebracht oder eingraviert und lesbar sein. Alle ULDs müssen entweder nach ETSO (JTSSO) oder TSO zertifiziert sein.

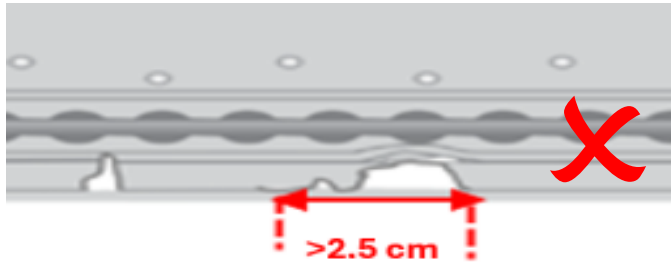


Paletten besitzen eine Basisplatte und ein Randprofil, welche genauso beschaffen sind wie die der Container. Die Grenzen der Einsatzbereitschaft von Paletten entsprechen denen von Containern.

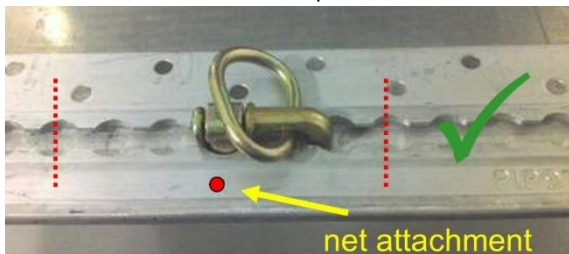


Randprofile der Bodenplatte

- ✓ Maximal eine Verformung von bis zu 2.5 cm pro 1 m, oder maximal 3 Verformungen von insgesamt bis zu 2.5cm pro 2 m.



- ✓ Mindestens 3 unbeschädigte Lippenpaare der Verzurrtschiene zu jeder Seite des Netzanschlusspunkts.



- ✓ Maximal eine fehlende Nieten pro Randprofil



- ✓ An den Ecken dürfen keine Nieten fehlen.





Container / Palettenecken

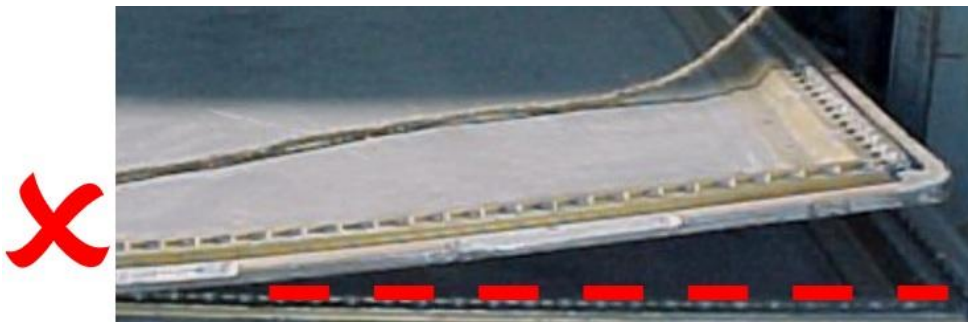
ULDs mit beschädigten Ecken sind einsatzbereit und dürfen nicht verwendet werden.





Bodenplatte:

- ✓ Keine Verformung > 2.5 cm; dies gilt gleichermaßen für das untere äußere Panel beim AKE und AKH (welches der F- bzw. H-Kontur folgt)
- ✓ Keine Verformung, die verhindert, dass Verriegelungen korrekt am Randprofil geschlossen werden können.



- ✓ Keine Löcher oder Risse in der Bodenplatte des ULD. Paletten haben ab Werk 5 kleine Bohrlöcher zum Wasserabfluss.





Panele (Seiten, Dach):

- ✓ Kein Loch oder Riss größer als 10 cm.
- ✓ Höchstens 2 Löcher oder Risse, die weniger als 30 cm auseinander liegen.

Diese Vorschriften gelten ebenso für Leichtbau-Container.



Eckverstärkungen

- ✓ Keine Eckverstärkung darf fehlen, locker, verbogen oder gebrochen sein.





Rahmenprofile

- ✓ Kein Loch größer als 2 cm pro Rahmenprofil, UND
- ✓ Kein Riss und keine Verformung länger als 8 cm in Längsrichtung der Profile



- ✓ Kein Riss und keine Verformung länger als 0.5 cm in Querrichtung der Profile





Container-Deckel

✓ Keinerlei Risse im oberen Randprofil, UND

✓ Keine Verformung des Deckelpanels größer als 5 cm.



Container-Basis

✓ Kein Riss länger als 8 cm, UND

✓ Kein Loch größer als 2 cm im Durchmesser

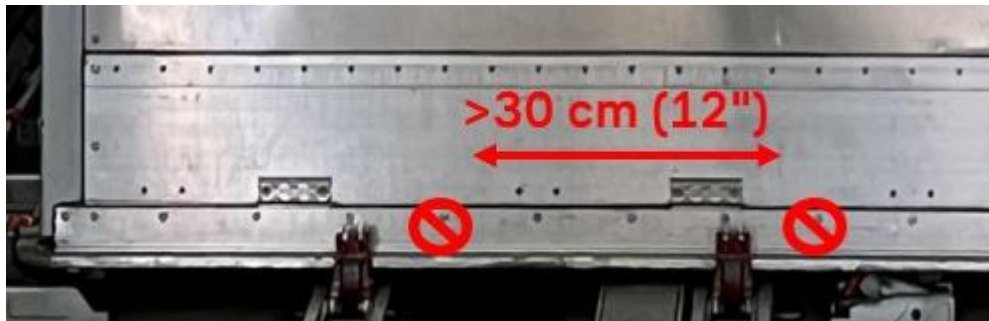




Basis-Nieten (Container)

✓ Nicht mehr als 2 fehlende oder beschädigte Niete pro Seite.

Der Abstand zwischen 2 fehlenden Niete muss größer als 30 cm sein.



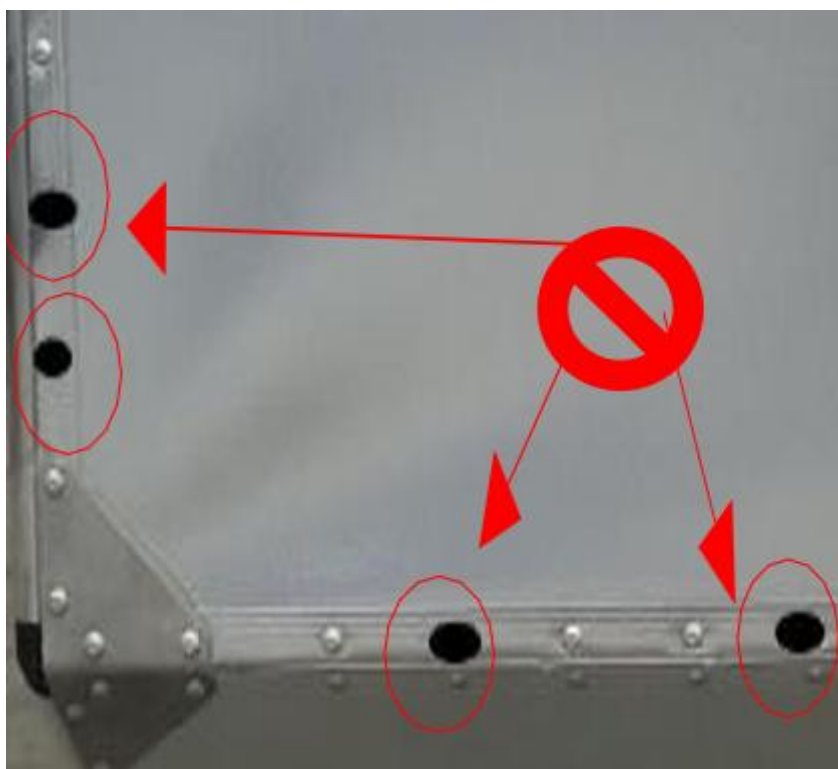
Nieten zur Befestigung der Panele (Container)

Leichtgewicht- und Aluminium-Container:

✓ Nicht mehr als 1 fehlende oder beschädigte Niete pro Randprofil.

nur Aluminium-Container:

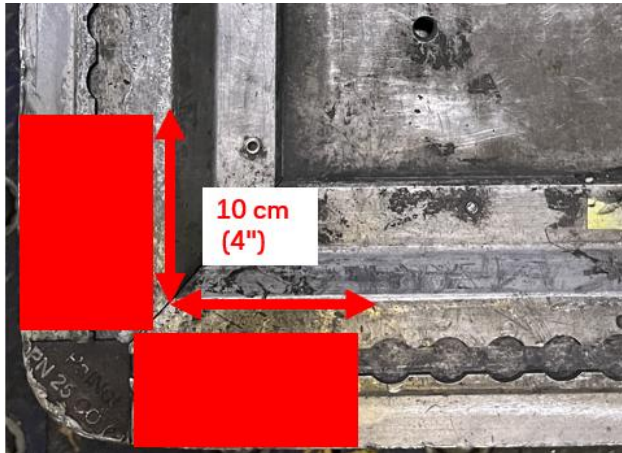
✓ Keinerlei fehlende oder beschädigte Niete am Container-Deckel





Bereiche, in denen keine Schäden vorhanden sein dürfen

✓ Keine Schäden innerhalb 10 cm von den Ecken auf dem Randprofil.



✓ Keinerlei Schäden innerhalb 10 cm von den Nietenleisten.



✓ Keinerlei Schäden innerhalb 5 cm vom Rand und um die Verschlüsse der Türplane.





Türplanen:

Container mit Türnetz ausgestattet sind weiterhin einsatzbereit, selbst wenn die Plane beschädigt ist.

Nur für Container (z.B.: AKH, AKE), bei denen die Plane die Fracht sichert, gilt:

- ✓ maximal 2 Risse bis zu einer Größe von 10cm mit einem Mindestabstand von **50 cm**,
- ✓ alle Türhaken und dazugehörigen Ösen müssen vorhanden sein. Verbiegungen der Haken sind erlaubt, wenn die Plane noch ordnungsgemäß an allen Haken eingehängt werden kann.
- ✗ Klettbänder oder andere Gurte zum Verschließen der Containertür dürfen nicht beschädigt oder verschlissen sein.

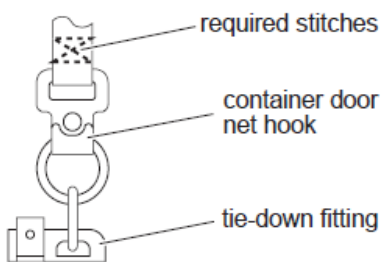


Türnetze:

Der Container ist nicht einsatzbereit, wenn am Türnetz

- ✘ ein Gurt verschlissen oder durchtrennt ist und
- ✘ Verzurrösen oder Haken fehlen, defekt-, oder deformiert sind und
- ✘ die Naht vom Gurt zum Containernetzhaken oder den Ösen beschädigt ist oder fehlt.

Anmerkung: Dies betrifft ausschließlich die Verbindungsnahte an den Haken und/oder Ösen, wie auf dem Bild sichtbar. Die Nahte, die die horizontalen mit den vertikalen Gurten verbinden, dienen lediglich der Stabilisierung des Netzes, damit es sich beim Öffnen nicht verdreht und verhakt.



Cross stitching torn at fittings

Straps damaged or torn



Missing or unserviceable fittings or hooks

ULD Reparatur:

Jede Reparatur muss gemäß den Handbüchern des Herstellers von zertifizierten Reparaturwerkstätten professionell durchgeführt werden. Behelfsmäßige Reparaturen, wie z.B. Überkleben von Löchern oder Rissen mit Klebeband, sind nicht erlaubt.

Nicht-einsatzbereite/beschädigte ULDs dürfen nicht beladen werden und müssen an Lufthansa Cargo zurückgegeben werden.

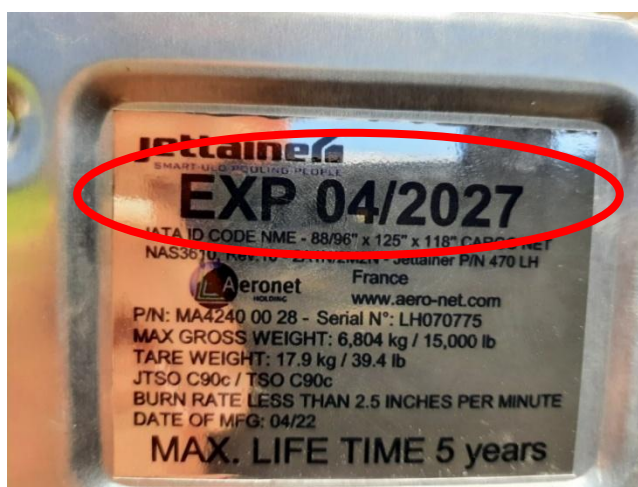
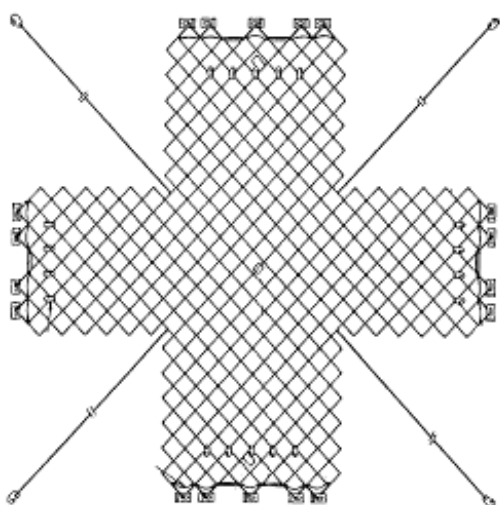




Palettenetze:

✓ Ein Palettenetz ist einsatzbereit, wenn

- das Ablaufdatum ("EXP", Expiry Date) nicht überschritten ist, was bedeutet dass das Netz nicht älter als 5 Jahre ist, UND
- mindestens **ein** Typenschild angebracht und leserlich ist, UND
- **alle** Verzurrösen und Netzhaken angebracht und unbeschädigt sind, UND
- **alle** Eckkleinen angebracht und unbeschädigt sind, UND
- **keine** Masche gerissen ist.



Wenn eine Eckleine beschädigt oder zu kurz ist (weniger als 3.7 m) darf sie durch eine unbeschädigte rot-weiß-rote Eckleine von LCAG ersetzt werden.





Gewichtslimitierungen müssen beachtet werden für Netze mit geringfügigen Schäden:

- 2 geringfügige Beschädigungen sind akzeptabel.

Die unten stehende Tabelle zeigt die Gewichtslimitierungen abhängig von den Beschädigungen.

- **Verwenden Sie vorzugsweise ein unbeschädigtes Netz!**

Netztyp	Studs bei Netztyp	# fehlende / beschädigte Studs / Maschen	... Hooks (*)
NME (PMC/PAJ)	Double Studs	1	3400 kg	unchanged
		2	2310 kg	5780 kg
NKA (PKC)	Single Studs	1	790 kg	unchanged
		2	539 kg	1110 kg
NLA (PLA/PLW)	Single Studs	1	1580 kg	unchanged
		2	1079 kg	2698 kg
NGE (PGE/PZA)	Double Studs	1	6800 kg	unchanged
		2	4625 kg	12510 kg

(*) Solange das Netz immer noch festgezurt werden kann.

Für Netze von Fremddairlines gelten die gleichen Regeln wie oben. Zusätzlich gilt:



- Netzte anderer Airlines dürfen nicht älter als 3 Jahre sein, beginnend vom Herstellungsdatum (DATE OF MFG).
 - Mindestens ein Typenschild muss angebracht sein, welches die Zertifizierungsanforderungen NAS 3610 oder JTSO C90 oder TSO C90 erfüllt.
- Das Gewichtslimit bei Anwendung von Netzen anderer Airlines beträgt 3000 kg.
Wenn die palettierte Fracht mehr wiegt, benutzen sie ein LCAG Netz oder ein zusätzliches zweites Netz.



Lagerung und Transport von ULDs und Netzen:

Um Beschädigungen von ULDs zu vermeiden, gelten die folgenden Verfahren und sind ausnahmslos zu beachten:

Lagerung von leeren Containern:

- Bevorzugt auf Rollrahmen oder Kugelbett
- **Auf dem Boden:**
 - Nur erlaubt, wenn 2 Abstandhalter aus Plastikschaummaterial oder hölzernen Brettern/ Paletten unterlegt sind
- **Stapelung:**
 - Auf dem Boden, maximal 2 Container sind aufeinander erlaubt (außer AMJ/AMH). Zwischen Boden und Container sind Abstandhalter zu benutzen
 - In einem Stapelrahmen sind bis zu 4 Container erlaubt, Abstandhalter sind zu nutzen
 - Schutz vor starkem Wind muss gewährleistet werden
 - Containertüren müssen geschlossen sein, um Türbeschädigung zu vermeiden







Lagerung von leeren Paletten:

- Zur Ausrichtung der Paletten ist ein Rahmen (Fülltrichter) Vorschrift
- Ein Maximum von 20 leeren Paletten dürfen aufeinander gelagert werden. Hierbei sind Abstandhalter zu benutzen.
- Um starkes Verbiegen von Paletten mit Seitenerweiterung (PLW) zu vermeiden, müssen nach maximal 5 Paletten jeweils Abstandhalter eingelegt werden





Die Lagerung von einsatzbereiten Netzen kann auf zwei Arten erfolgen:

- Ein einsatzbereites Netz kann an einer der langen Seiten einer Palette befestigt bleiben:
legen Sie das Netz auf die Oberseite der Palette und achten Sie darauf, dass kein Teil des Netzes heraushängt.

ODER

- Einsatzbereite Netze können in einem Netzsack (TN115) gepackt und in einem trockenen Raum gelagert werden.



- Nicht einsatzbereite Netze müssen in einem separaten Container gesammelt (verpackt in TN115) und an Lufthansa Cargo zurückgeschickt werden.

Schneiden Sie niemals Netze ab, die permanent an einer Palette fixiert sind!

Lassen Sie das Netz wie oben beschrieben auf der Palette, auch im Fall einer Rückgabe an Lufthansa Cargo.

Diese Netze sind mit mehreren roten Schildern versehen.



Lagerung von beladenen Containern und Paletten:

- Diese dürfen ausschließlich auf einem Hilfsrahmen (slave pallet) oder Rollengestell/Kugelbett/Dollies abgestellt werden.
- Nicht auf dem Boden abstellen (auch nicht auf Abstandhaltern).
- In keinem Fall den Gabelstapler für den Transport von aufgebauten Containern/Paletten benutzen.



**Transport von leeren Containern:**

- Beim Transport von leeren Containern ist die Nutzung eines Gabelstaplers erlaubt. Die Container sollten möglichst auf Dollies, Hilfsrahmen oder etwas Vergleichbarem transportiert werden.
- Auf LKWs müssen unter den Paletten Abstandhalter benutzt werden, wenn kein Rollenbett oder Vergleichbares vorhanden ist.
- Auf LKWs ist das Stapeln von maximal 2 leeren Containern erlaubt (außer AMJ/AMH), sofern unter und zwischen den Containern jeweils Abstandhalter gelegt werden.



Transport von leeren Paletten:

- Ein Stapel von maximal 40 Paletten ist erlaubt; die Nutzung eines Hilfsrahmens oder eines Dollies ist Pflicht.



Transport von beladenen Containern und Paletten:

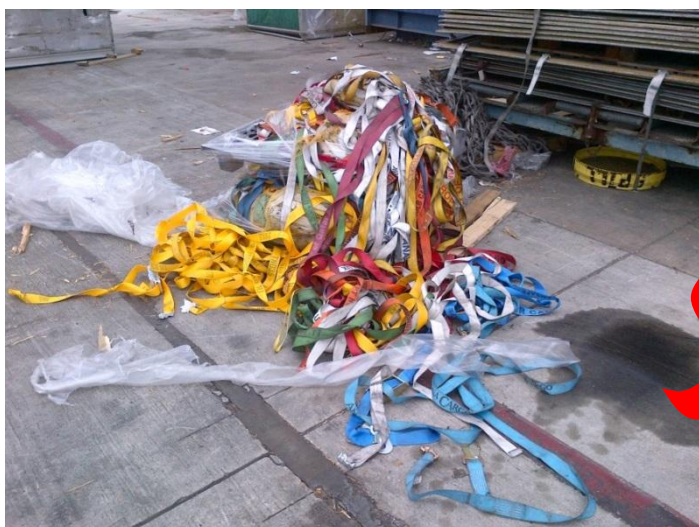
- Ist ausschließlich auf Dollies erlaubt
- **Niemals** einen Gabelstapler benutzen! Es sei denn, die Palette steht auf einem Hilfsrahmen
- Auf LKWs/Anhängern sind Hilfsrahmen, Rollenbett oder Kugelbett zwingend erforderlich





Rückführung von leeren ULDs und Ladematerial (Netze, Gurte, etc.):

- Paletten und Container müssen grundsätzlich sauber zurückgeführt werden.
- Gurte müssen aufgerollt werden
- Netze, die nicht permanent an einer Palette fixiert sind, müssen in einem Sack (TN115) verpackt sein. Ein Netz je Sack ist erlaubt.



Sicherheitsüberprüfung

- Alle ULDs **müssen** auf versteckte Gegenstände geprüft werden, welche augenscheinlich Teil der ULDs sein können (z.B. doppelter Boden).
Dadurch wird die Sicherheit erhöht.





6. Verzerrung

Während des Starts und Steigflugs wirken nach hinten gerichtete Kräfte.



Während des Flugs kann es zu Turbulenzen kommen. Diese sind nach oben, unten und seitwärts gerichtet.



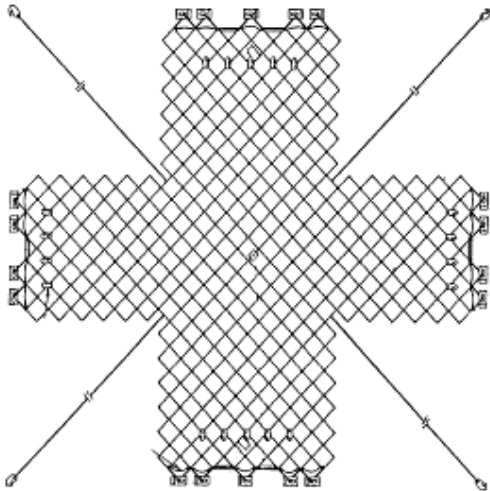
Während des Sinkflugs und der Landung wirken nach vorne gerichtete Kräfte.





Wird Airmail auf eine Palette geladen, muss zur Verzurrung ein Palettennetz verwendet werden.

Alle Paletten inclusive passender Netze werden von Lufthansa Cargo bereitgestellt.



Vorzugsweise sollen Lufthansa Cargo Netze auf Lufthansa Cargo Paletten verwendet werden. Sollte ein Netz einer Fremddairline benutzt werden, beachten sie bitte die in Kapitel 5 genannten Restriktionen, insbesondere das Gewichtslimit bis 3000 kg.



An der Palettenkante befinden sich Netzanschlusspunkte. Die entsprechende Markierung zeigt, wo das Netz befestigt werden muss, 5 Befestigungen an der langen Seite und 4 an der kurzen Seite des LCAG 88/96" Paletten. Alle Befestigungen müssen verwendet werden.

Alle vier Eckverzurrleinen müssen vorhanden sein (nicht fehlend oder beschädigt). Es ist nicht gestattet, Netze mit Seilen oder Gurten zu verlängern oder zu reparieren.



7. Ladegrundsätze

- Vor Beladung des ULDs **muss** die Einsatzbereitschaft geprüft werden.
- ULDs müssen immer mit äußerster Vorsicht behandelt werden
- ULDs dürfen nur auf ULD Transportwagen oder auf anderen, mit Rollenbett ausgerüsteten, Vorrichtungen beladen werden.
- Schwere und stabil verpackte Stücke sind als unterste Lage zu laden. Sie müssen zum **Palettenmittelpunkt** hin gebaut werden
- Wenn möglich Ziegelsteinprinzip anwenden für einen stabilen Aufbau.



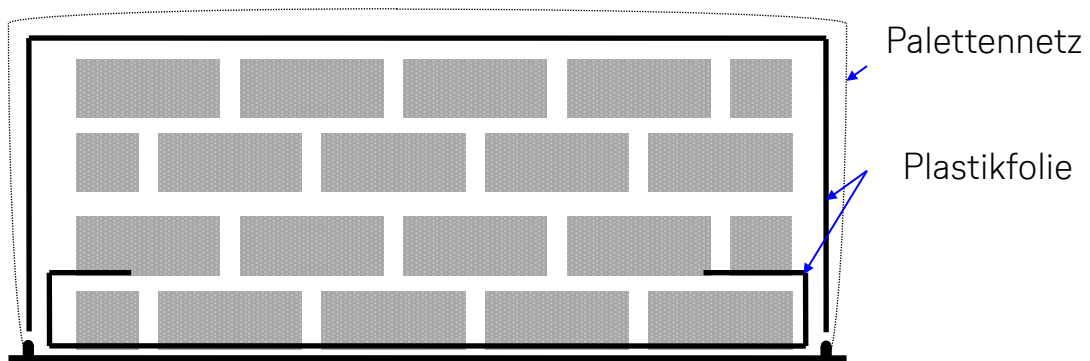
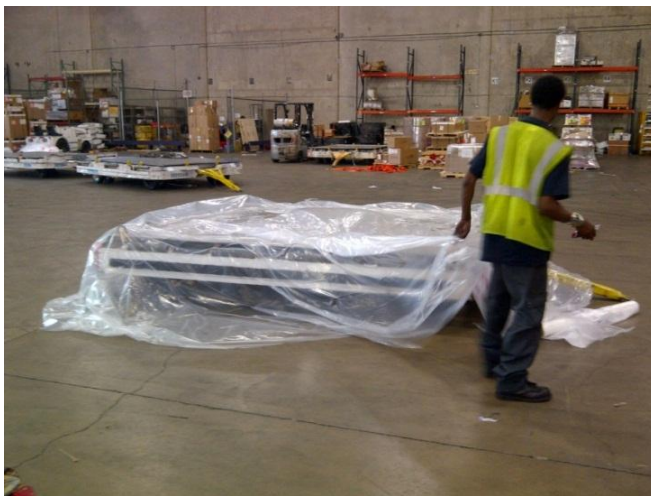


Sicherung der Ladung auf Paletten

Die Palette wird mit Plastikfolie bedeckt.

Um Beschädigungen der Airmail durch Wettereinflüsse (Regen, Schnee, Hagel etc.) zu vermeiden, müssen alle Paletten oberhalb und unterhalb der Fracht durch eine Plastikplane geschützt werden. Die Plastikplane unterhalb der Fracht muss zwischen der ersten und zweiten Lage Airmail eingeklemmt werden.

Die obere Plastikplane muss über die am Boden befindliche Plane gezogen werden. Damit die Folie nicht verrutscht, benutzen Sie am besten Klebeband, auch damit die Plane nicht über die Palette hinausragt. Vergewissern Sie sich anschließend, dass die Planen keine Löcher oder Beschädigungen aufweisen – falls die Plane eingerissen ist, wird eine neue genommen.





8. ULD Tag

Der Lufthansa ULD Tag ist zwingend für alle ULDs und Flüge erforderlich. Alternativ kann der IATA ULD Tag verwendet werden.

Verantwortung der BUP Postal Authority:

- muss BUP qualifiziert sein
- muss die erforderlichen Felder im ULD TAG ausfüllen
- mit dem Eintrag der B-Nummer, falls nicht vorhanden mit der Unterschrift/Name im Feld „Signature of Agent“ übernimmt die Postal Authority die volle Verantwortung für den korrekten Aufbau (Punkt 4)

- 1 ID-Code (ULD Nummer)
- 2 Destination (Zielflughafen)
- 3 ankreuzen der BUP box mit "X"
- 4 B-Nummer ansonsten Signature / Name von Agent (Unterschrift für den korrekten Aufbau analog den LCAG Richtlinien)
- 5 Loaded at (Beladeflughafen)
- 6 Flight No. (Flugnummer und Datum, lokale Zeit)
- 7 Contents "M" (Inhalt = Airmail)
- 8 Remarks for special loads = Special Load Codes und BUP Lizenztyp

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)		
Loaded at	Flight No.	Position on a/c
FRA	LH 462/18	
Transfer at	Flight No.	Position on a/c
Contents		
M		
Remarks for special loads		
BUPairmail		



Form 093000 Z-18 (PRA F/HG)





IATA ULD TAG für BUP Einheiten

Benutzt eine BUP PA den IATA ULD TAG, muss sie im „Remarks“ Feld zusätzlich zur Lizenz auch die B-Nummer ansonsten die Unterschrift/Name setzen.

 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;"> <p>BUP500 B-Nummer oder </p> </div>		





Fröhliches Verladen!





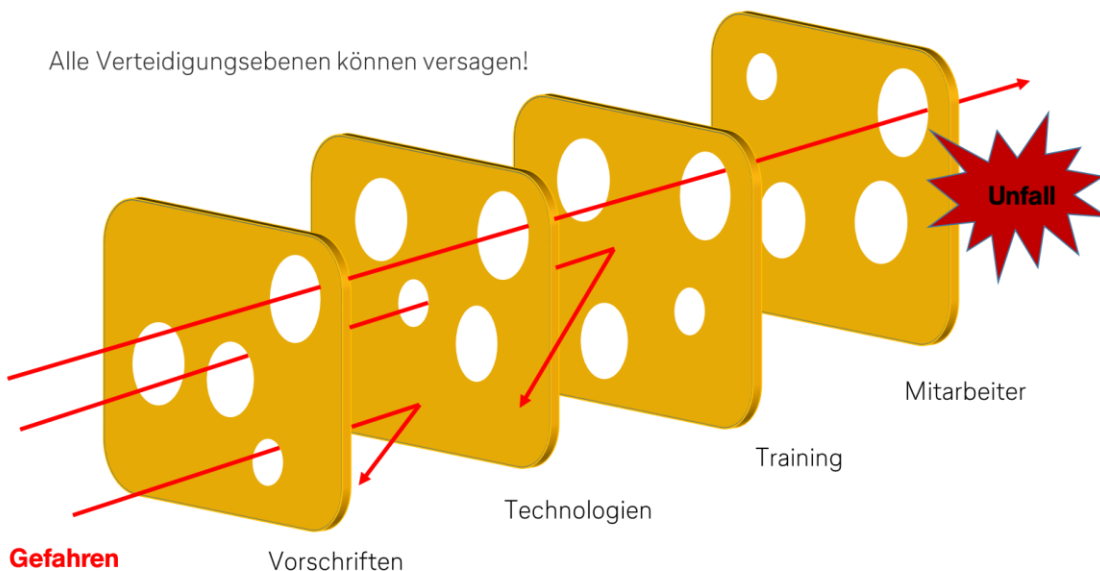
Appendix

DER MENSCHLICHE FAKTOR

Menschen machen Fehler...

Menschliches Versagen ist der unbeabsichtigte Vorgang, eine Aufgabe falsch auszuführen, wie z.B.:

- Eine Aufgabe oder Handlung nicht auszuführen
- Eine Aufgabe falsch auszuführen
- Das Ausführen einer nicht autorisierten Aufgabe





Bei den meisten Flugunfällen liegt menschliches Versagen anstatt technisches Versagen zugrunde

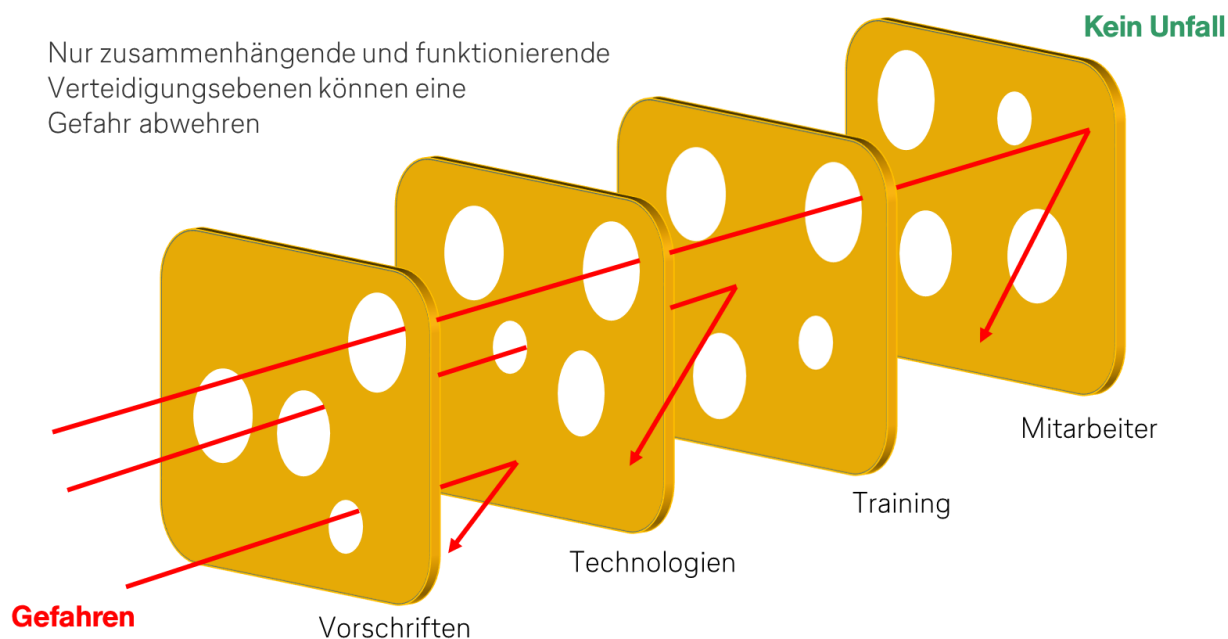
Die Liste der menschlichen Faktoren, welche die Arbeitsleistung beeinflussen können, ist lang z.B.:

<p>Zeitdruck</p>	<p>Gesundheitliche Probleme</p>	<p>Sucht/Drogen Krankheiten</p>	<p>Müdigkeit/Erschöpfung</p>
<p>Schlechte Kommunikation</p>	<p>Mangelnde Teamarbeit</p>	<p>Mangelhaftes Wissen</p>	<p>Medikamente</p>

In der Luftfahrt kann jede Gefahr oder jedes Risiko zu einem Unfall führen.

Sie können diese Risiken reduzieren:

- Halten Sie sich fit
- Achten Sie auf ausreichende Ruhephasen (Pausen)
- Arbeiten Sie nicht, wenn Sie sich nicht wohl fühlen
- Halten Sie sich stets auf dem Laufenden
- Erwarten Sie immer dass etwas nicht stimmt
- Zeichnen Sie niemals etwas ab, das Sie nicht selbst vollständig überprüft haben
- Überprüfen Sie immer Ihre Arbeit



Und wenn Sie ein Risiko erkannt oder einen Fehler gemacht haben....

IMMER MELDEN !

Auch wenn es gegen die menschliche Natur ist eine Schwäche zu zeigen!

Verwenden Sie IQSMS, um Fehler und Vorfälle zu melden.

Damit helfen Sie sich und Anderen aus diesen menschlichen Fehlern zu lernen!

Mission erfüllt !