

Verlade-
richtlinie

LKW-
Verladung

VERLADERICHTLINIEN

WALZEN
ACHSROHRE
GITTERBOXEN
LANGROHRBUNDE

INHALT

Änderungsdienst 3

Allgemeines

Verladeanweisung – Verantwortung	5-6
Rechtliche Hinweise	7
Foto Dokumentation	8
Fahrzeug	9
Hecktüren; Überbreite; Überlänge A/DCH	10-17
Protokoll Fahrzeugablehnung	18

Grundsätze

Ladungssicherung-Grundsätze	20
Lastverteilung	21
Zurrmittel , Hakenverbindung	22-28
Unterlegeholz beim Stapeln	29
Abstützung zur Stirnwand	30
Kopflashing-Grundsatz	31
Buchtlashing – Schritt für Schritt I / II / Abfolge	32-39

Ladungsspezifische Verlagerichtlinien

Walzentransport	41-42
Gitterboxen – LKW ohne / mit Zertifikat	43-44
Achsrohre (nicht gestapelt / gestapelt / gestapelt & verkeilt)	45-54
Langrohre (fest gebündelt / lose gebündelt / innerbetriebllich)	55-60
Muffen – INNERBETRIEBLICH	61-62
Profilrohre (unterschiedliche Bundgrößen und -längen)	63-66

ERSTELLT UNTER
FACHLICHER BERATUNG VON



ÄNDERUNGSLISTE

- VRL-VA-TUB-1110 Ausfertigung
- VRL-VA-TUB-1012 LOGO-Fahrtechnik
- VRL voestalpine Tubulars 05-2013 / V1.0
 Überarbeitung GESAMT
- VRL voestalpine Tubulars V1.0 / 06-2016
 Einarbeitung MUFFEN
- VRL voestalpine Tubulars V2.0 / 05-2020
 Neu: Rechtliche Hinweise, Fotografieren, offene Hecktüren, Zurrket-
 ten, Reihenfolge angepasst

 Geändert: Grundsätze, Walzentransport, Kopflashing,

 Fahrzeugprotokoll, Zurrmittel-Zurrgurt
- VRL voestalpine Tubulars V4.0 / 10-2025
 Neu: Verantwortung; Überbreite; Überlänge A/D/CH; Rechtliche
 Grundsätze; Hakenverbindung; Profilrohre; SWW-Diescherscheibe

 Geändert: Fotografieren; Grundsätze; Lastverteilung; Reihenfolge
 angepasst

ALLGEMEINES

Verladeanweisung – Verantwortung	5-6
Rechtliche Hinweise	7
Foto Dokumentation	8
Fahrzeug	9
Hecktüren; Überbreite; Überlänge A/D/CH	10-17
Protokoll Fahrzeugablehnung	18

HINWEIS

Die Vorschriften zur Ladungssicherung entsprechen den gesetzlichen Bestimmungen

z.B.: **StVO; KFG; KDV; CMR; VbVG; Strafrecht für den STRASSENVERKEHR** und sind auf Basis und im Zusammenhang mit nachfolgend angeführten Normen und Richtlinien erstellt:

EN 12195 ff; ÖNORM V5750; VDI 2700 ff; EN 12640; EN 12642; einschlägige Fachliteratur generell in der zum Zeitpunkt der Erstellung gültigen Fassung. Abweichende Bestimmungen in den Verlagerichtlinien beruhen auf im Unternehmen durchgeführten Versuchen.

VERLADEANWEISUNG

LOADING GUIDELINES

Ablauf		Action	WER? WHO?	
			Verlader	Fahrer
			Loader	Driver
1	Prüfung: LKW entspricht dem Anforderungsprofil (Vergaberichtlinien – Rohrtransport) - sonst keine Verladung	Check if the truck is meets the contract guidelines – if not – no loading	X	
2	Fahrzeug auf Beschädigungen prüfen	Check truck for damages	X	X
3	Zurmittel kontrollieren	Check lashing device	X	X
4	Ggf. Zertifikat kontrollieren	perhaps check certifikat	X	X
5	Laderaum reinigen – besenrein	Ensure freight space is swept clean		X
6	Verladen	Loading	X	
7	Ladungssicherung im Zuge der Verladung vornehmen	Secure the load while loading	X	X
8	Ladungssicherung durch den Fahrer fertig stellen lassen	Finish the load securing		X
9	Ladungssicherung kontrollieren	Control the load securing	X	
10	Ladungssicherung dokumentieren – fotografieren	Document and photograph the load securing	X	
	Gesamt-LKW (mit Kennz.)	complete truck (registration number)	X	
	Geöffneter Laderaum von hinten oder von der Seite	opened truck – from the rear or from the side	X	
	Frachtdokumente	Freight documents	X	
11	Papiere übergeben	Hand over the documents of transport	X	
	Ladungssicherung bestätigen	Confirm the right load securing	X	X
	Ordnungsgemäße Übernahme d. Ladung unterzeichnen lassen	Confirm that the load is complete and undamaged	X	X

Für Ihre persönliche Sicherheit! For YOUR own safety!

Halten Sie sich an folgende Regeln!

Stick to the following rules!



VERANTWORTUNG

Allfällige Strafen im Zusammenhang mit der Ladungssicherung, der Einhaltung der höchst zulässigen Achslasten und Gesamtgewichte können außer dem Fahrer auch die anderen Personen und Unternehmen, Auftraggeber und Verlader treffen!

- **Fahrer:**

- Angabe fahrzeugrelevanter Daten (Lastverteilungsplan, etc.)
- Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen
- Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien
- Einhaltung der höchst zulässigen Achslasten und Gesamtgewichte
- Ladungssicherung am Fahrzeug

- **Beladepersonal:**

- Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen
- Einhaltung höchst zulässiger Achslasten und Gesamtgewichte
- Kontrolle und Unterstützung bei der Ladungssicherung

- **Produzent:**

- Produktinformation (Maße, Gewichte, Schwerpunkt, Anschlag- und zurrpunkte)
- Sicherheits- und Verladerichtlinien

- **Disponent:**

- Bestellung / Einteilung des geeigneten Fahrzeuges
- Festlegung der Transportbedingungen im Frachtvertrag

- **Spedition:**

- Einhaltung des Frachtvertrages und der Bedingungen des Auftraggebers
- Gestellung des geeigneten Fahrzeuges und der Ladungssicherungsmittel

RECHTLICHE HINWEISE

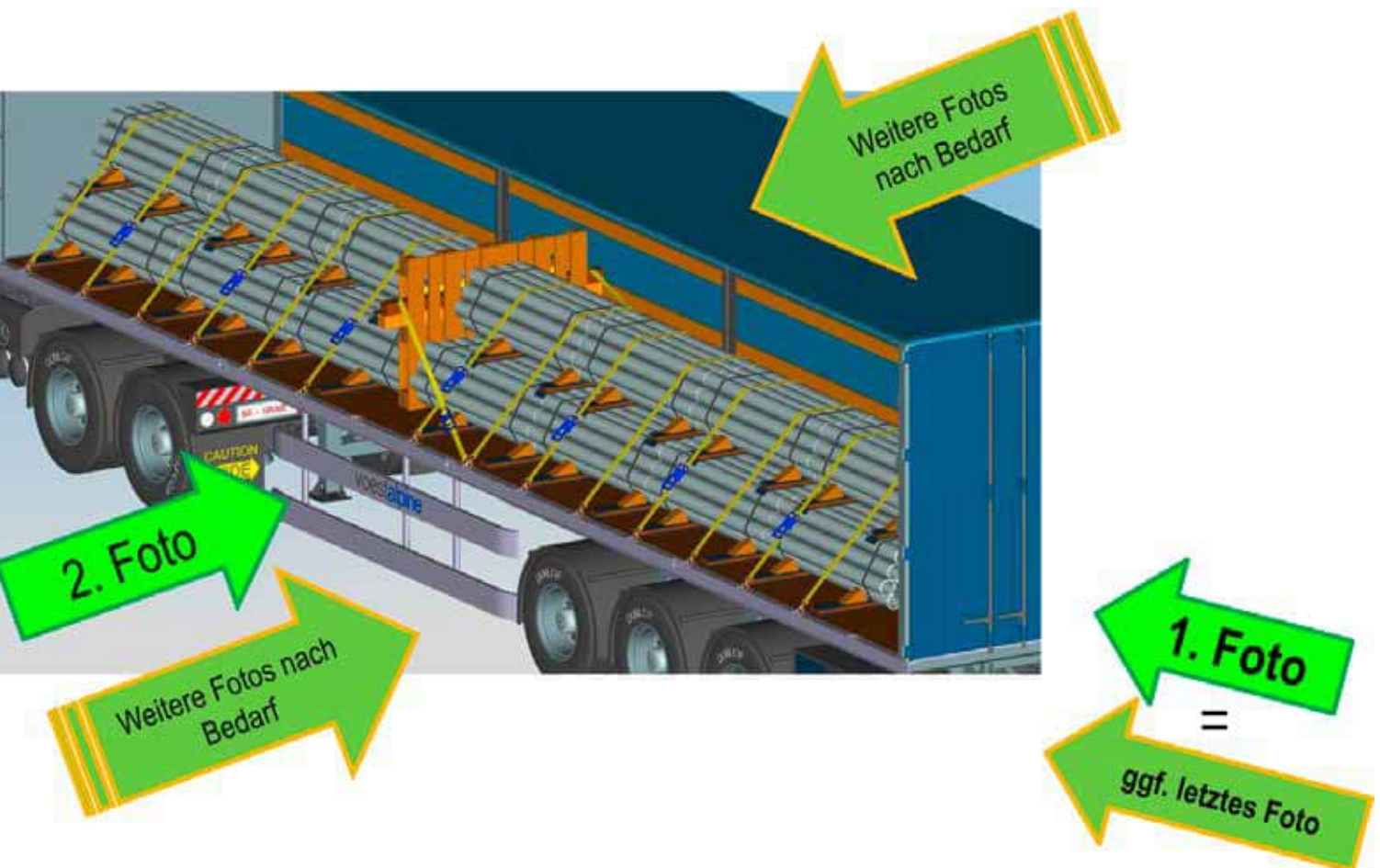
7. Mögliche Rechtsfolgen:

Gesetze	SIVO	KFG	VbVG	StGB	ASchG	DHG	Transportversicherung	Gefahrgut / ADR	KHVG	AKKB	FSG
Max. Strafsatz***	€ 726,00	€ 5 000,00	€ 1 800 000,00	Freiheitsstrafe bis 5 Jahre	DG € 8 324,00 DN € 250,00 *	Schadenshöhe **	Schadenshöhe	€ 50 000,00 Lenker € 6 000,00	Schadenshöhe	Schadenshöhe	Führerscheinentzug
Polizeiliche Fahrzeugkontrolle											
Lenker	X	X						X			X
Verlader Anordnungsbefugter		X						X			
Zulassungsbesitzer		X						X			
Transportschaden											
Lenker						X	X				
Verlader						X	X				
Verpacker						X	X				
Transportunternehmen							X				
Speditionsunternehmen							X				
Absender							X				
Unfall durch mangelnde Ladungssicherung (Sachschaden)											
Lenker	X	X				X		X			X
Verlader		X				X	X	X			
Anordnungsbefugter		X					X	X	X		
Verpacker							X	X	X		
Zulassungsbesitzer		X					X	X	X	X	
Versand-/Logistikleiter						X	X		X		
Speditionsunternehmen							X				
Absender							X	X	X		
Unfall mit strafrechtlichen Folgen (Personen- oder Umweltschaden)											
Lenker				X	X	X	X				X
Verlader				X	X	X	X				
Verpacker				X		X	X				
Zulassungsbesitzer			(X)	X	X		X				
Versand-/Logistikleiter				X		X	X				
Speditionsunternehmen			X		X		X				
Disponent				X		X					
Absender - Unternehmen			X		X		X				

* Im Wiederholungsfall bis DG € 16.659,00 / DN € 413,00
 ** Bei leichter und grober Fahrlässigkeit: Richterliches Maßsungsrecht; / keine Haftung bei entschuldbarer Fehlleistung.
 *** Nicht angeführt: Ersatzfreiheitsstrafen

FOTO – DOKUMENTATION

1. Fotos erst nach Fertigstellung der Ladungssicherung anfertigen
2. Foto Gesamtfahrzeug von hinten – erkennbar müssen sein:
 1. Fahrzeug – Kennzeichen
3. Seitliche Aufnahme – erkennbar müssen sein:
 1. Sämtliche Zurrmittel + Sicherungsformen
 2. Rutschhemmende Unterlagen
4. Wenn mehr als 2 Fotos notwendig MUSS Abschlussfoto wie erstes Foto sein!
5. Fotos kontrollieren ob ausreichende Qualität – Belichtung - Schärfe



FAHRZEUG



Laderaum BESENREIN!!

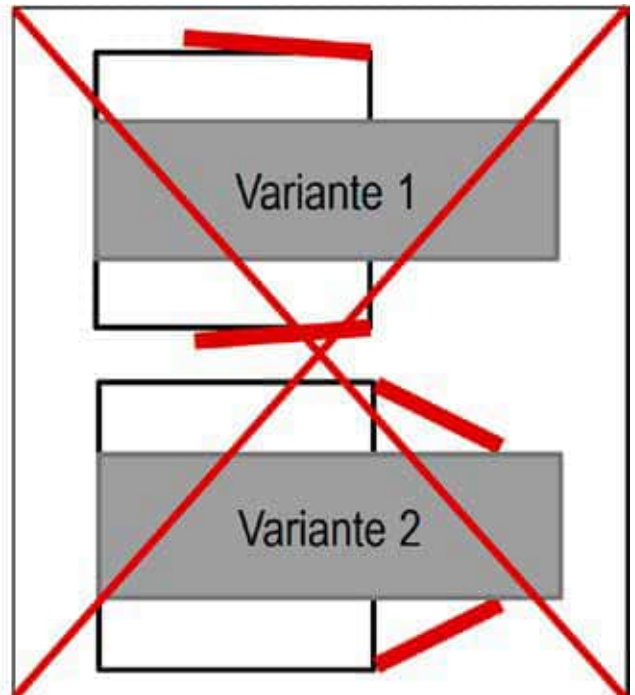
Beispiele = STOPP!



KEINE VERLADUNG bei:

- ✓ Offensichtliche Mängel
- ✓ Sicherheitsrelevante Mängel

HECKTÜREN



UNZULÄSSIG!

- » Variante 1: Türen nach vorne geklappt
Fahrzeug-Überbreite > 2,55m
- » Variante 2: Türen an Ladung angelegt
Fahrzeug-Überlänge > 16,50m
- » Grundlage: §4 Absatz 6 KFG
- » Keine Möglichkeit einer Sondergenehmigung
- » Reflektierende Konturkennzeichnung nicht sichtbar
- » Keine Möglichkeit Türen 100% zu sichern

KEINE BELADUNG!
Dokumentieren!

ÜBERBREITE



Überbreiten-
Markierung
links



Überbreiten-
Markierung
rechts

» STANDARD

Sattelaufleger und Ladung **bis 2,55m**

-> **Keine weiteren Maßnahmen notwendig**

Zulässig nach KDV §1 Abs. 3. Z 10

-> Zurrmittel zur Ladungssicherung bis 50 mm

(bis 2 m Höhe nicht scharfkantig)

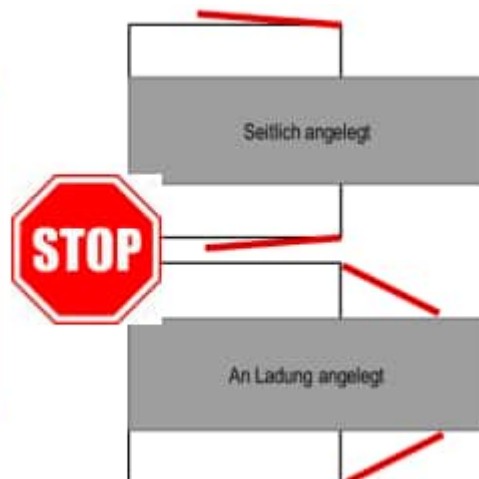
» LADUNGSBREITE größer 2,55m

SONDERGENEHMIGUNG erforderlich!

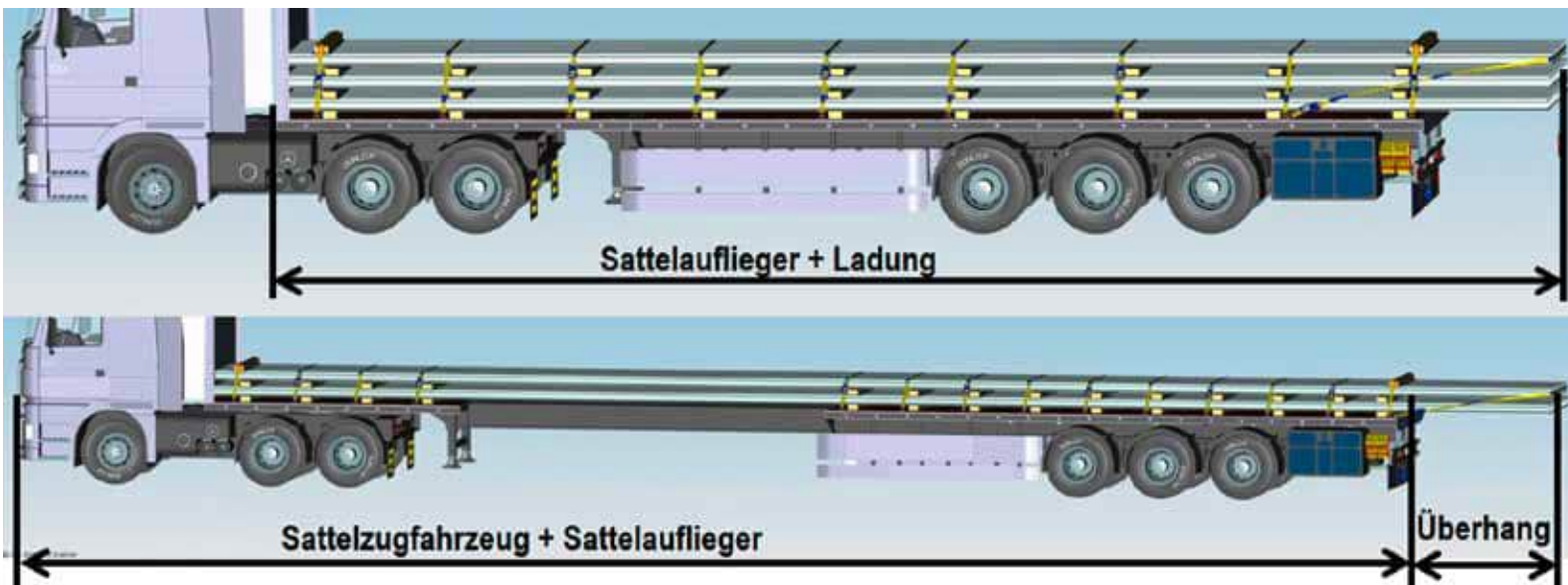
-> **BESTIMMUNGEN LESEN UND BEACHTEN!**

-> KDV §1 Abs. 3. Z 10 nicht anwendbar!

ACHTUNG!
Geöffnete Hecktüren sind
NICHT ZULÄSSIG
und können zur Stilllegung
des Transports führen!



ÜBERLÄNGE – GRENZEN (A)



STANDARD

- Sattelaufleger bzw. letzter Anhänger mit Ladung **bis 14m**
- > **Keine weiteren Maßnahmen** notwendig

LANGGUT bis 16m

- Sattelaufleger bzw. letzter Anhänger mit Ladung **14 – 16m**
- > Lenker muss Geschwindigkeitsvorschriften beachten

LANGGUT ab 16m

- **SONDERGENEHMIGUNG** erforderlich!
- > **BESTIMMUNGEN LESEN UND BEACHTEN!**

ÜBERHANG ab 1 m -> IMMER LANGGUTTAFEL

Bemerkung: Die Ladung darf unter Einhaltung der oben angeführten Grenzen und Maßnahmen, über die max. zulässige FAHRZEUGLÄNGE von 16,5 m (Sattelzug) und 18.75 m (Anhängerzug hinausragen.



ACHTUNG!
Geöffnete Hecktüren sind NICHT ZULÄSSIG
und können zur Stilllegung des Transports führen!

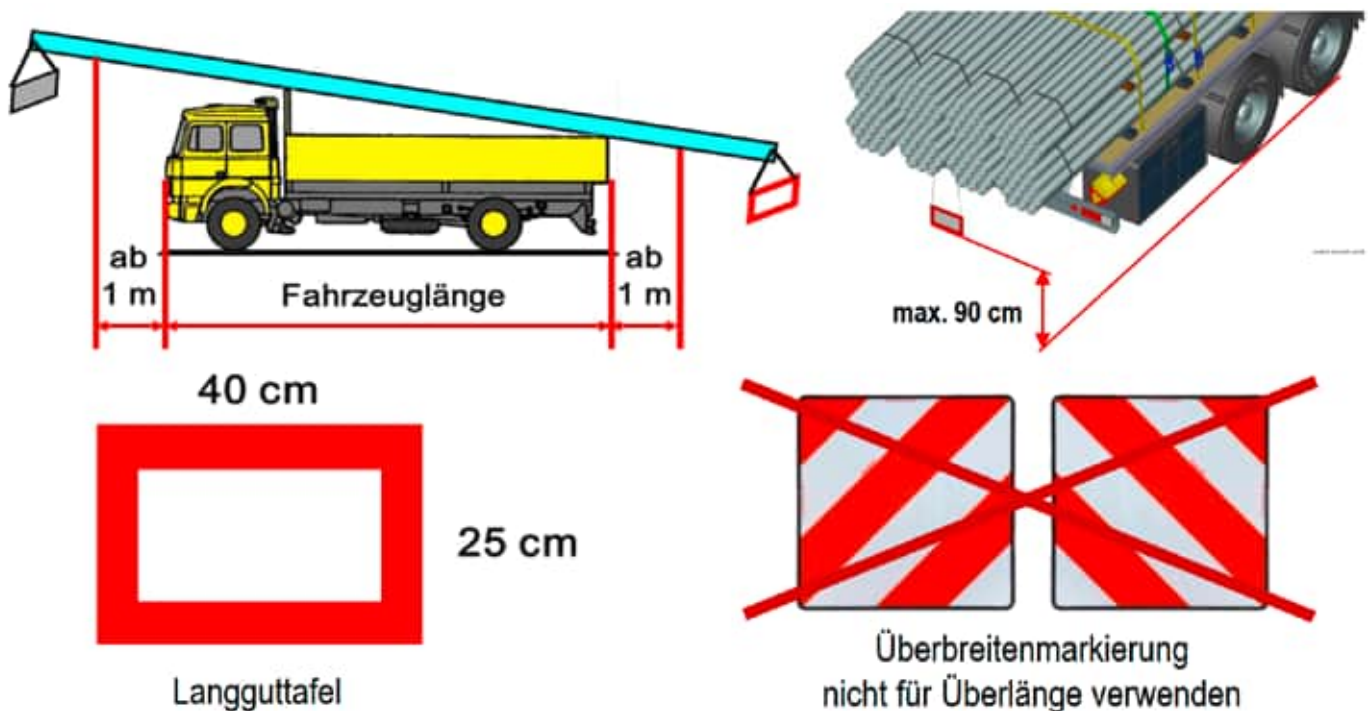
ÜBERLÄNGE – KENNZEICHNUNG (A)

Eine Kennzeichnung ist **NUR** erforderlich, wenn
Ladung ab 1 Meter über das Fahrzeug hinaus ragt!

Dies gilt immer für

1. Standardladungen mit Überhang
2. Langgutfahren
3. Transporte mit Sondergenehmigung
4. Unabhängig vom eventuell zusätzlich angebrachten Drehlicht.

DREHLICHT IST KEIN ERSATZ FÜR LANGGUTTAFEL!



Ladungen mit scharfen Kanten

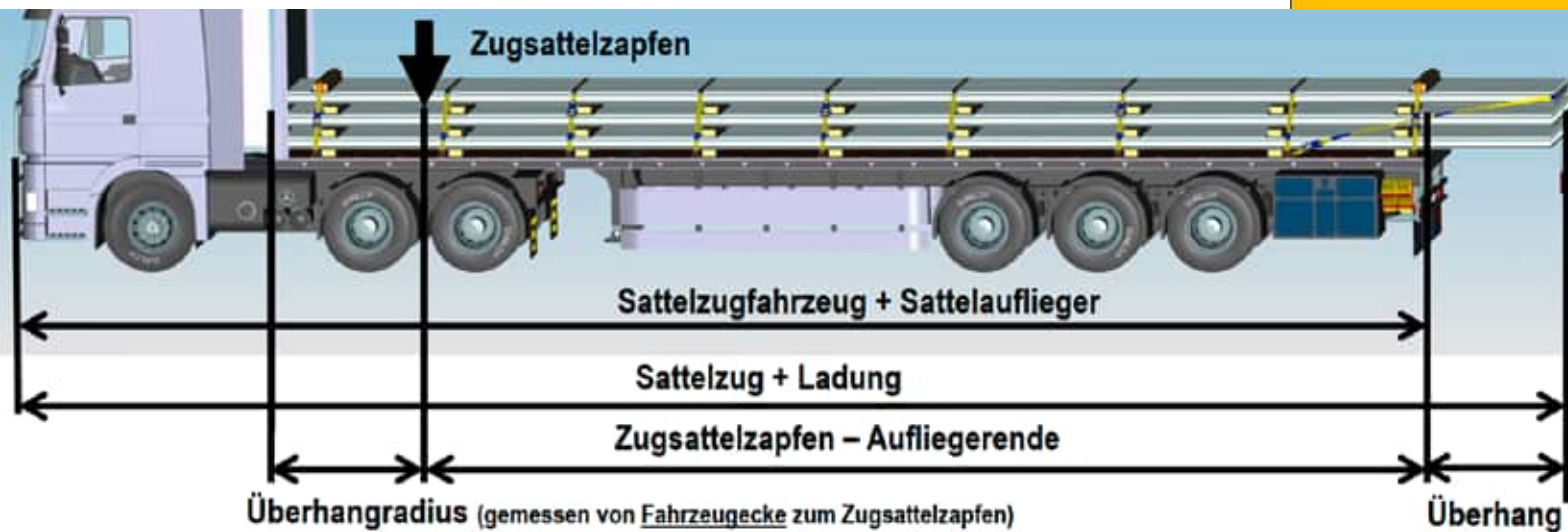
mit der Gefahr einer Verletzung bei Anstoß

MÜSSEN abgedeckt werden!

ACHTUNG! Verantwortung des LENKERS!

Bei Dämmerung, Dunkelheit, Nebel oder dann, wenn es die Witterung sonst erfordert, müssen die äußersten Punkte der Ladung zusätzlich mit je einer Leuchte und einem Rückstrahler versehen werden.

ÜBERLÄNGE – GRENZEN (D)



STANDARD

Sattelzugfahrzeug mit Sattelaufleger ist **15,5 m bzw. 16,5 m**
wenn Zugsattelzapfen bis Aufliegerende bis 12m und
Überhangradius bis 2,04m)

- **Ladung innerhalb Fahrzeugs oder bis 1m Überhang**
- > **Keine weiteren Maßnahmen** notwendig

ÜBELÄNGE

- Sattelzugfahrzeug mit Sattelaufleger ist **15,5 m bzw. 16,5 m**
(wenn Zugsattelzapfen bis Aufliegerende bis 12m und
Überhangradius bis 2,04m)

- **ÜBERHANG ab 1 m -> IMMER Kennzeichnung**
- **ÜBERHANG max. 1,5m (3,00m bis 100 km Wegstrecke)**

GRÖßERE LÄNGEN

- **SONDERGENEHMIGUNG(EN)** erforderlich!
- > **BESTIMMUNGEN LESEN UND BEACHTEN!**



ACHTUNG!
Geöffnete Hecktüren sind NICHT ZULÄSSIG
und können zur Stilllegung des Transports führen!

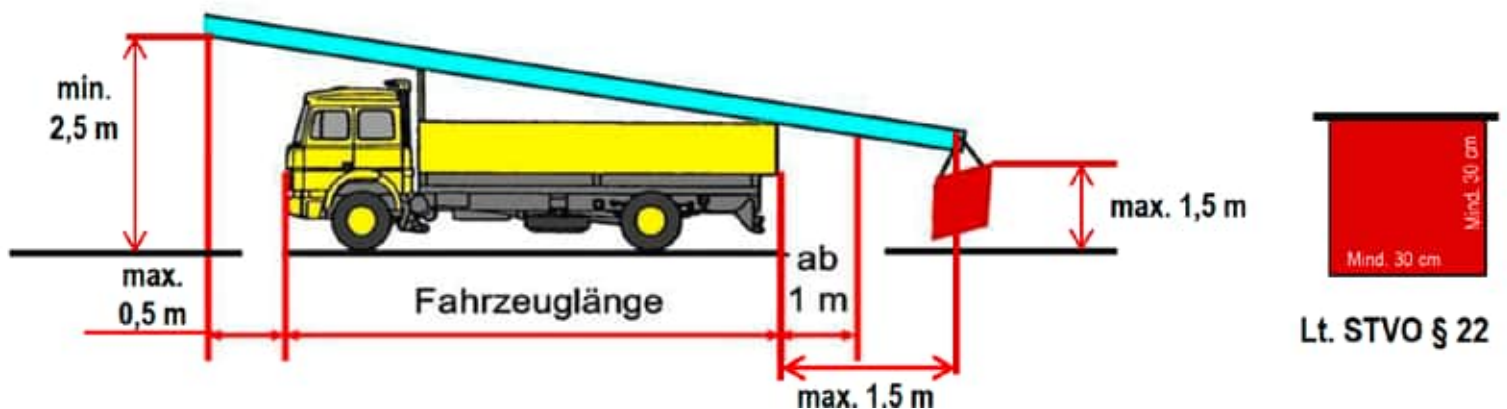
ÜBERLÄNGE – KENNZEICHNUNG (D)

Eine Kennzeichnung ist **NUR** erforderlich, wenn
Ladung ab 1 Meter über das Fahrzeug hinaus ragt!

Dies gilt immer für

1. Standardladungen mit Überhang
2. Transporte mit Sondergenehmigung
3. Unabhängig vom eventuell zusätzlich angebrachten Drehlicht.

DREHLICHT IST KEIN ERSATZ FÜR LANGGUTTAFEL!



Alternative Kennzeichnung:

- gleich großes, hellrotes, quer zur Fahrtrichtung pendelnd aufgehängtes Schild oder
- senkrecht angebrachter zylindrischer Körper gleicher Farbe (\varnothing & Höhe ≥ 35 cm)

Ladungen mit scharfen Kanten

mit der Gefahr einer Verletzung bei Anstoß

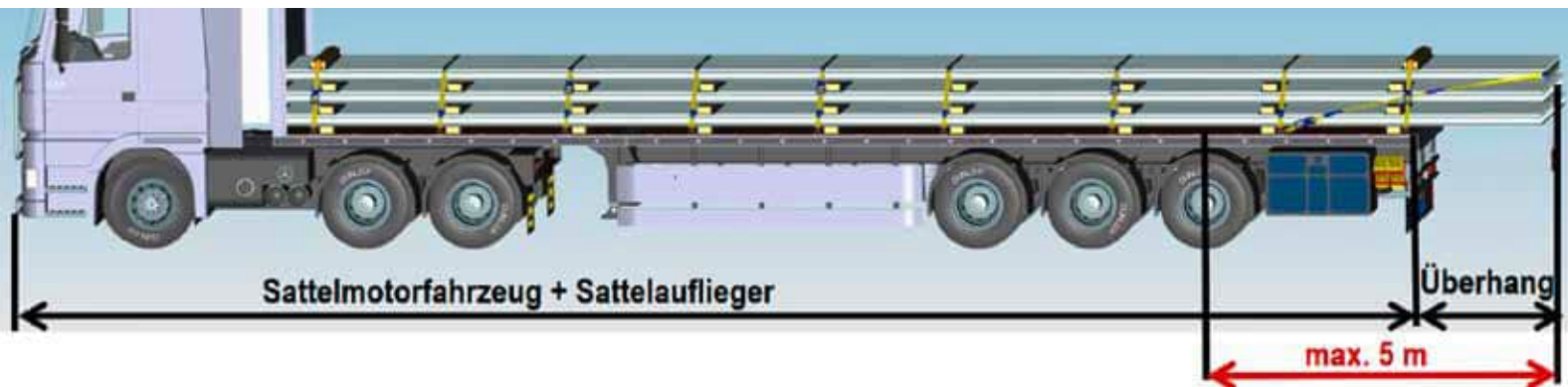
MÜSSEN abgedeckt werden!

ACHTUNG

Verantwortung des LENKERS!

Bei Dämmerung, Dunkelheit, Nebel oder dann, wenn es die Witterung sonst erfordert, müssen die äußersten Punkte der Ladung zusätzlich mit je einer Leuchte und einem Rückstrahler (max. 90cm Höhe) versehen werden.

ÜBERLÄNGE – GRENZEN (CH)



STANDARD

- Sattelmotorfahrzeug und Sattelaufleger mit Ladung bis **16,5 m**
- > **Keine weiteren Maßnahmen** notwendig

SONDERTRANSPORT

- Sattelmotorfahrzeug und Sattelaufleger mit Ladung **ab 16,5 m**
- **SONDERBEWILLIGUNG** erforderlich!
- > **BESTIMMUNGEN LESEN UND BEACHTEN!**
- > **Markierung** anlegen wenn Überhang größer 1 m

ACHTUNG:

Maximaler Überhang ab Achsmittelpunkt letzte Achse **bis 5 m**

- > **Weitere Maßnahmen** z.B. Drehlicht



ACHTUNG!
Geöffnete Hecktüren sind NICHT ZULÄSSIG
und können zur Stilllegung des Transports führen!

ÜBERLÄNGE – KENNZEICHNUNG (CH)

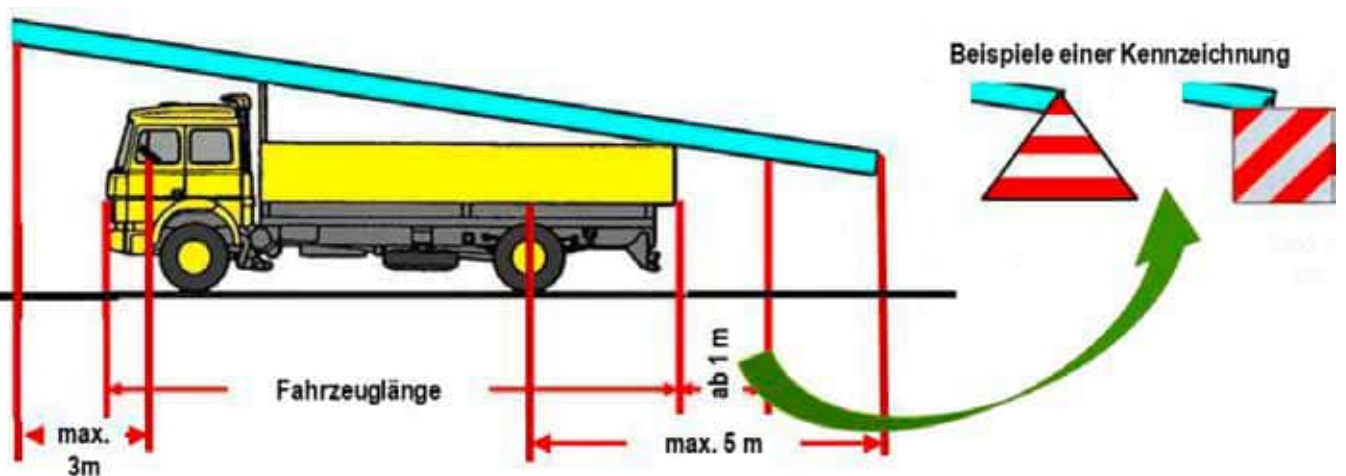
Deutliche Kennzeichnung nach hinten ist erforderlich, wenn Ladung ab 1 m über das Fahrzeug hinaus ragt!

Dies gilt immer für

Dies gilt immer für

1. Standardladungen mit Überhang
2. Transporte mit Sonderbewilligung

DREHLICHT IST KEIN ERSATZ FÜR ÜBERLÄNGENKENNZEICHNUNG!



Ladungen mit scharfen Kanten

mit der Gefahr einer

Verletzung bei Anstoß

MÜSSEN abgedeckt werden!

ACHTUNG Verantwortung des LENKERS!

Bei Dämmerung, Dunkelheit, Nebel oder dann, wenn es die Witterung sonst erfordert, müssen die äußersten Punkte der Ladung zusätzlich mit je einer Leuchte und einem Rückstrahler versehen werden.

GRUNDSÄTZE

Ladungssicherung-Grundsätze	20
Lastverteilung	21
Zurmittel , Hakenverbindung	22–28
Unterlegeholz beim Stapeln	29
Abstützung zur Stirnwand	30
Kopflashing-Grundsatz	31
Buchtlashing – Schritt für Schritt I / II / Abfolge	32–39

LADUNGSSICHERUNG: GRUNDSÄTZE

Folgende Regeln gelten für alle Verladungen!

- **Ladefläche reinigen** - besenrein abkehren
- **Kanthölzer** (rechteckig) **liegend** einlegen
- **Rutschhemmende Matten** unter UND auf Kanthölzer
- **Nur einwandfreie Sicherungsmittel** verwenden

Zurrgurte nach EN 12195-2 od. **Zurketten** nach EN 12195-3

Zurmittelschutz

Rutschhemmende Matten

- **Absicherung nach hinten**

erfolgt durch die Laderaumbegrenzung

bei **offenen Fahrzeugen MUSS** ein **Kopflashing nach hinten** angelegt werden

- Sicherungsmaßnahmen basieren grundsätzlich auf folgenden Reibwerten:

rutschhemmende Matten (RHM) eingelegt -> **0,6**

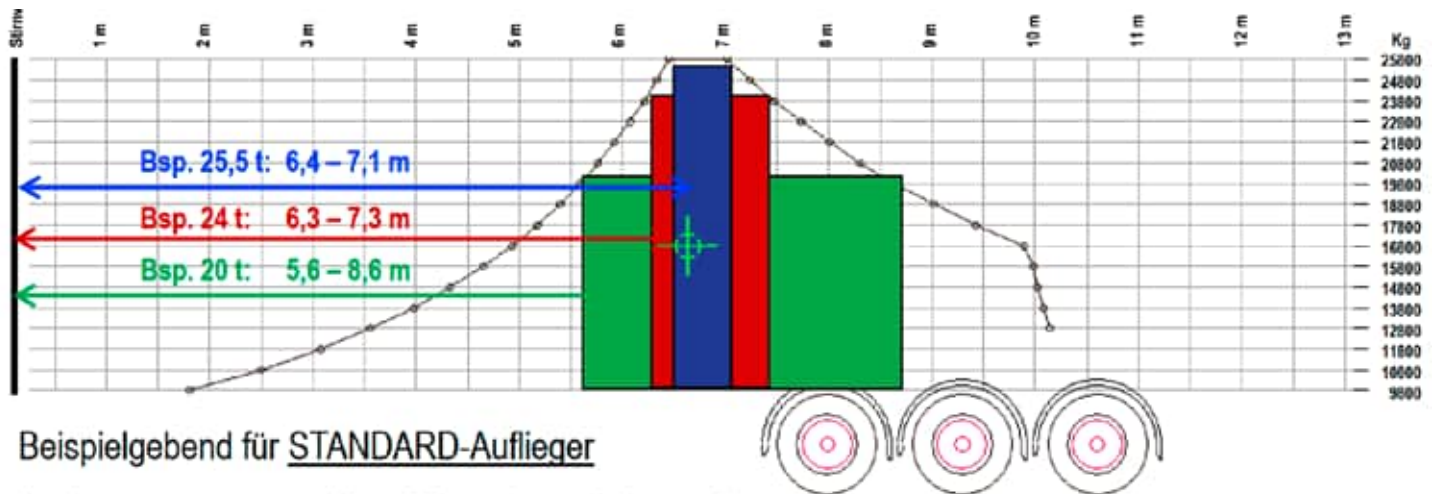
keine RHM eingelegt -> **lt. Tabelle**

- **Ladungssicherung kontrollieren** und ggf. anpassen

in regelmäßigen Abständen und

immer nach übermäßigen Brems- sowie Lenkmanövern

GEWICHTE / LASTVERTEILUNG



Ladung Position (Abstand zur Stirnwand)
t des Gesamtschwerpunktes

25,5		6,4 – 7,1 m
24,0		6,3 – 7,3 m
20,0		5,6 – 8,6 m

ACHTUNG!

Dieser Plan ist NICHT VERBINLDICH – nur zur Orientierung.
Abhängig von der Ausstattung des Aufliegers, ergeben sich
Verschiebungen durch Positionen von Reserverad,
Unterfahrstapler, Kran, Tank, etc.

Verantwortlich bei Gewichts- und Achslastüberschreitung sind

Fahrer, Anordnungsbefugter (Verlader) und Zulassungsbesitzer

- Info über Schwerpunkt der Ladung gibt VERLADER
- Position der Ladung bestimmt der FAHRER!

Höchst zulässiges Gesamtgewicht einhalten!

1. Ablesen LEERGEWICHT / EIGENGEWICHT
Zulassungsschein(e)
Zugfahrzeug und Anhänger/Auflieger
2. Kontrolle: Eigengewicht Fahrzeug und Ladungsgewicht

Straßentransport max. 40 t

Kombiverkehr/Intermodal max. 44 t

Ladungssicherung kontrollieren und ggf. anpassen

ZURRGURTE – WICHTIG!

**!! BESCHÄDIGTE ZURRMITTEL DÜRFEN !!
!! NICHT EINGESETZT WERDEN !!**
(Ablegekriterien siehe nachfolgende Seiten)
UNSICHERHEIT → STRAFEN → UNFALLGEFAHR



- ✓ Scharfe Kanten! Raue Flächen → Zurrmittel schützen!!
- ✓ Unter Zurrmittel immer Schutzmaterial einlegen



Nur mit KENNZEICHNUNG!

Leserlich mind.

LC – Wert

STF – Wert

ZURRGURTE – SO NICHT!



ZURRGURTE – ABLEGEKRITERIEN

- nicht mehr verwenden, wenn:

- Kennzeichnung fehlt oder unleserlich ist
- Einschnitte > 10% Gurtquerschnitt
auch mehrere in Summe
- Beschädigung der Nähte
- Thermische Verformungen
- Offensichtlich erkennbare Schäden
- Löcher im Gurtband
- Flauschiges Gurtband
- Ratsche verbogen, gebrochen oder verrostet
- Starke Korrosion an Ratsche oder Endbeschlagteilen

- Dürfen nicht:

- geknotet werden
- stark verdreht werden
- mit Verlängerung gespannt werden
- über scharfe Kanten gelegt werden
- über raue Flächen gelegt werden

- INFO:

- Es gibt kein ABLAUFDATUM
- SOLL: 1 x jährlich von SACHKUNDIGEM prüfen lassen
- Fehlende Kennzeichnung ist kein Problem,
wenn Zurrگurt OK und mehrere GLEICHE am Fahrzeug

BÜNDELN – HAKENVERBINDUNG – GRUNDSATZ



TOP VERSION!
Einteilige Zurrgurte zum Bündeln!



Spezialhaken



Triangel-Haken

Zum Bündeln verwenden!

- ✓ Einteilige Zurrgurte
- ✓ Triangelhaken
- ✓ Spezialhaken

Zulässige Alternativen

- ✓ Verbindungsring
- ✓ Hebeschlinge
- ✓ Verhaken

Verbindungsring



WLL/LC
≥
LC Zurrgurt

Verhaken



Verhaken nur bei gleich großen, geschweißten Haken!

Hebeschlinge



ABSOLUT UNZULÄSSIG!



ZURRKETTEN – WICHTIG!

Zurrketten zulässig nur bei Transport von Maschinenteilen
bei Rohr-Transporten VERBOTEN!

**! BESCHÄDIGTE ZURRMITTEL DÜRFEN !
! NICHT EINGESETZT WERDEN !
(Ablegekriterien siehe nachfolgende Seiten)
UNSICHERHEIT → STRAFEN → UNFALLGEFAHR**

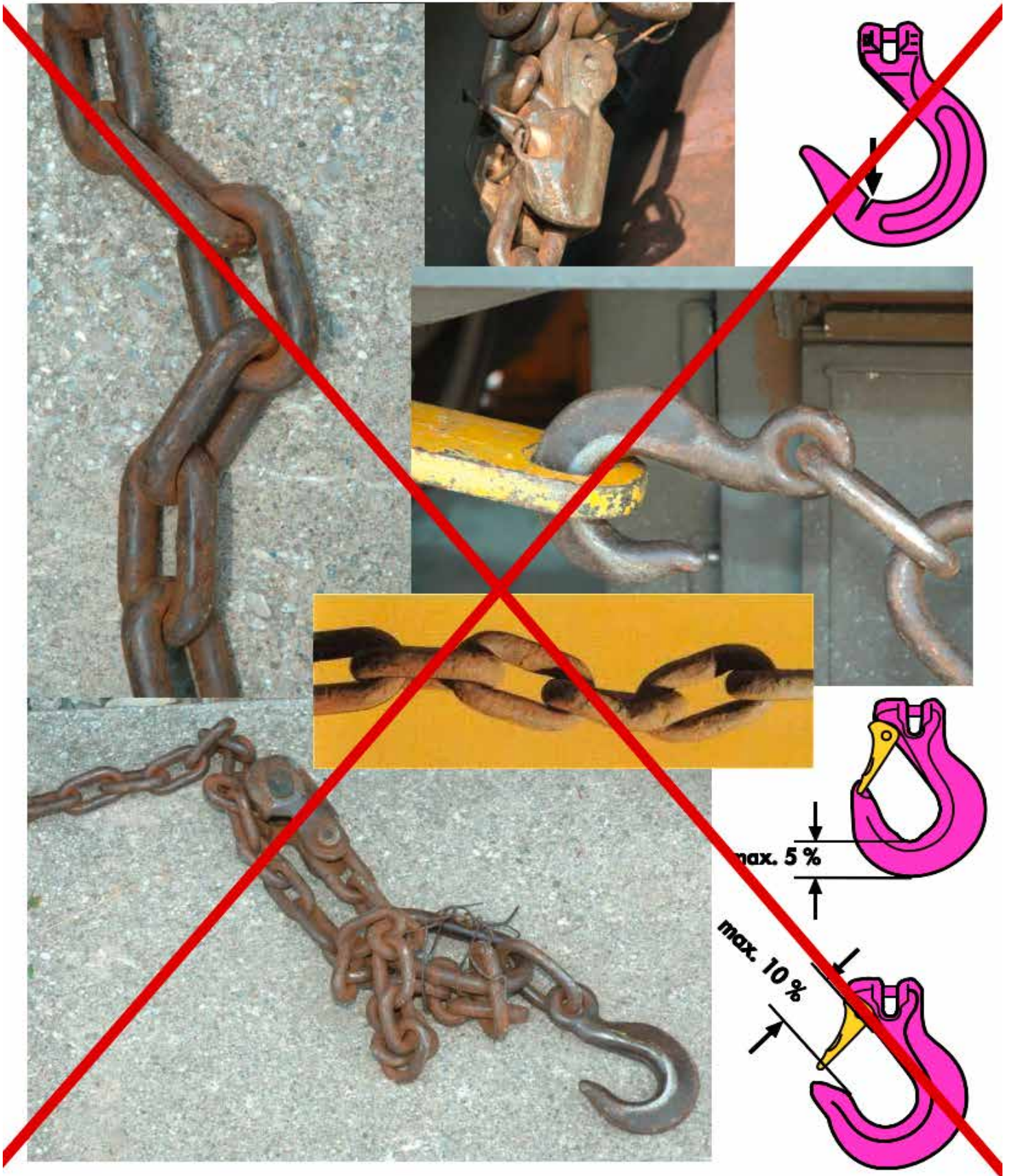


- ✓ Scharfe Kanten! → Zurrmittel schützen!!
- ✓ Nur Kettenteile mit gleicher LC verbinden

Beispielfotos



ZURRKETTEN – SO NICHT!



ZURRKETTEN ABLEGEKRITERIEN!

- nicht mehr verwenden, wenn:

- Kennzeichnung fehlt oder unleserlich ist
- Verschleiß > 10% Nenndurchmesser
- Dehnung (Längung) von mehr als 3%
- Geknotete oder verschraubte Kettenglieder
- Oberflächenrisse
- Sichtbare Verformungen
- Anzeichen von Korrosion (an Verbindungsteilen und Spannelement)

- Dürfen nicht:

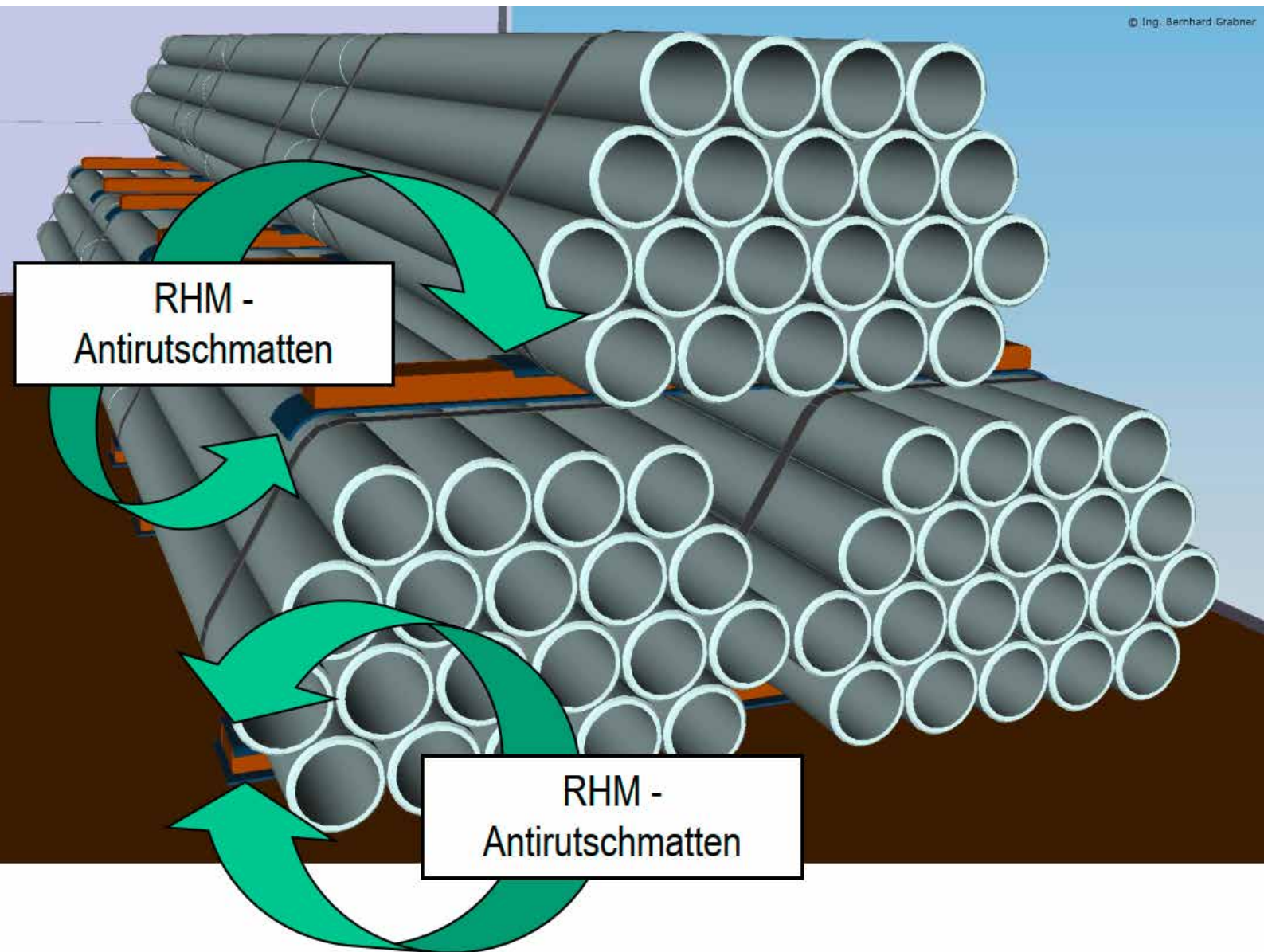
- geknotet werden
- stark verdreht werden
- mit Verlängerung betätigt werden
- über scharfe Kanten gelegt werden

- INFO:

- Es gibt kein ABLAUFDATUM
- MUSS: 1 x jährlich von SACHKUNDIGEM prüfen lassen
- Bei Kauf „Kettenbuch“ verlangen
- Seit 2001 = MUSS Hakensicherung
- Bis 2000 = KEIN MUSS Hakensicherung
- Müssen kurzgliedrig sein (3D)

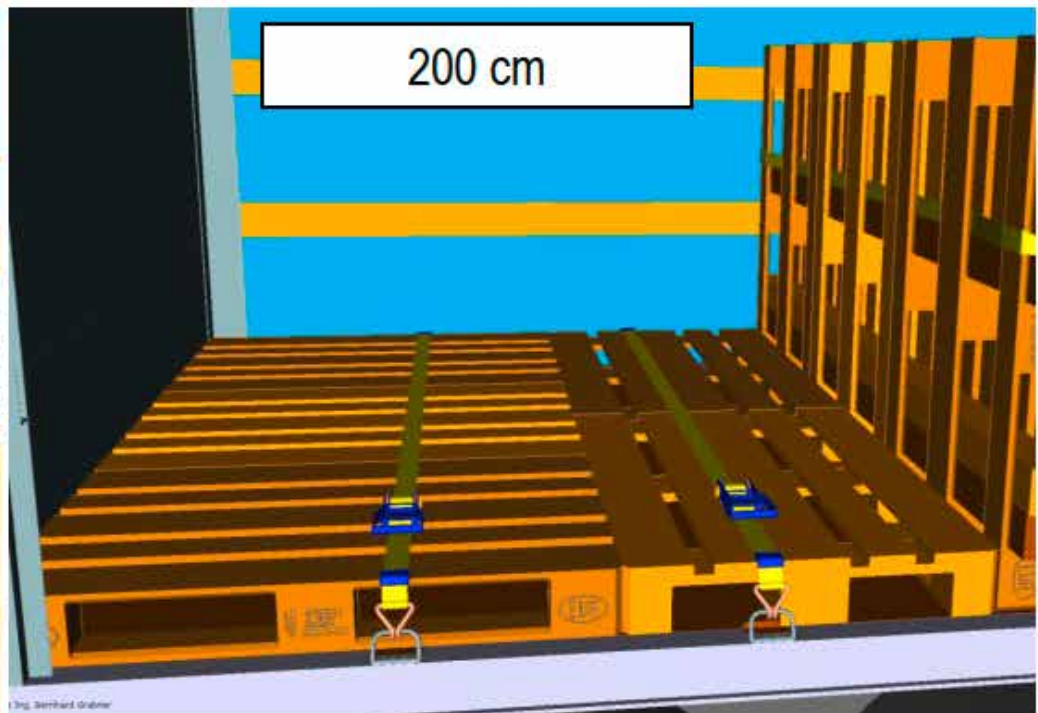
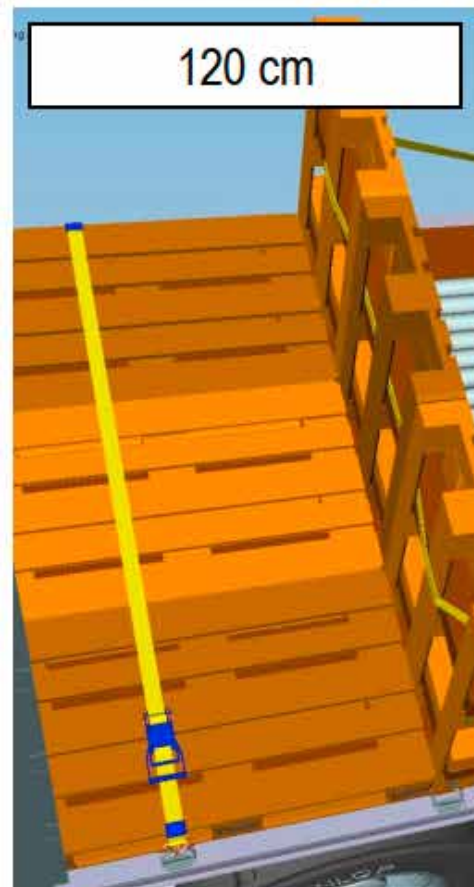
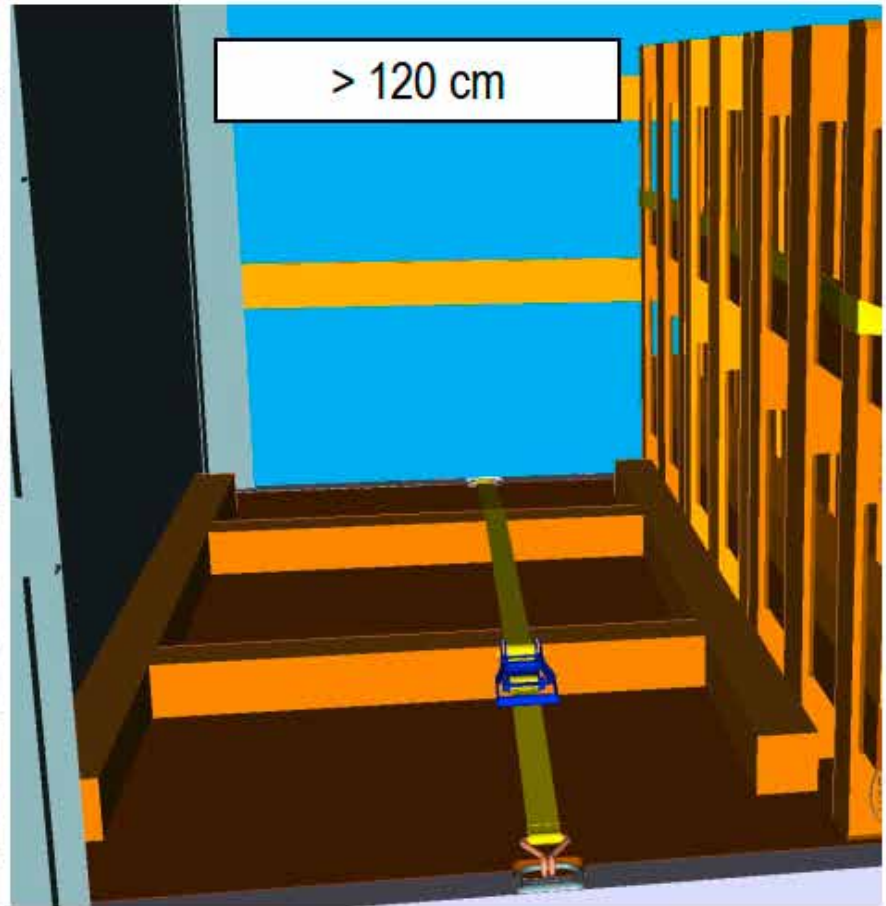
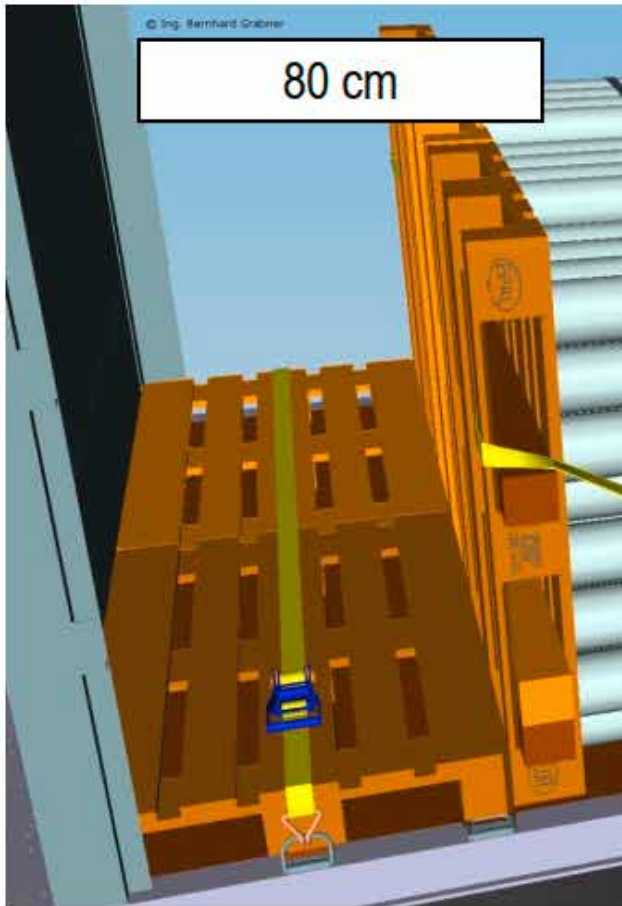
UNTERLEGEHOLZ BEIM STAPELN

© Ing.-Bernhard Grabner



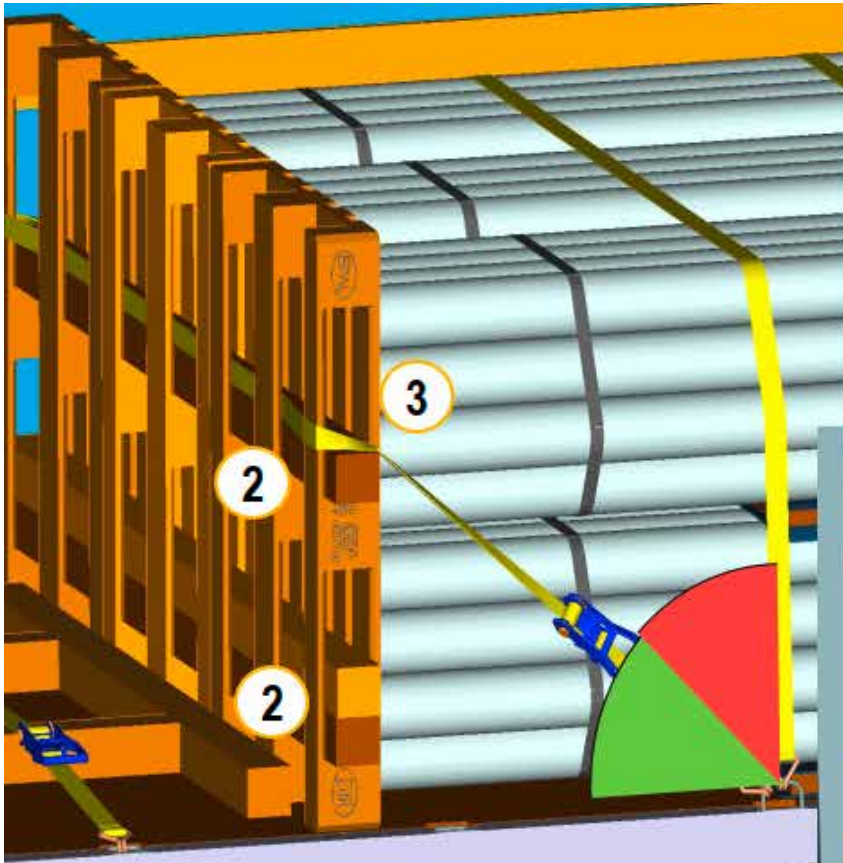
1. Oben muss das Unterlegeholz so lange sein, dass die beiden unteren Bunde niedergedrückt werden.
2. Unten muss das Unterlegeholz mindestens die Länge der beiden Bundbreiten aufweisen, bei Verwendung von zwei Hölzern darf in der Mitte keine Lücke sein! -> Besser ein durchgehendes Holz verwenden.
3. Das Unterlegeholz muss einen rechteckigen Querschnitt aufweisen!
-> liegend einlegen!

ABSTÜTZUNG ZUR STIRNWAND



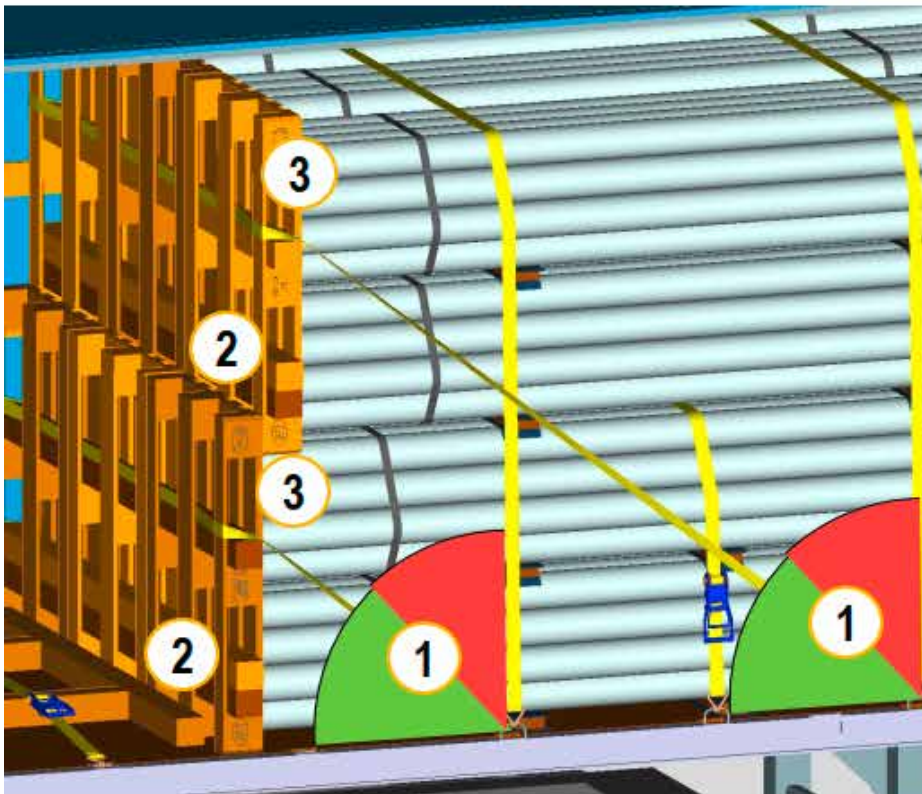
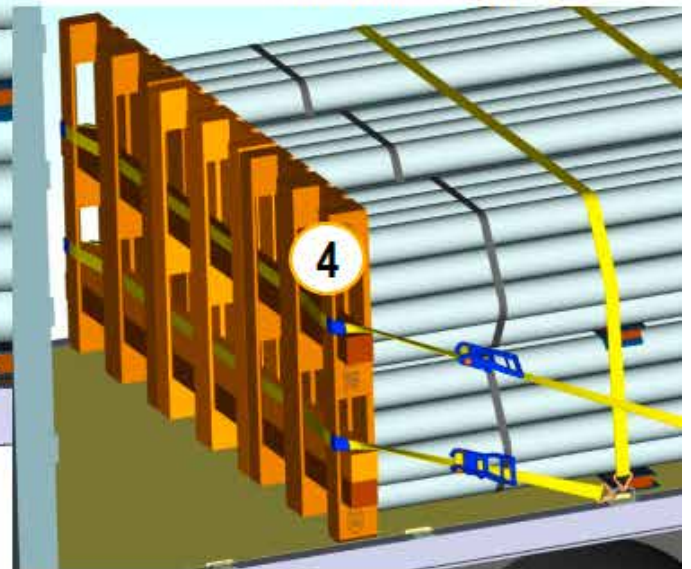
**Nur einwandfreie Paletten verwenden!
Paletten gegen Abheben niederhalten!**

KOPFLASHING - GRUNDSATZ



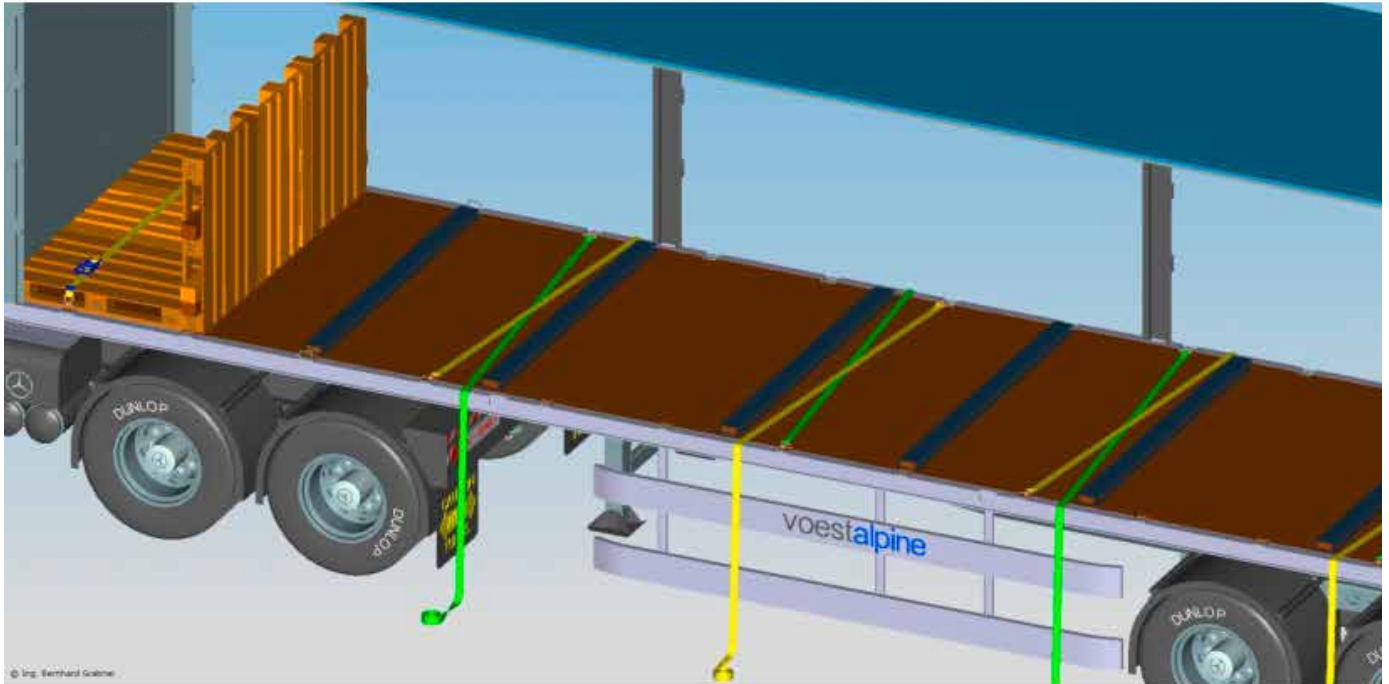
Alternative Version

ohne Abstützung
zur Stirnwand
(bis max. 15 t)

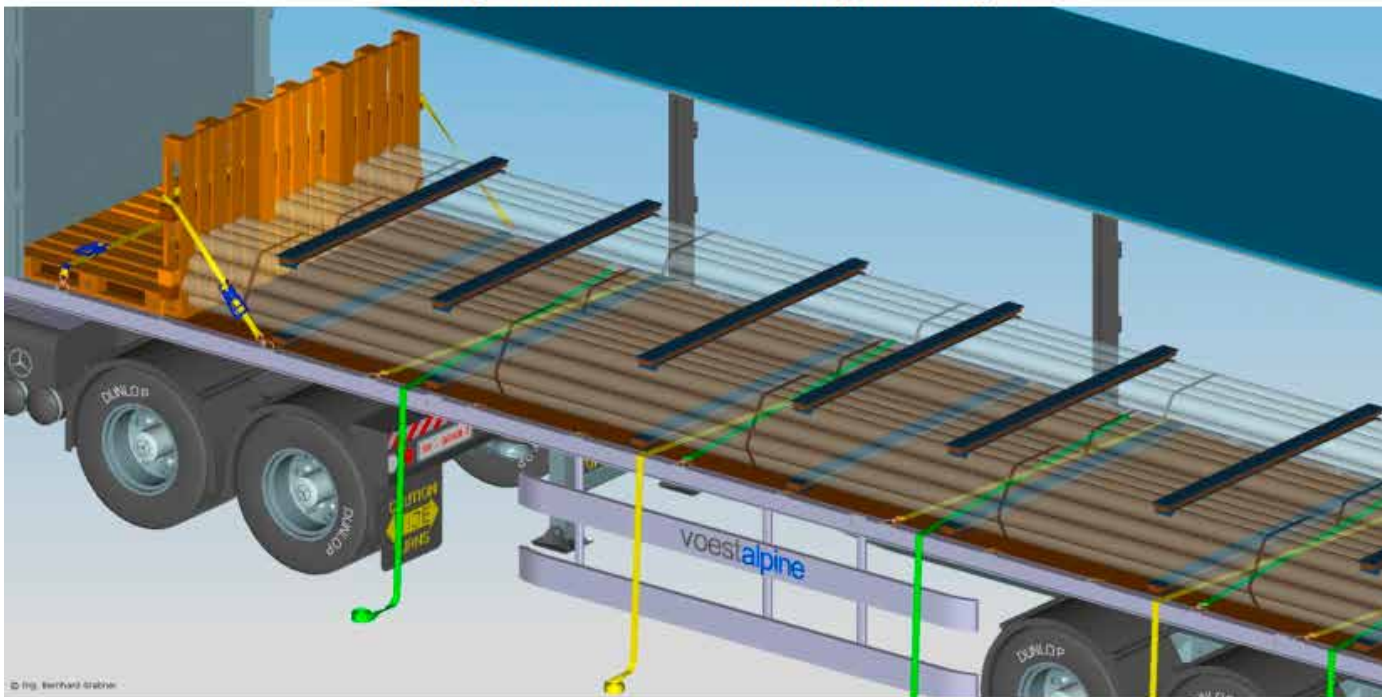


1. **Winkel beachten – max. 45°**
2. Kantholz in die Paletten einführen = Verstärkung
3. Gurtführung beachten – „Kastenfestigkeit“ ausnutzen
4. Zurrgurt an Kanten schützen (Schutzschlauch)

BUCHTLASHING – SCHRITT FÜR SCHRITT I

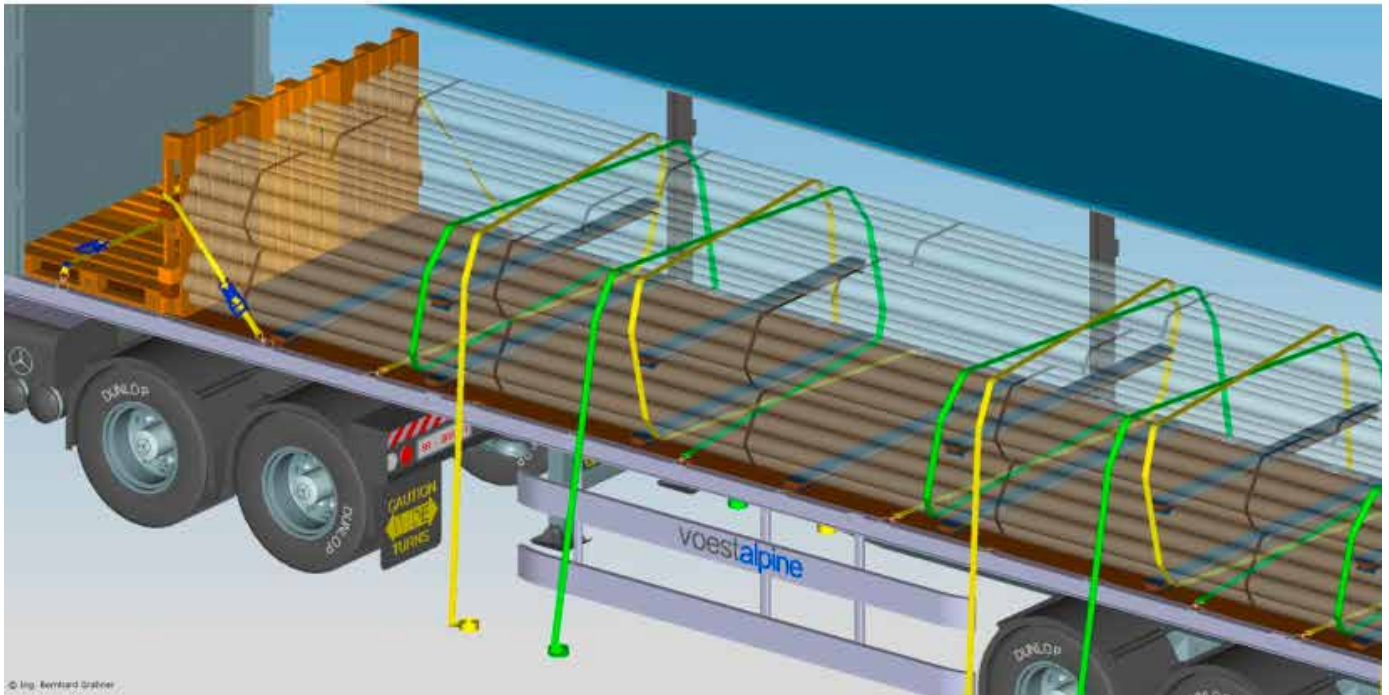


Zurrgurte vor Beladung am Boden auslegen
Je 4 t Ladung: 1 Gurt nach links / 1 Gurt nach rechts
Ladung darf NICHT auf Zurrgurte liegen



Beladung durchführen – Formschluss / Kopflashing nach vorne

BUCHTLASHING – SCHRITT FÜR SCHRITT I

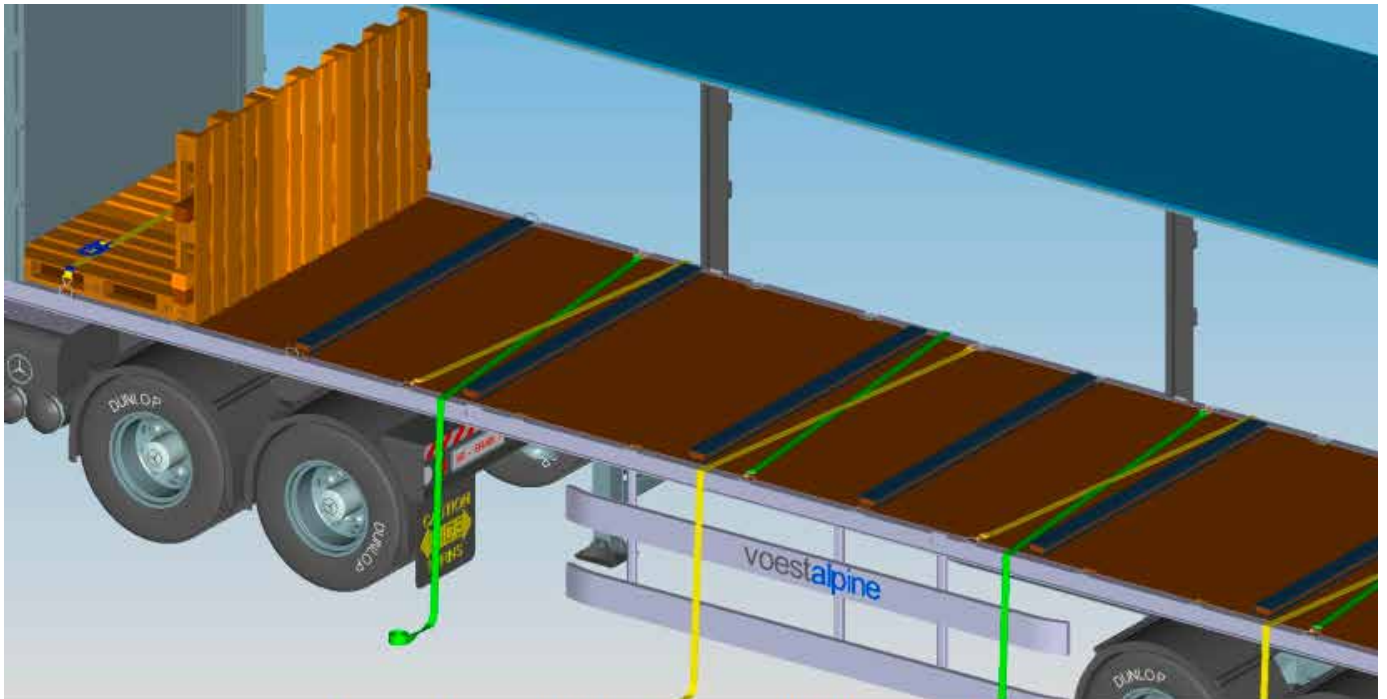


Zurrgurte über die Ladung jeweils zur Anfangsseite zurück führen
Zurrgurte bei danebenliegenden Zurrpunkt einhängen



Freie Zurrpunkte mit Niederzurrung belegen – fest spannen!

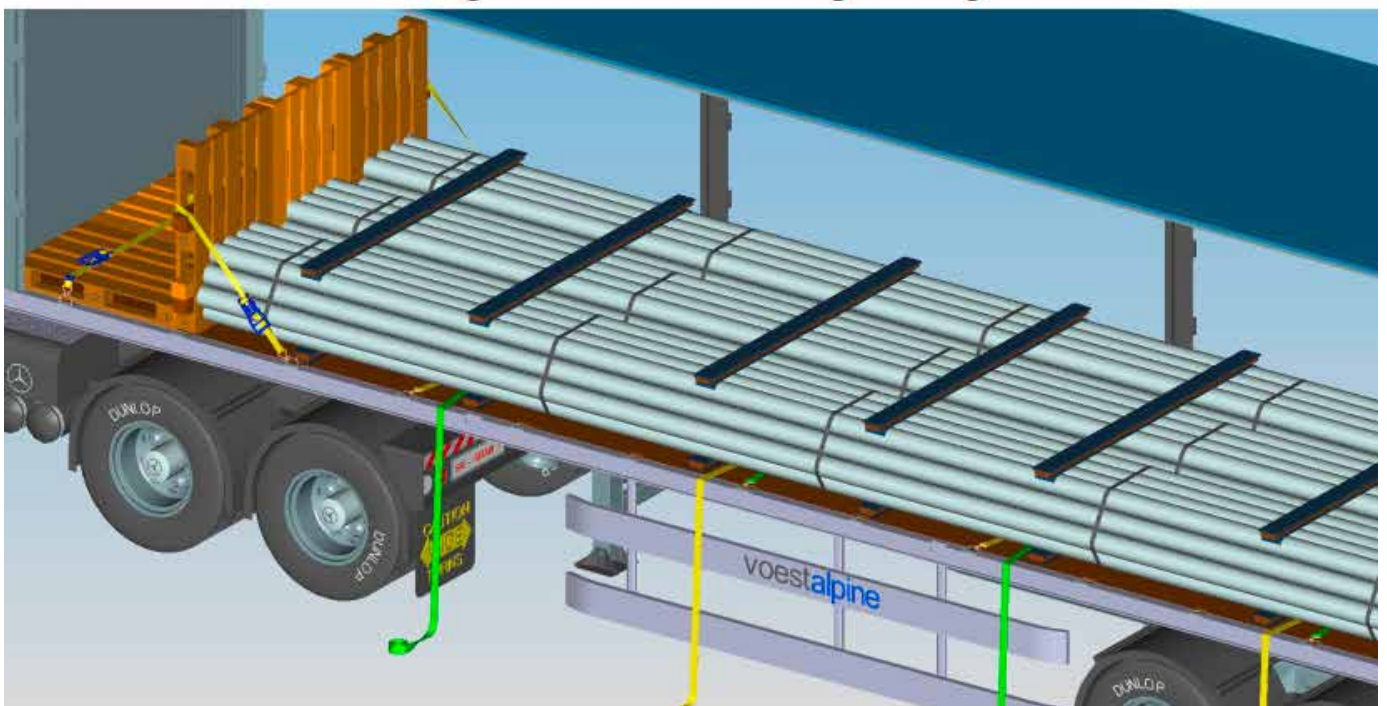
BUCHTLASHING – SCHRITT FÜR SCHRITT II



Zurrgurte vor Beladung am Boden auslegen

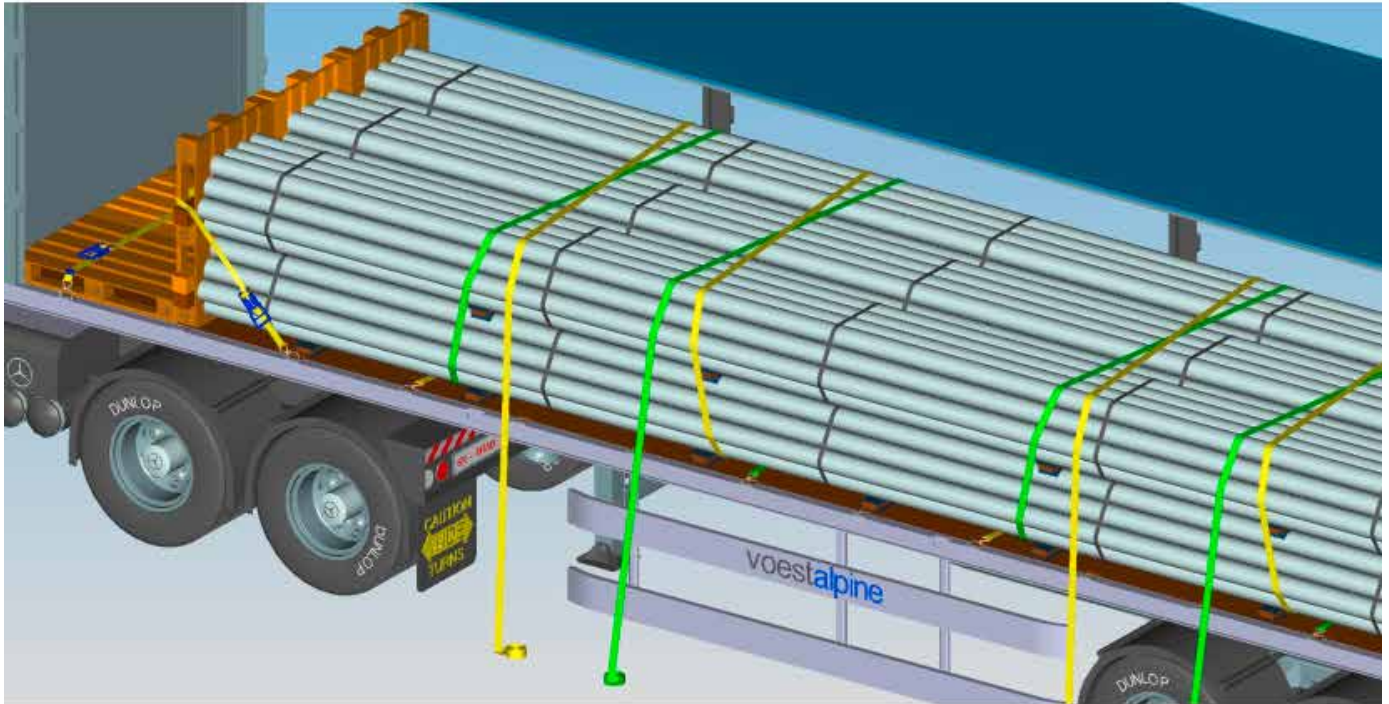
Je 4 t Ladung: 1 Gurt nach links / 1 Gurt nach rechts

Ladung darf NICHT auf Zurrgurte liegen

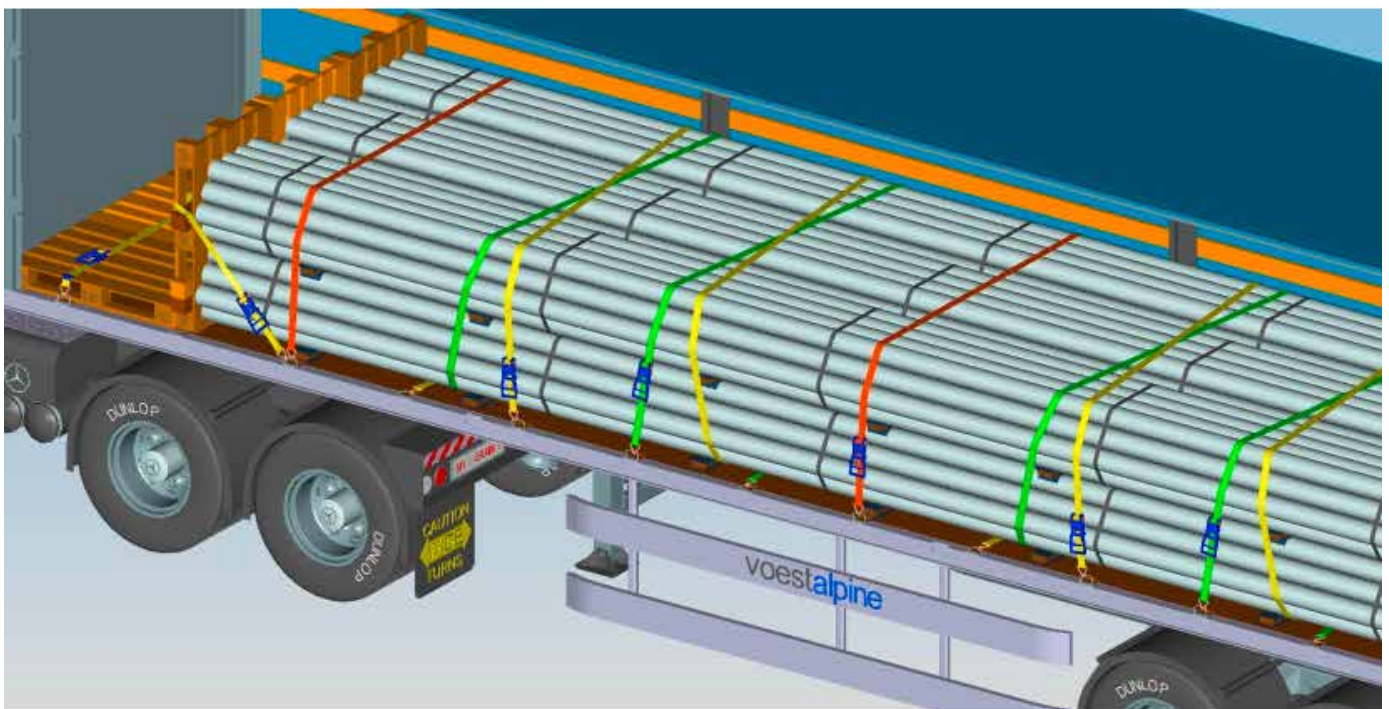


Beladung durchführen – Formschluss / Kopflashing nach vorne

BUCHTLASHING – SCHRITT FÜR SCHRITT II

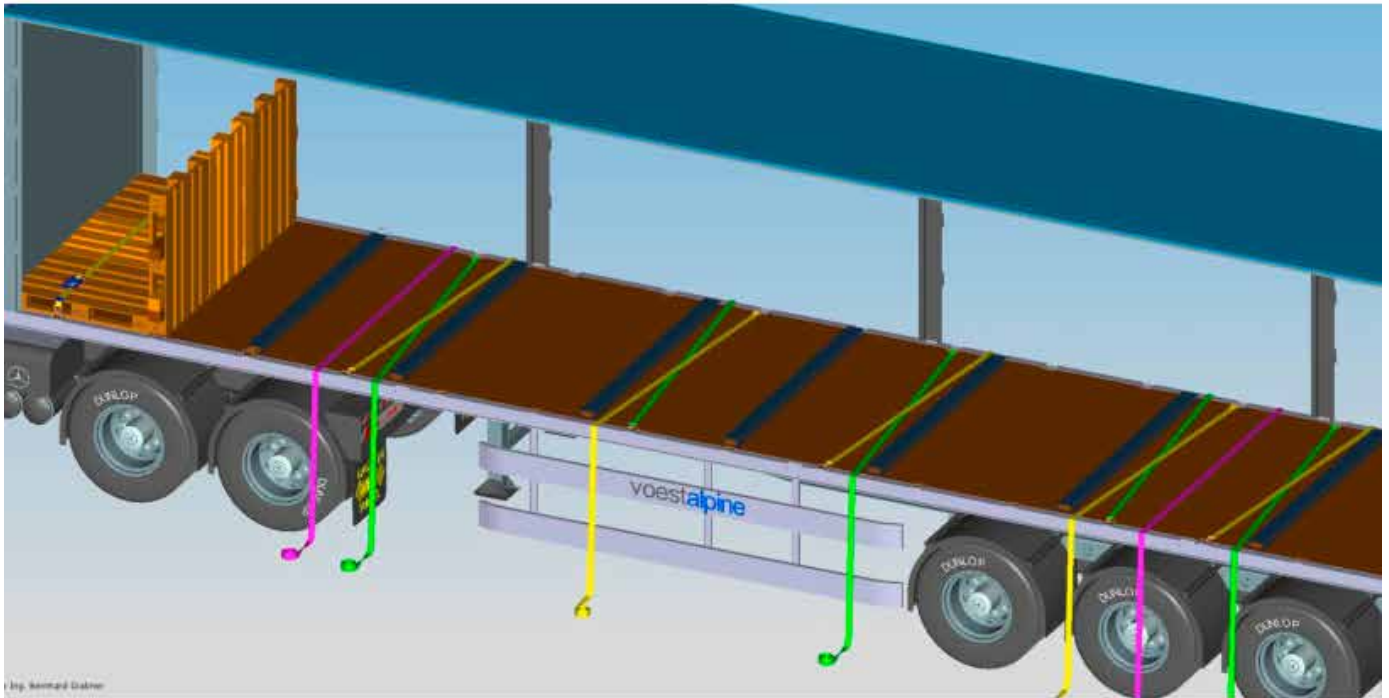


Zurrgurte über die Ladung jeweils zur Anfangsseite zurück führen
Zurrgurte bei danebenliegenden Zurrpunkt einhängen

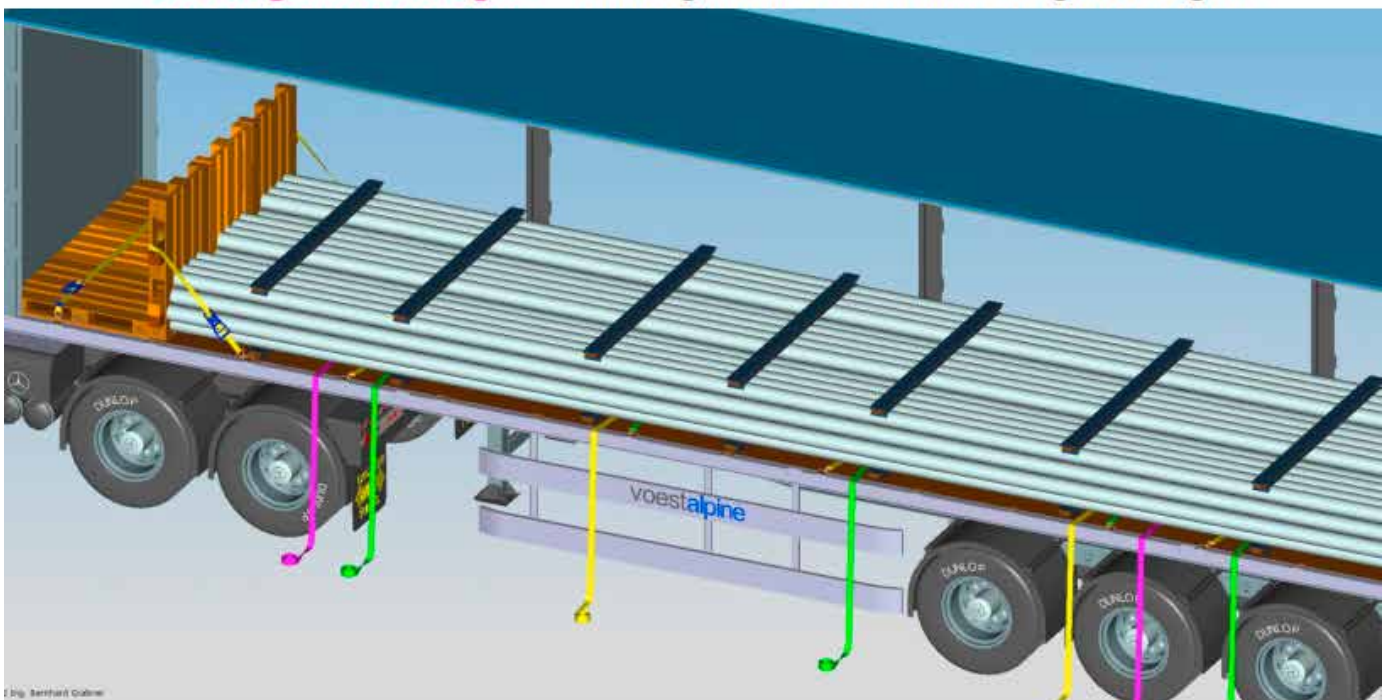


Freie Zurrpunkte mit Niederzurrung belegen – fest spannen!

ABFOLGE - BUCHTLASHING / BÜNDELN I

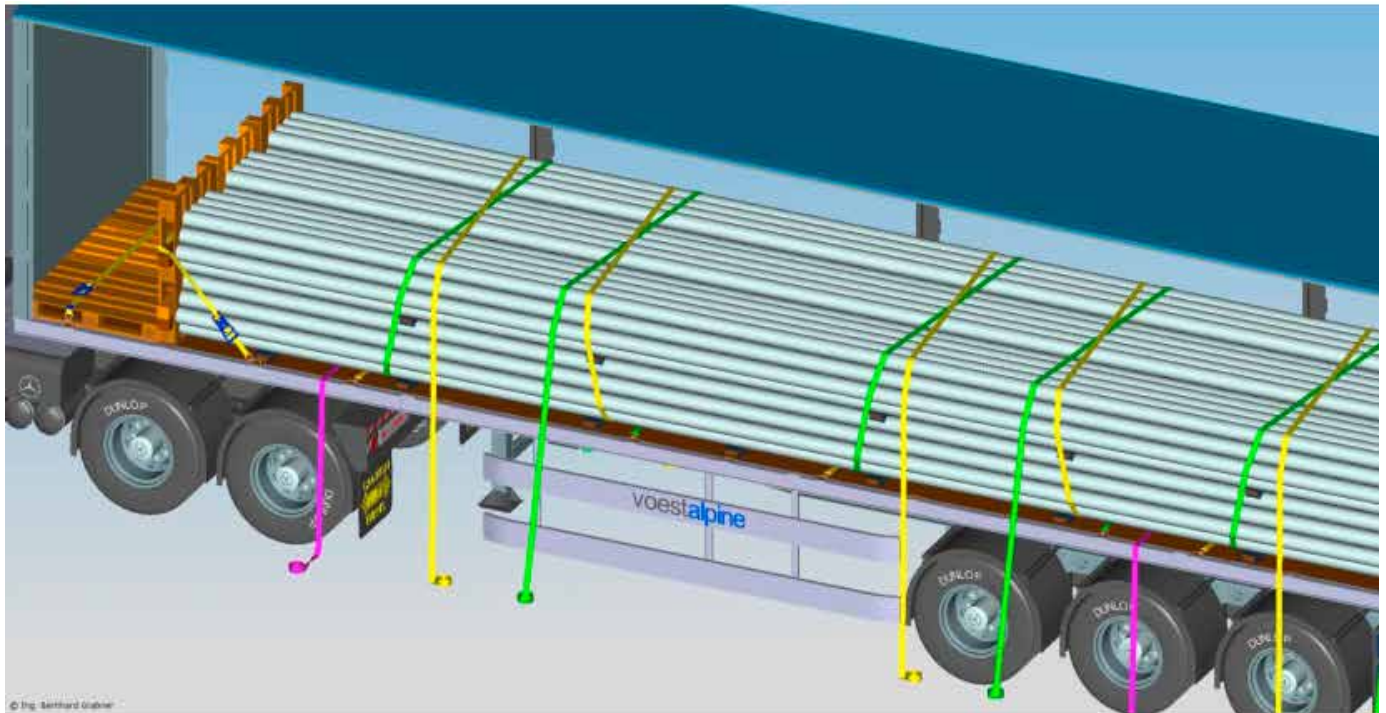


Zurrgurte vor Beladung am Boden auslegen
Je 4 t Ladung: 1 Gurt nach links / 1 Gurt nach rechts
Bündelgurte auslegen - Ladung darf NICHT auf Zurrgurte liegen

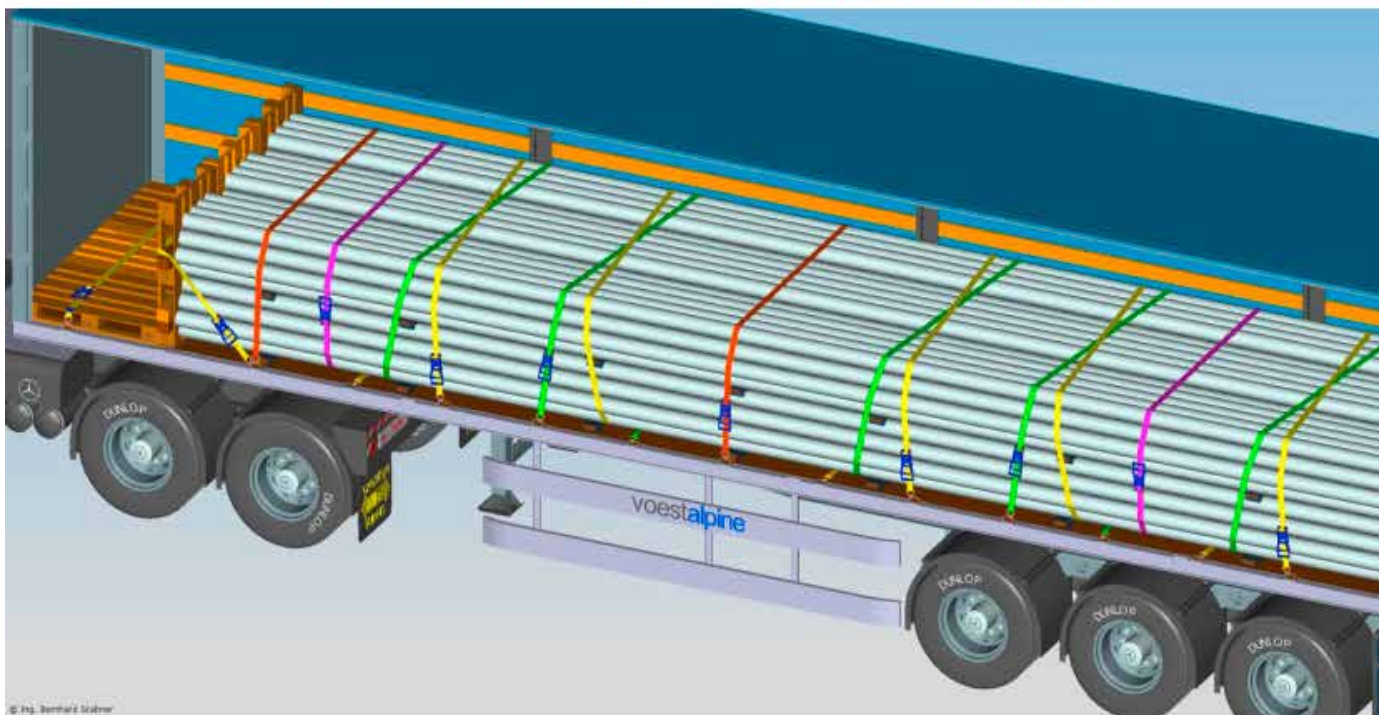


Beladung durchführen – Formschluss / Kopflashing nach vorne

ABFOLGE - BUCHTLASHING / BÜNDELN I

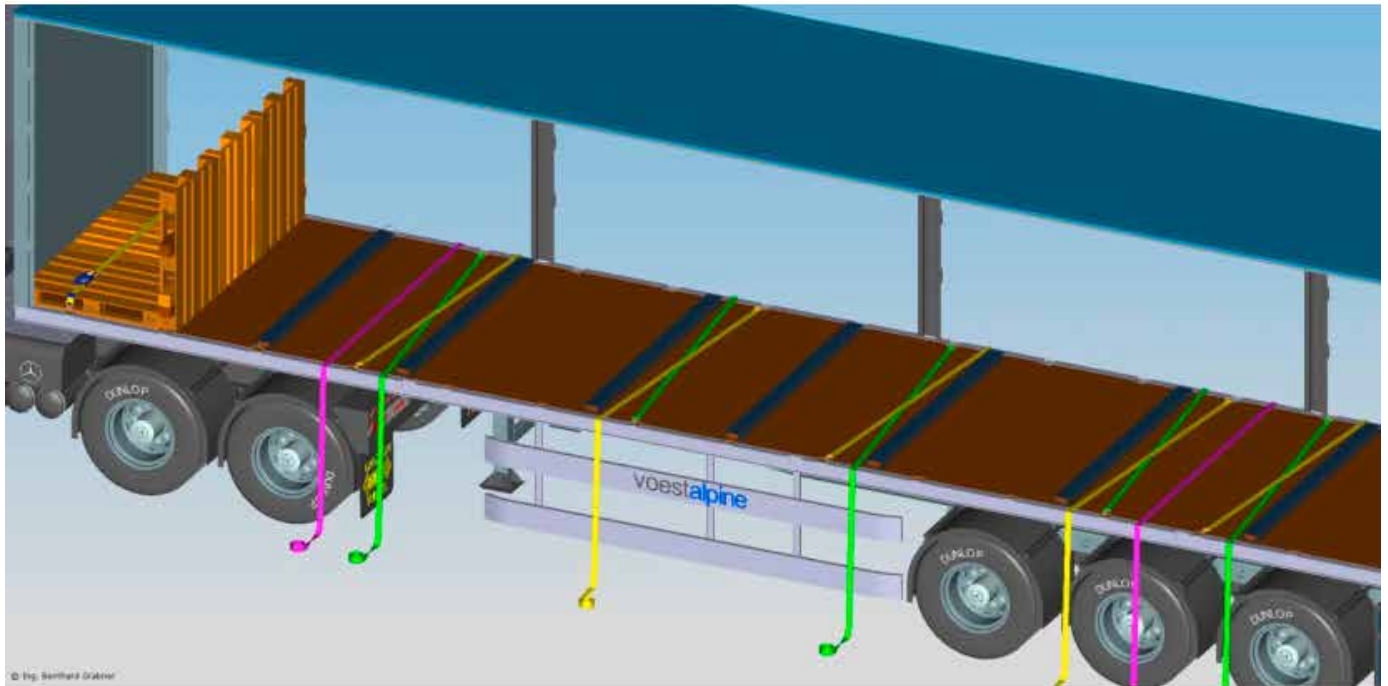


Zurrgurte über die Ladung jeweils zur Anfangsseite zurück führen
Zurrgurte bei danebenliegenden Zurrpunkt einhängen

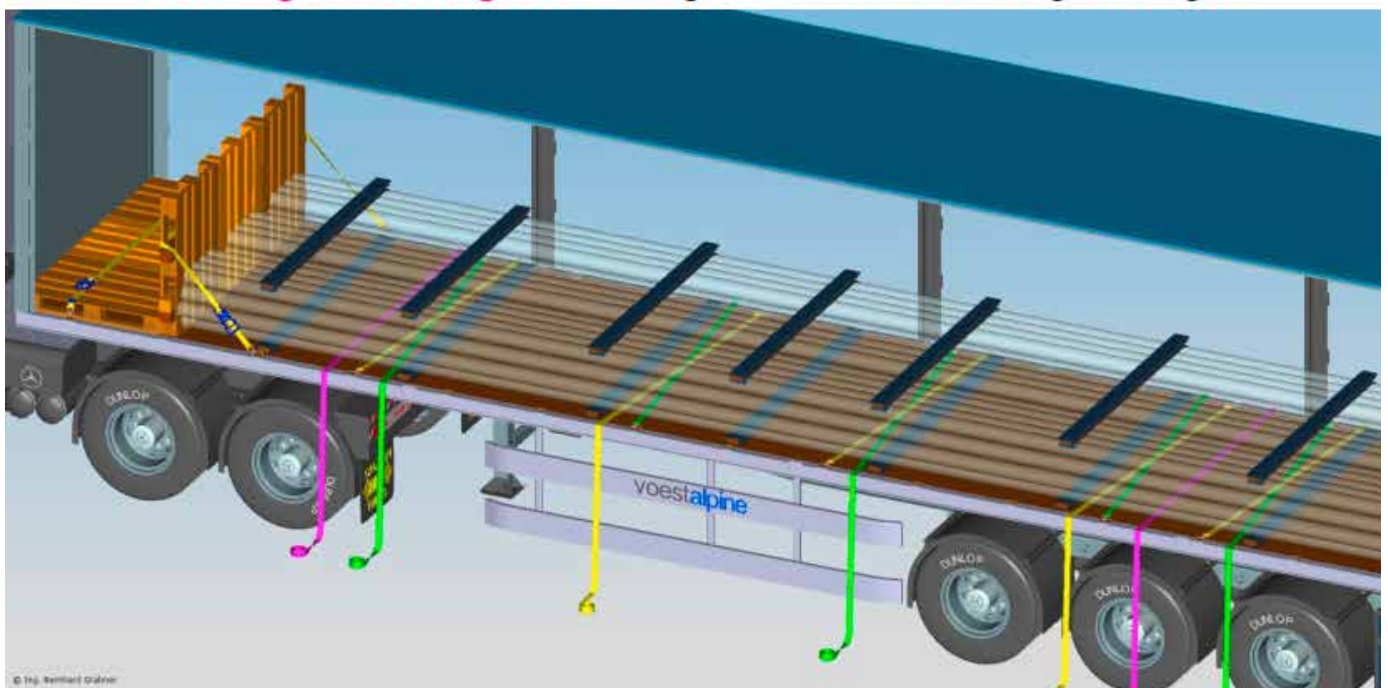


Freie Zurrpunkte mit Niederzurrung belegen / Bündelgurte schließen – fest spannen!

ABFOLGE - BUCHTLASHING / BÜNDELN II

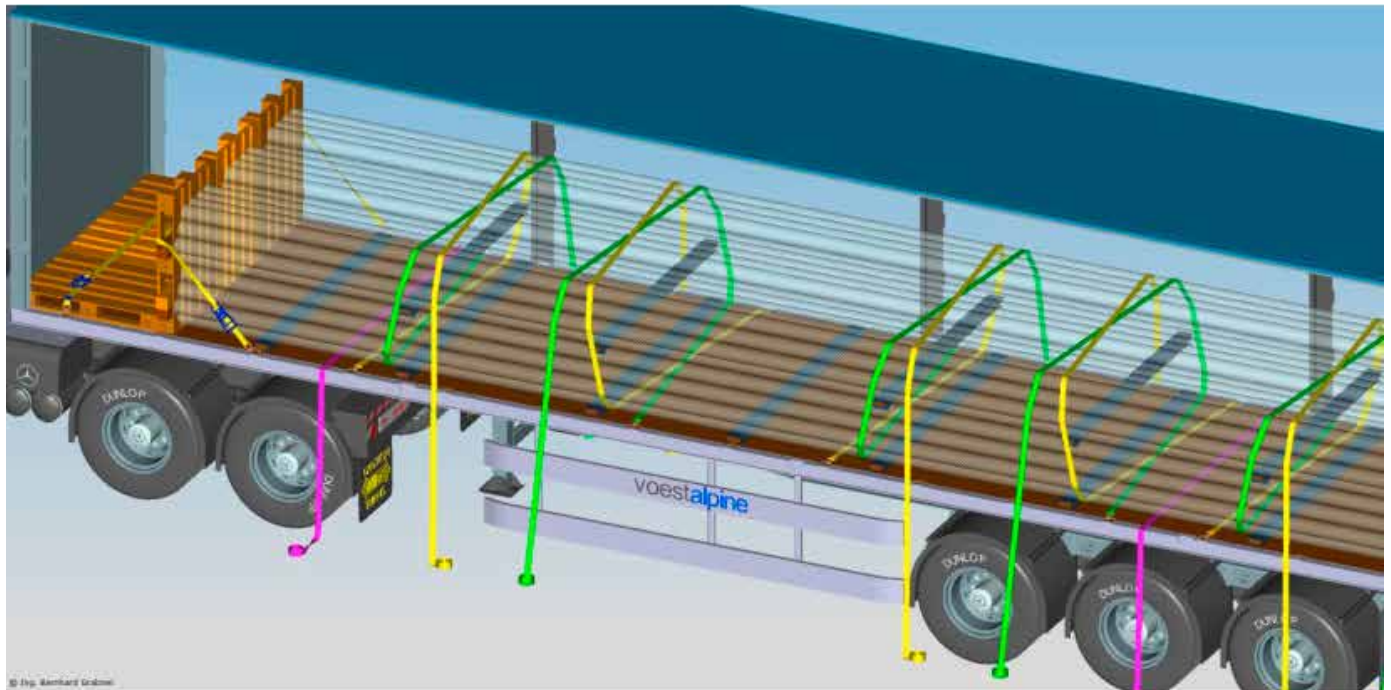


Zurrgurte vor Beladung am Boden auslegen
Je 4 t Ladung: 1 Gurt nach links / 1 Gurt nach rechts
Bündelgurte auslegen - Ladung darf NICHT auf Zurrgurte liegen

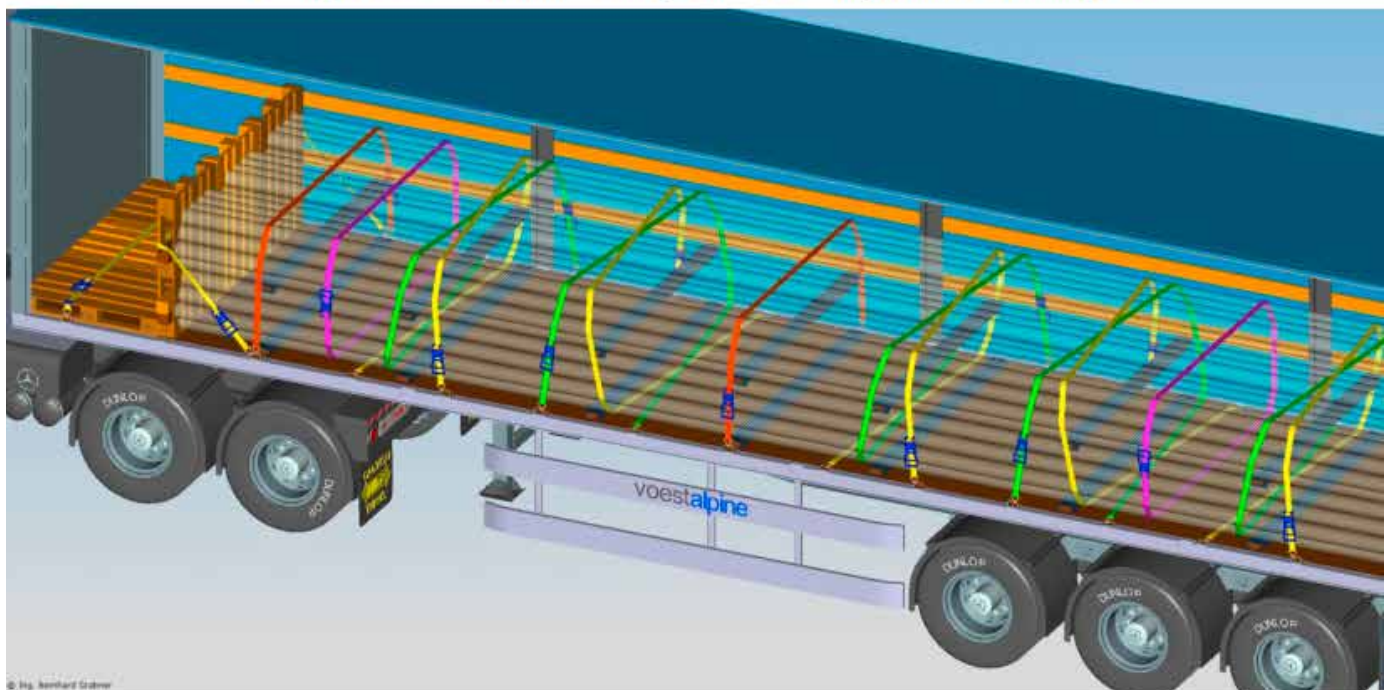


Beladung durchführen – Formschluss / Kopflashing nach vorne

ABFOLGE - BUCHTLASHING / BÜNDELN II



Zurrgurte über die Ladung jeweils zur Anfangsseite zurück führen
Zurrgurte bei danebenliegenden Zurrpunkt einhängen

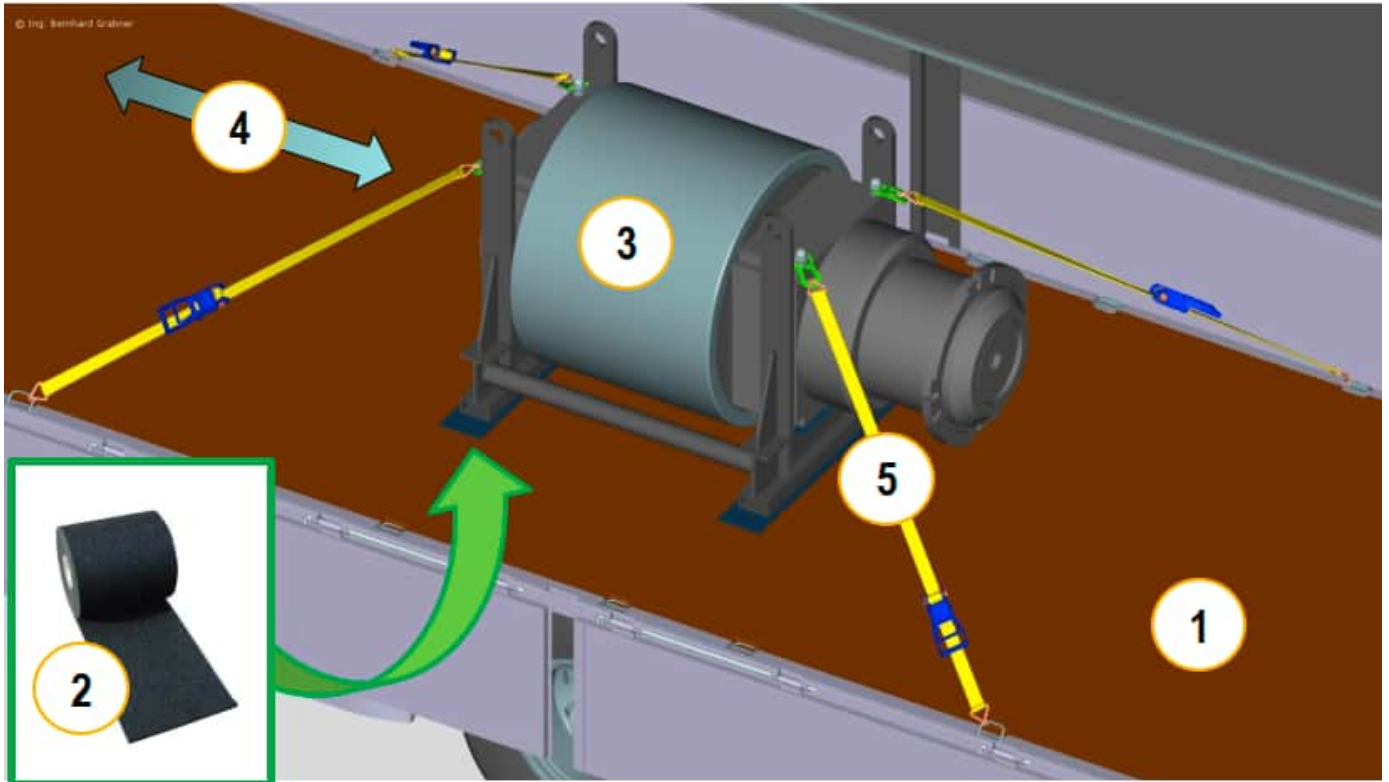


Freie Zurrpunkte mit Niederzurrung belegen / Bündelgurte schließen – fest spannen!

LADUNGSSPEZIFISCHE VERLADERICHTLINIEN

Walzentransport	41-42
Gitterboxen – LKW ohne / mit Zertifikat	43-44
Achsrohre (nicht gestapelt / gestapelt / gestapelt & verkeilt)	45-54
Langrohre (fest gebündelt / lose gebündelt / innerbetriebllich)	55-60
Muffen – INNERBETRIEBLICH	61-62
Profilrohre (unterschiedliche Bundgrößen und -längen)	63-66

WALZENTRANSPORT



Notwendige LASI-Mittel

Antirutschmatten
 $\mu_{\min} = 0,6$
 Streifen **15 x 120 cm**
 Anzahl **2 Stk.**

Zurrgurte / Zurrketten
 $LC_{\min} = 2000 \text{ daN}$
 Anzahl **4 Stk.**



Notwendige Maßnahmen

1. Laderaum besenrein
2. Antirutschmatten einlegen
3. Längsmittig auf Ladefläche stellen
ggf. 2 Walzen hintereinander stellen
4. Fahrer definiert Position
5. 4 x DIREKTZURREN = Diagonal mit Zurrgurte oder Zurrketten

Nach kurzer Strecke kontrollieren und ggf. nachspannen!

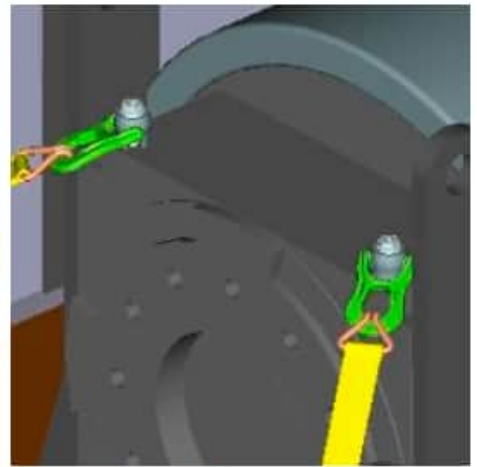


Verlader

Datum

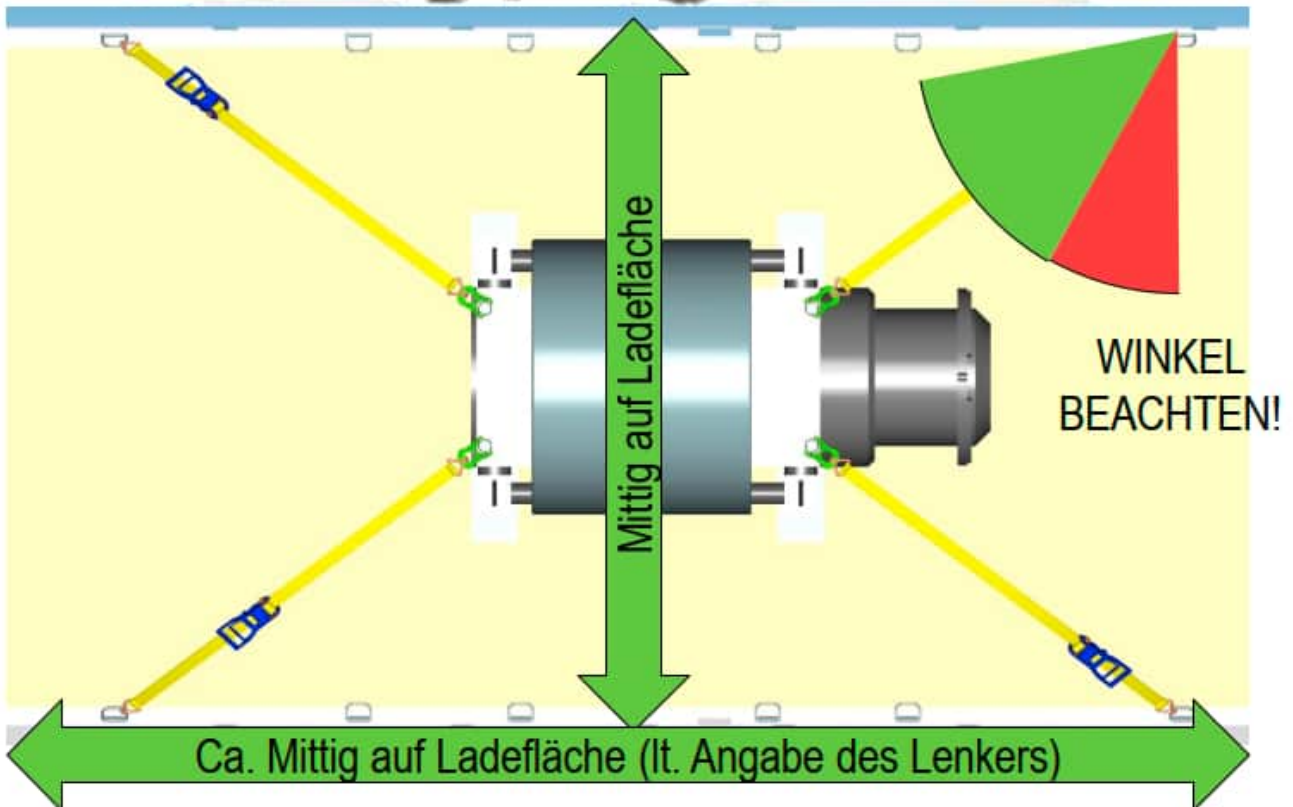
Fahrer

WALZENTRANSPORT

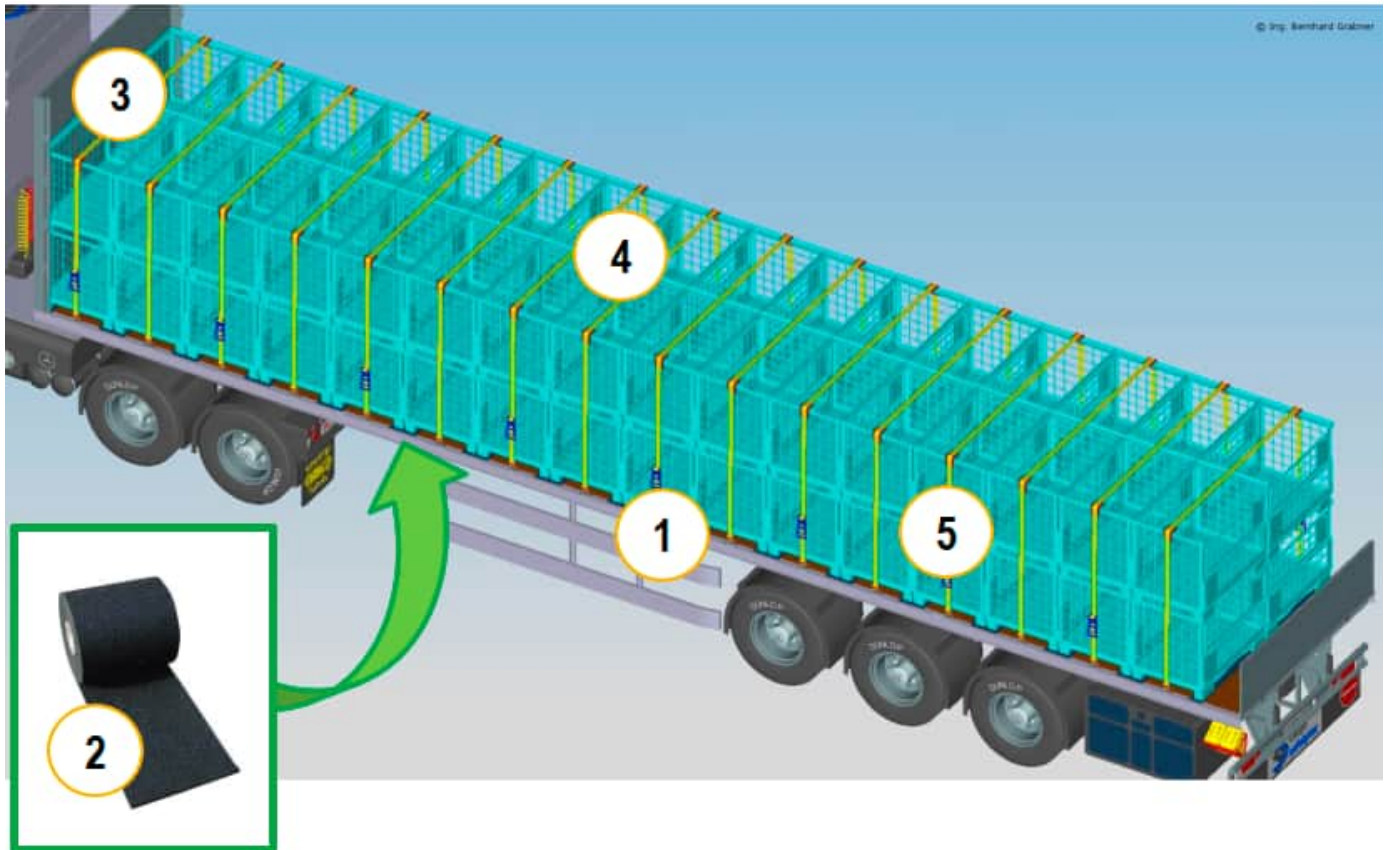


Anschlagpunkte einsetzen und verwenden

Zurmittel nur mit Hakensicherung!



GITTERBOXEN – LKW **OHNE** ZERTIFIKAT



Notwendige LASI-Mittel

Antirutschmatten
 $\mu_{\min} = 0,6$
 Streifen **15 x 240 cm**
 Anzahl **17 Stk.**

Zurrgurte
 STF_{min} = 350 daN
 Anzahl **16 Stk.**

Notwendige Maßnahmen

1. Laderaum besenrein
2. Antirutschmatten einlegen
3. Formschlüssig an Stirnwand laden
4. Formschlüssig aneinander laden
5. Je Reihe einen Zurrgurt anlegen

Nach kurzer Strecke kontrollieren und ggf. nachspannen!

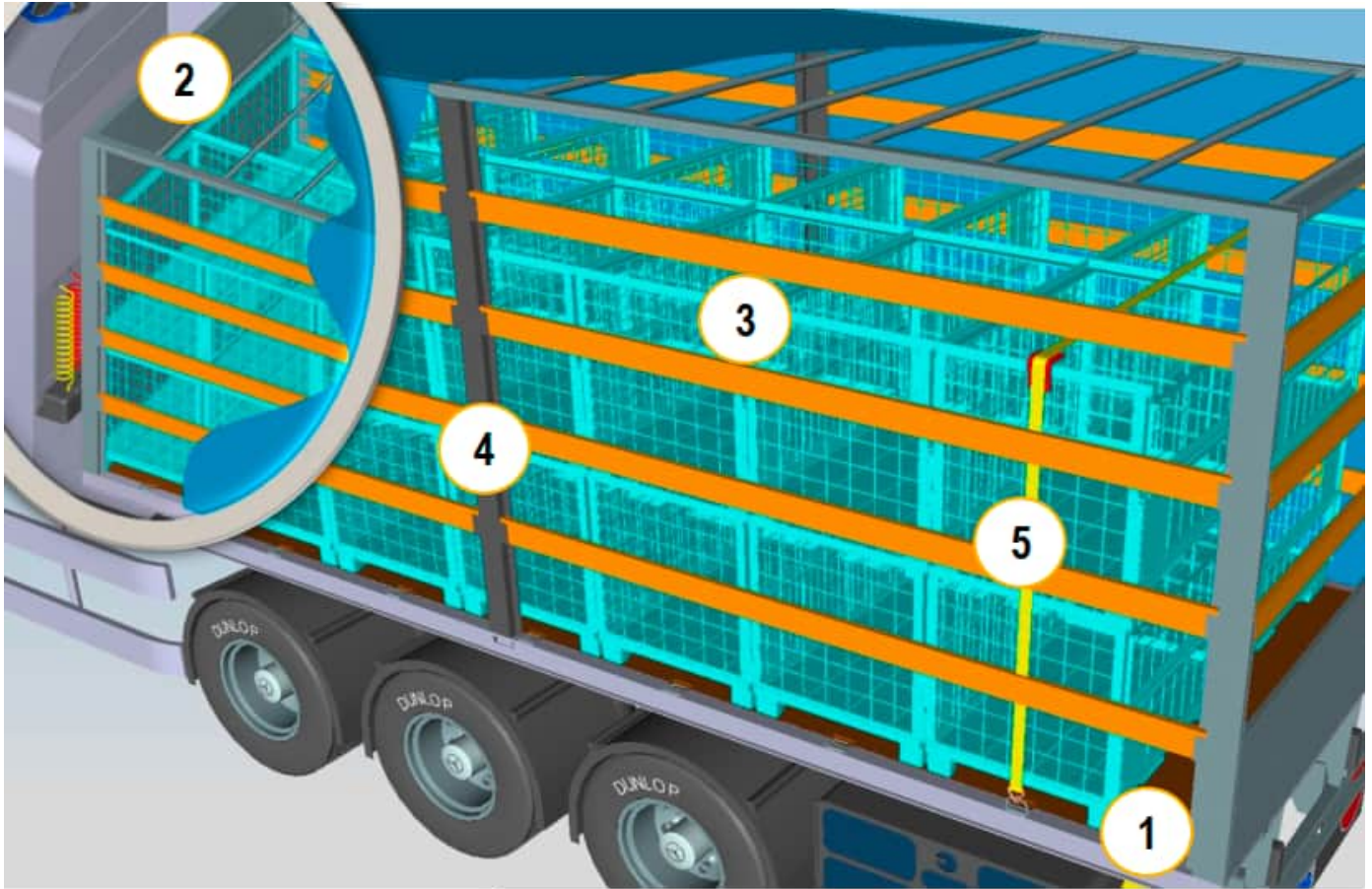


Verlader

Datum

Fahrer

GITTERBOXEN – LKW MIT ZERTIFIKAT



Notwendige LASI-Mittel
 Aufbau **mit Zertifikat nach EN 12642**
Code XL
 Zurrgurte
 STF_{min} = 350 daN
 Anzahl **1 Stk.**

Notwendige Maßnahmen

1. Laderaum besenrein
2. Formschlüssig an Stirnwand laden
3. Formschlüssig aneinander laden
4. Aufbauausstattung nach Zertifikat
5. Letzte Reihe einen Zurrgurt anlegen

Mittig stehende Einzelboxen RHM + je Reihe 1 x niederzurren!

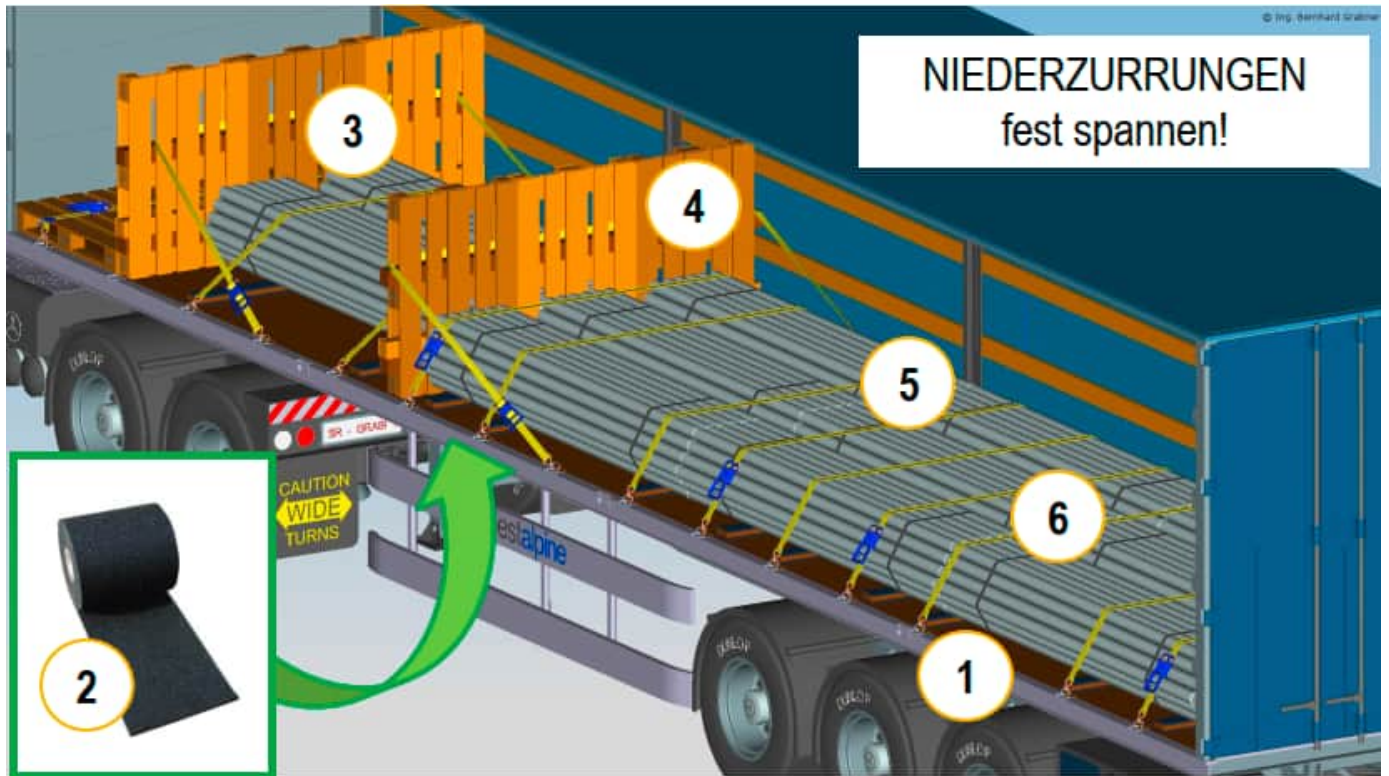


Verlader

Datum

Fahrer

ACHSROHRE – NICHT GESTAPELT



Notwendige LASI-Mittel
Antirutschmatten
 $\mu_{\min} = 0,6$
Streifen **15 x 240 cm**
Anzahl **2 Stk. je Unterl.**

Zurrgurte
STF_{min} = 500 daN
Anzahl **mind. 11 Stk.**

Notwendige Maßnahmen

1. Laderaum besenrein
2. Antirutschmatten einlegen
3. Nach vorne mit Kopflashing sichern
4. Kopflashing nach 2er / vor 3er Reihe
5. Formschlüssig aneinander laden
6. Je Reihe mind. zwei Zurrgurte anlegen

Nach kurzer Strecke kontrollieren und ggf. nachspannen!

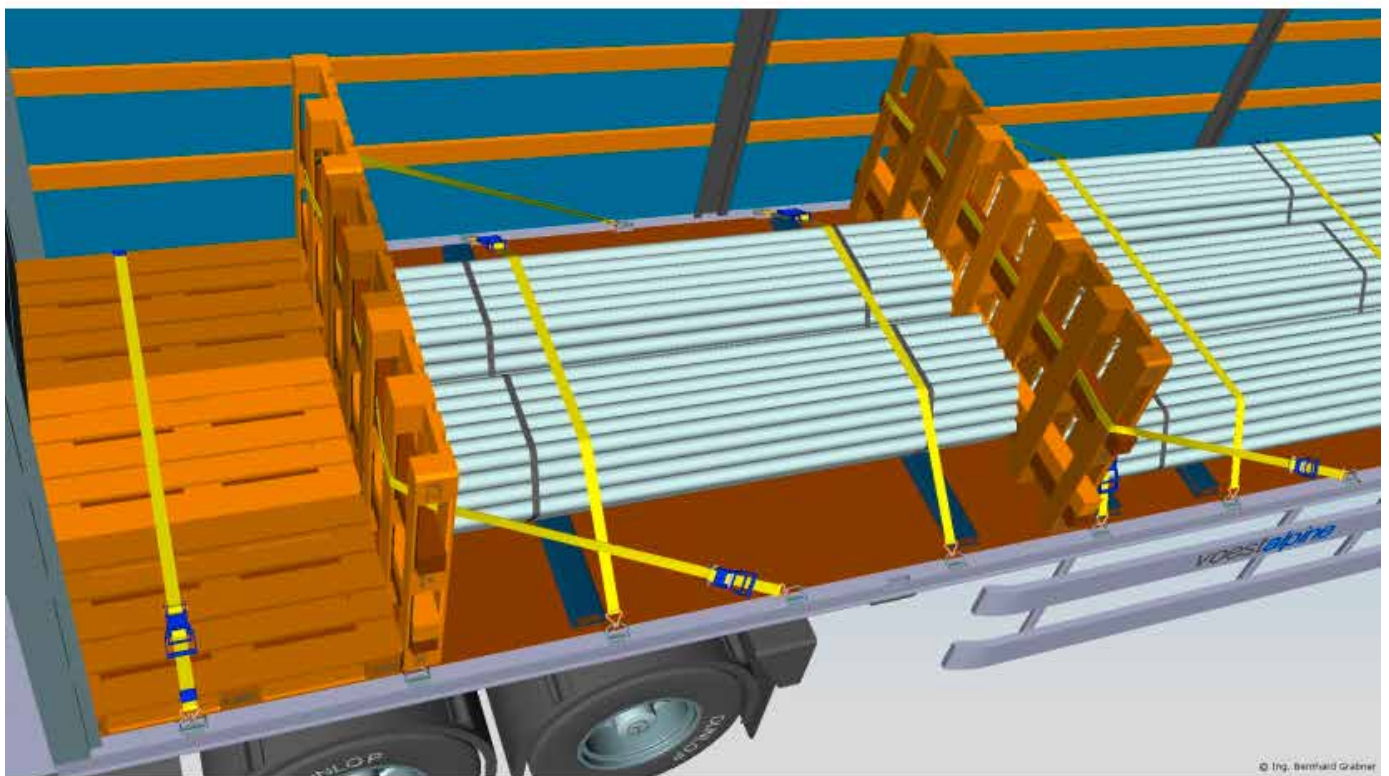
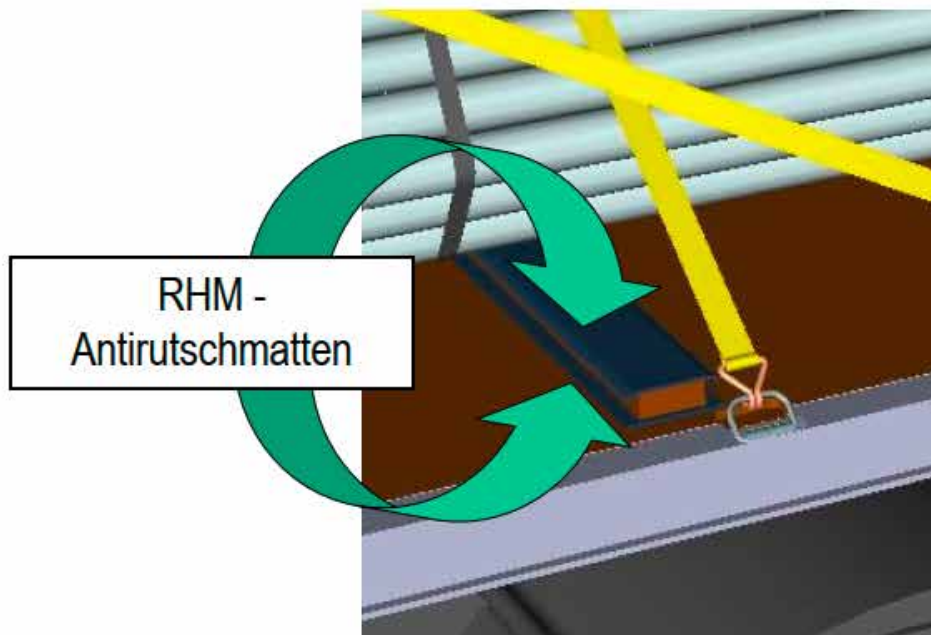


Verlader

Datum

Fahrer

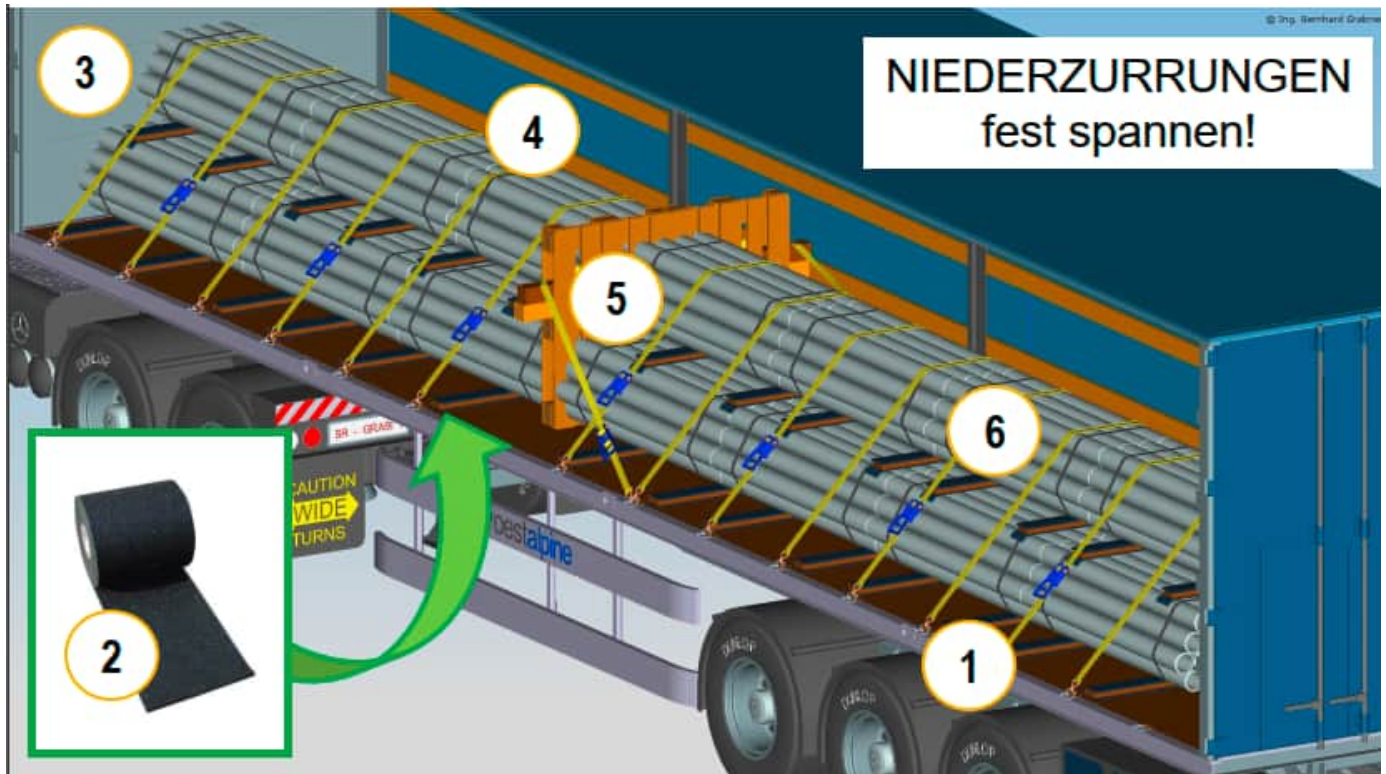
ACHSROHRE – NICHT GESTAPELT



Holzbalken einlegen = Verstärkung
Gurtführung beachten!
Zurrgurt an Kanten schützen!

Absicherung nach hinten:
Hecktür
(oder Kopflashing)

ACHSROHRE - GESTAPELT I



Notwendige LASI-Mittel
Antirutschmatten
 $\mu_{\min} = 0,6$
Streifen **15 x 240 cm**
Anzahl **2 Stk. je Unterl.**



Zurrgurte
STF_{min} = 500 daN
Anzahl **15 Stk.**



Notwendige Maßnahmen

1. Laderaum besenrein
2. Antirutschmatten einlegen
3. Formschlüssig an Stirnwand laden
4. Formschlüssig aneinander laden
5. Kopflashing nach 3. Reihe
6. Je Reihe zwei Zurrgurte anlegen

**Nach kurzer Strecke kontrollieren
und ggf. nachspannen!**



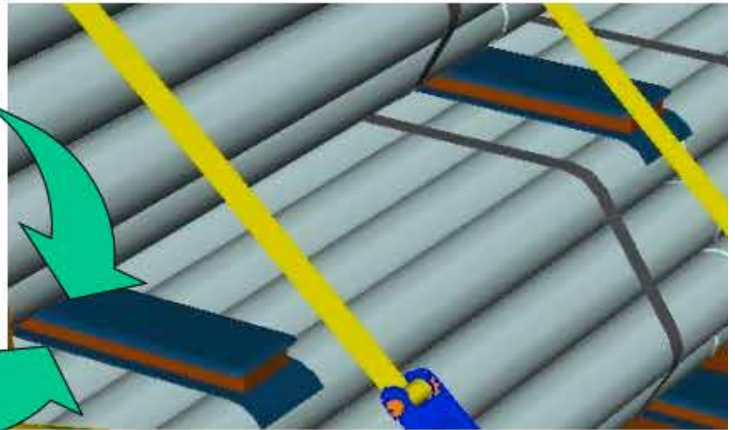
Verlader

Datum

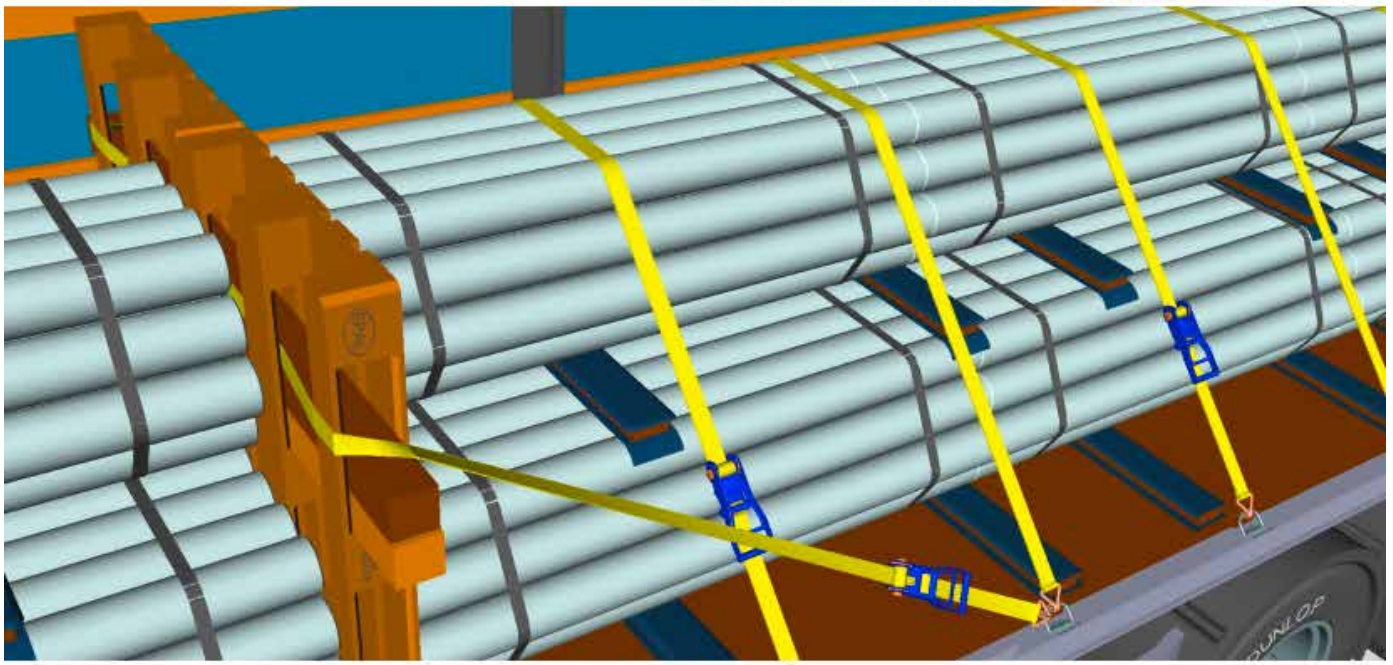
Fahrer

ACHSROHRE – GESTAPELT I

RHM -
Antirutschmatten



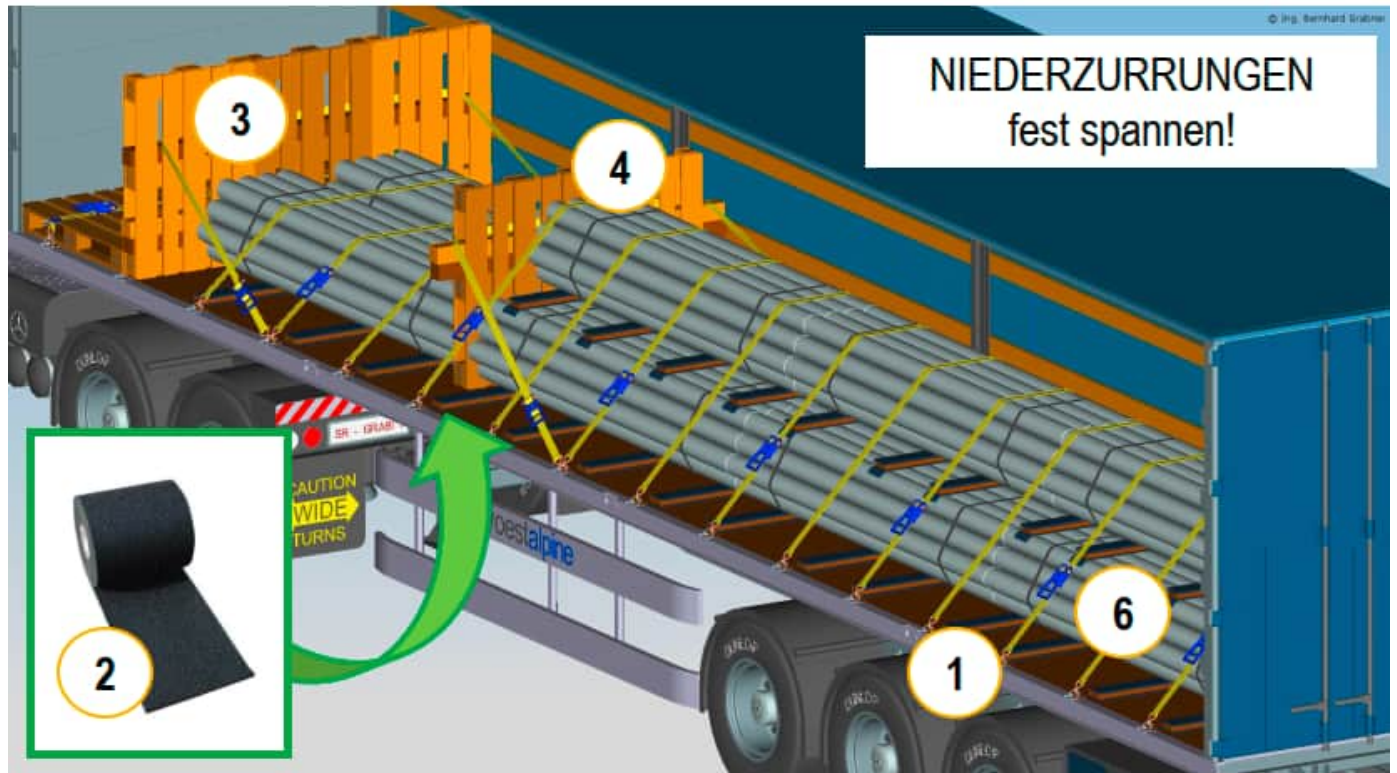
Unterlegeholz
KNAPP NEBEN Zurrgurte einlegen
Balkenlänge = Ladungsbreite



Holzbalken einlegen = Verstärkung
Gurtführung beachten!
Zurrgurt an Kanten schützen!

Absicherung nach hinten:
Hecktür
(oder Kopflashing)

ACHSROHRE - GESTAPELT II



Notwendige LASI-Mittel

Antirutschmatten

$\mu_{\min} = 0,6$

Streifen **15 x 240 cm**

Anzahl **2 Stk. je Unterl.**



Zurrgurte

STF_{min} = 500 daN

Anzahl **mind. 11 Stk.**



Notwendige Maßnahmen

1. Laderaum besenrein
2. Antirutschmatten einlegen
3. Nach vorne mit Kopflashing sichern
4. Kopflashing nach 2er / vor 3er Reihe
5. Formschlüssig aneinander laden
6. Je Reihe mind. zwei Zurrgurte anlegen

**Nach kurzer Strecke kontrollieren und
ggf. nachspannen!**

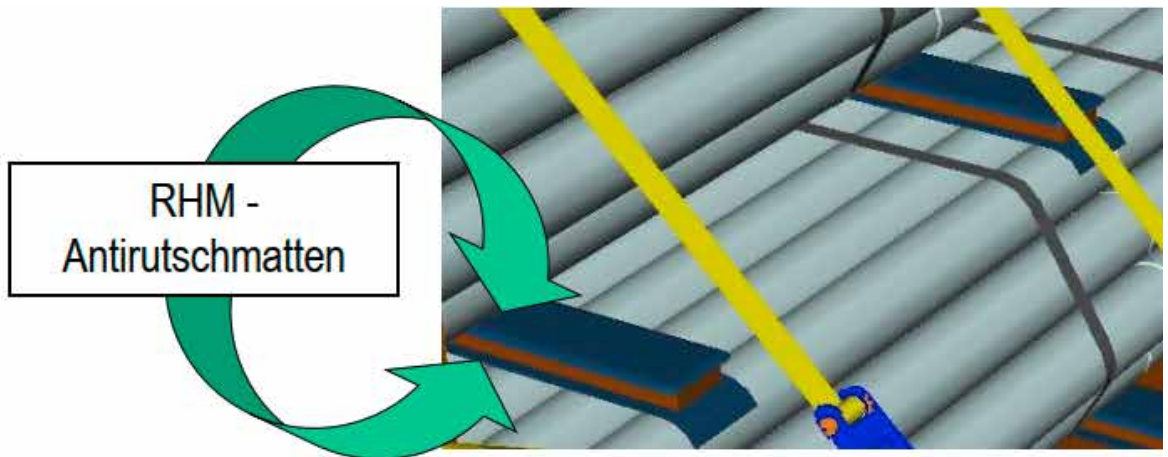


Verlader

Datum

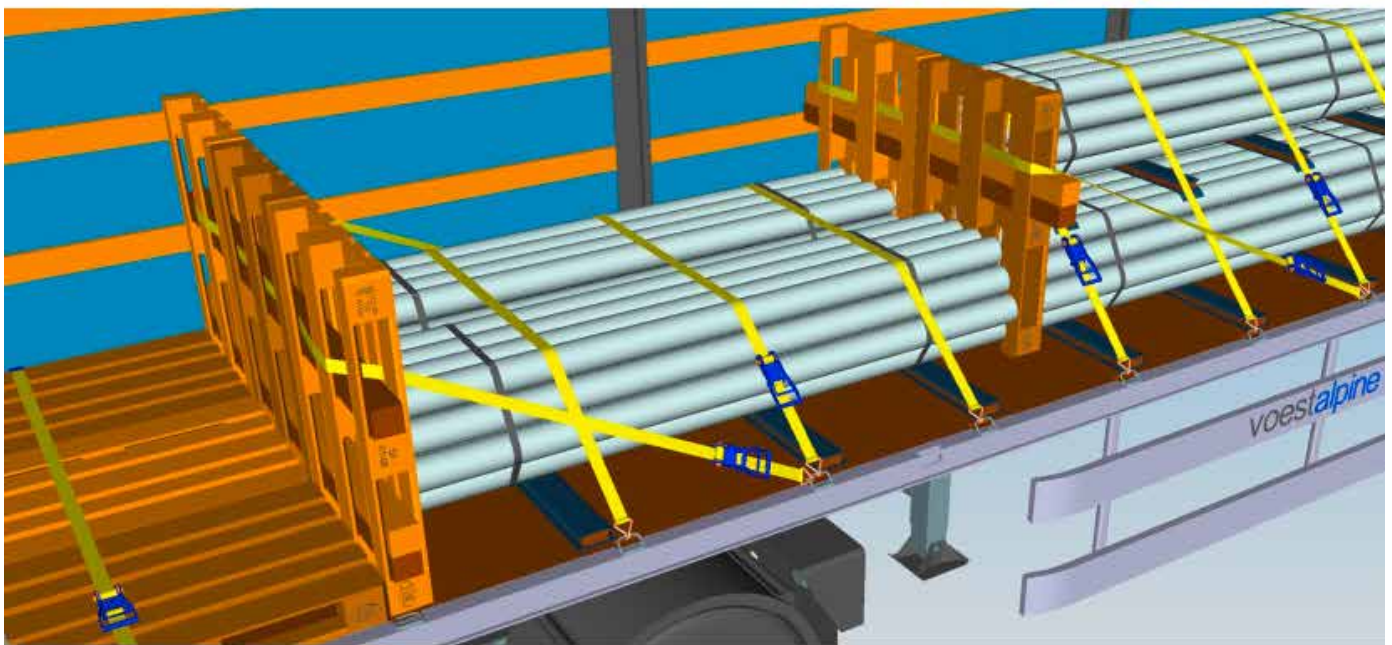
Fahrer

ACHSROHRE – GESTAPELT II



Unterlegeholz
KNAPP NEBEN Zurrgurte einlegen
Balkenlänge = Ladungsbreite

This text box, outlined in green, provides instructions for the placement of the underlayment wood. It states that the wood should be placed just next to the ratchet straps, and its length should match the width of the load.



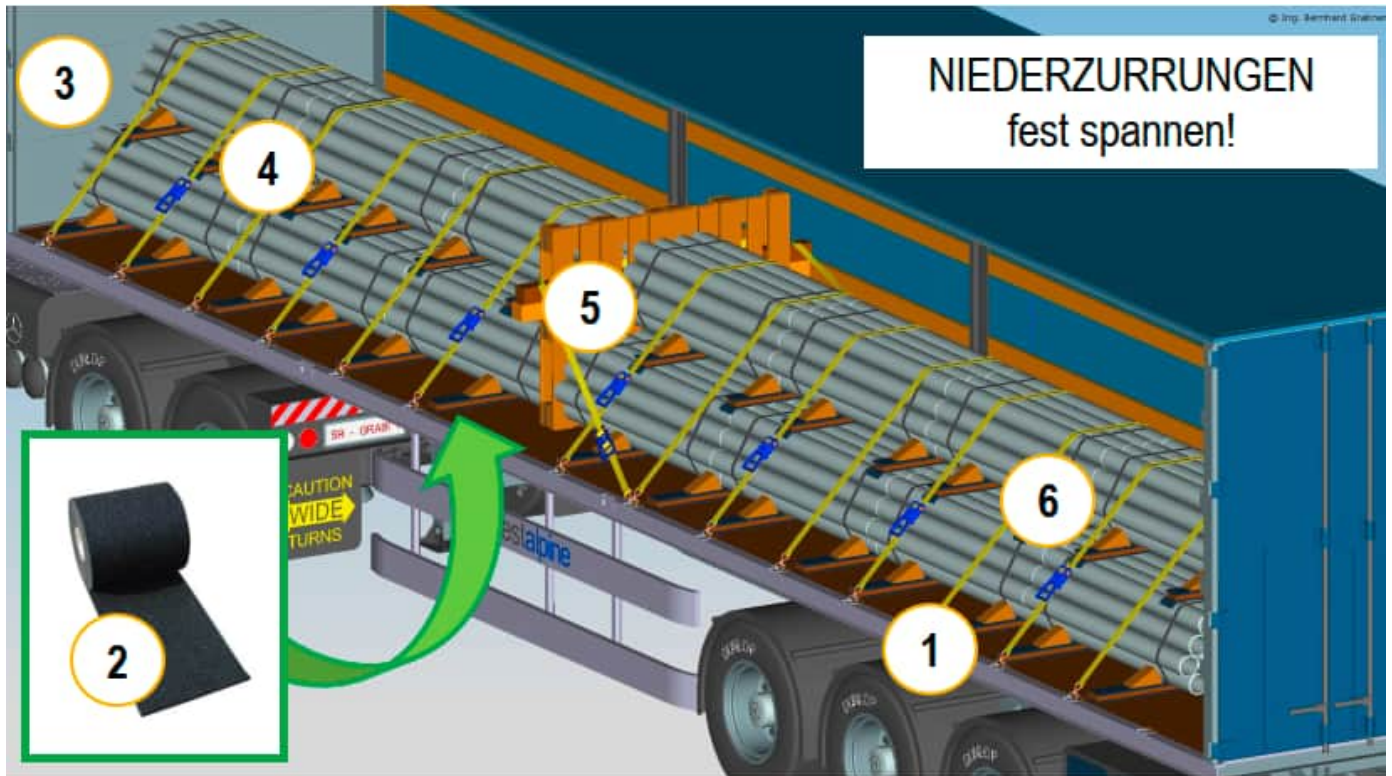
Holzbalken einlegen = Verstärkung
Gurtführung beachten!
Zurrgurt an Kanten schützen!

This text box provides instructions for the placement of the wooden beams. It states that the beams are used for reinforcement, that the strap placement should be noted, and that the ratchet straps should be protected at the edges.

Absicherung nach hinten:
Hecktür
(oder Kopflashing)

This text box provides instructions for the rear securing of the load. It states that the rear door (or head flashing) should be used for securing the load.

ACHSROHRE – GESTAPELT I VERKEILT



Notwendige LASI-Mittel
Antirutschmatten
 $\mu_{\min} = 0,6$
Streifen **15 x 240 cm**
Anzahl **2 Stk. je Unterl.**

Zurrgurte
STF_{min} = 500 daN
Anzahl **15 Stk.**

Notwendige Maßnahmen

1. Laderaum besenrein
2. Antirutschmatten einlegen
3. Formschlüssig an Stirnwand laden
4. Formschlüssig aneinander laden
5. Kopflashing nach 3. Reihe
6. Je Reihe zwei Zurrgurte anlegen

Nach kurzer Strecke kontrollieren und ggf. nachspannen!

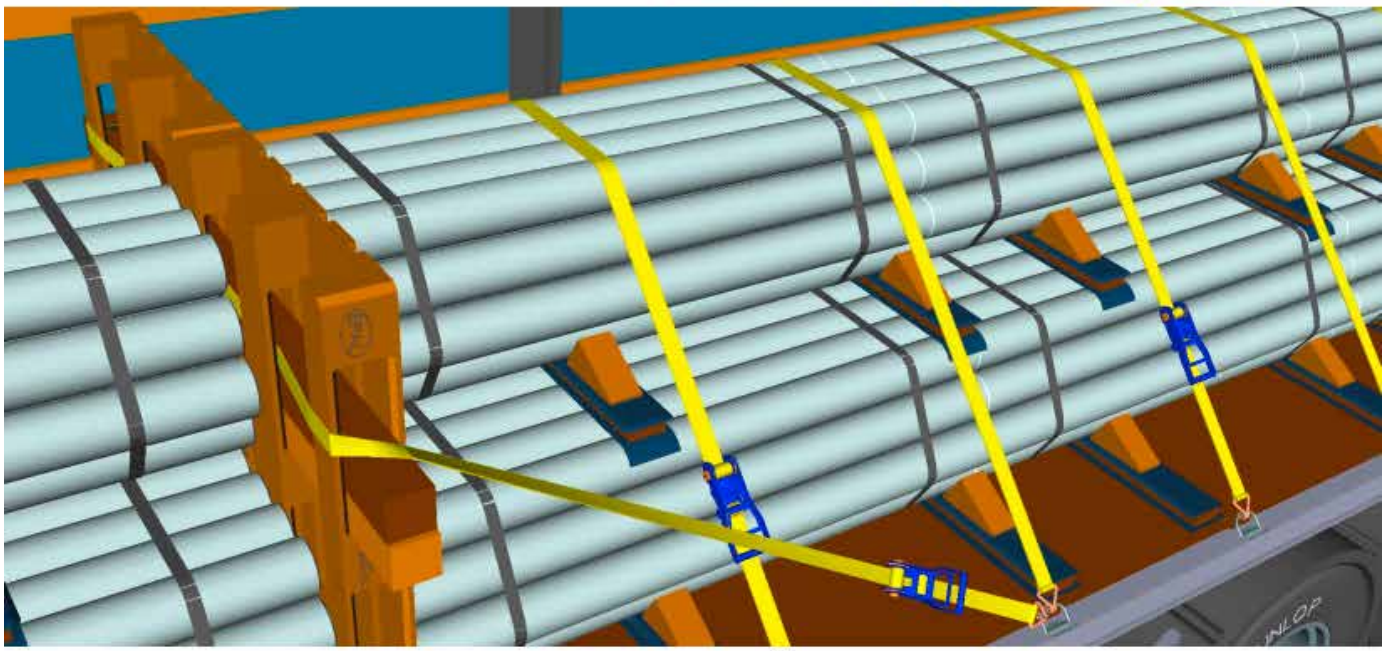
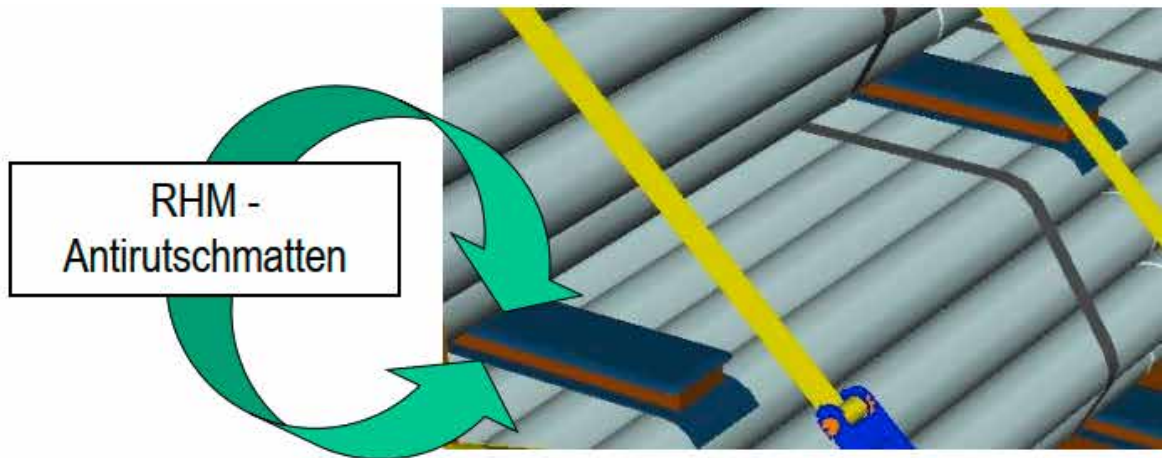


Verlader

Datum

Fahrer

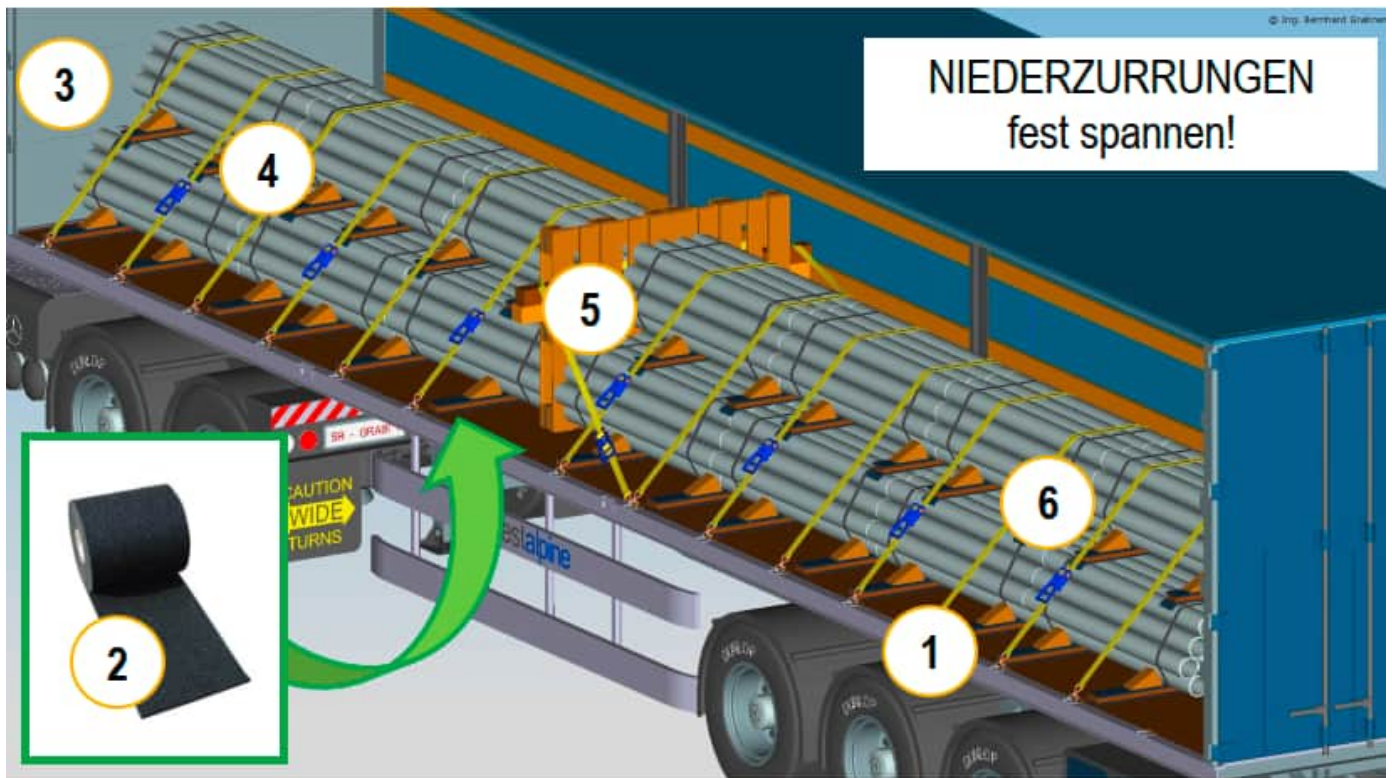
ACHSROHRE – GESTAPELT I VERKEILT



Holzbalken einlegen = Verstärkung
Gurtführung beachten!
Zurrgurt an Kanten schützen!

Absicherung nach hinten:
Hecktür
(oder Kopflashing)

ACHSROHRE – GESTAPELT II VERKEILT



Notwendige LASI-Mittel
Antirutschmatten
 $\mu_{\min} = 0,6$
Streifen **15 x 240 cm**
Anzahl **2 Stk. je Unterl.**



Zurrgurte
STF_{min} = 500 daN
Anzahl **15 Stk.**



Notwendige Maßnahmen

1. Laderaum besenrein
2. Antirutschmatten einlegen
3. Formschlüssig an Stirnwand laden
4. Formschlüssig aneinander laden
5. Kopflashing nach 3. Reihe
6. Je Reihe zwei Zurrgurte anlegen

Nach kurzer Strecke kontrollieren und ggf. nachspannen!

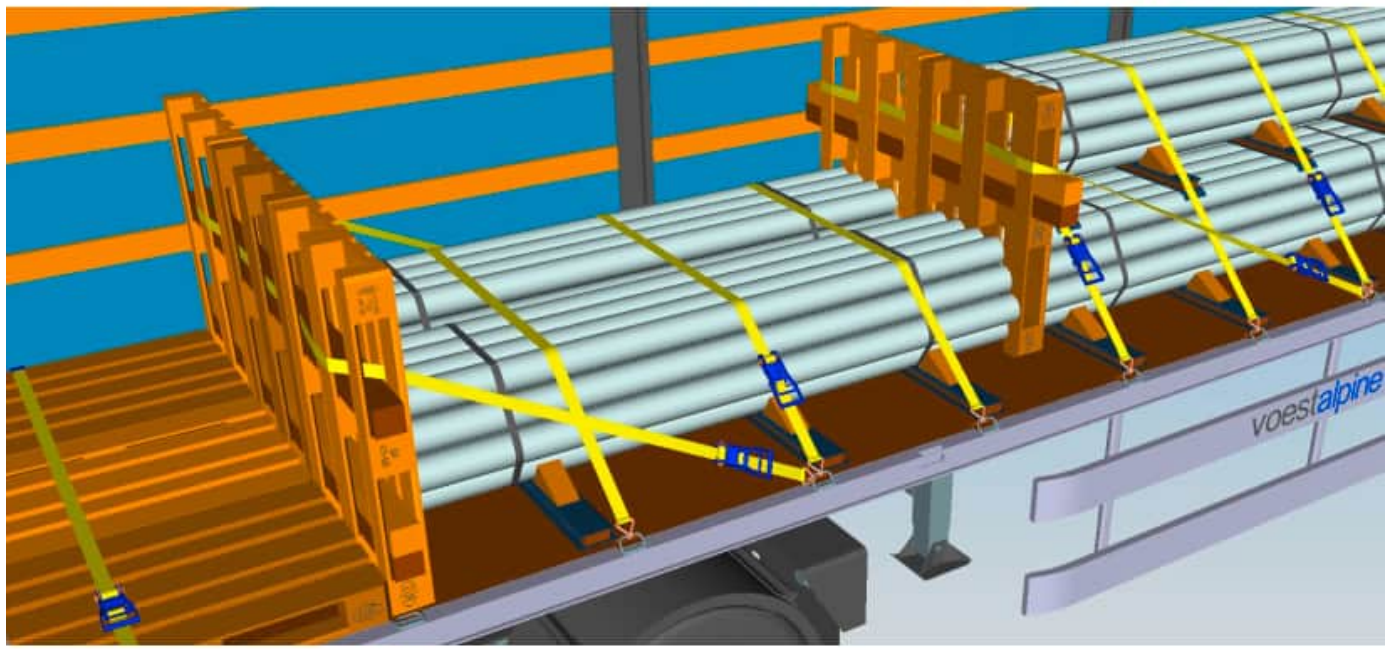
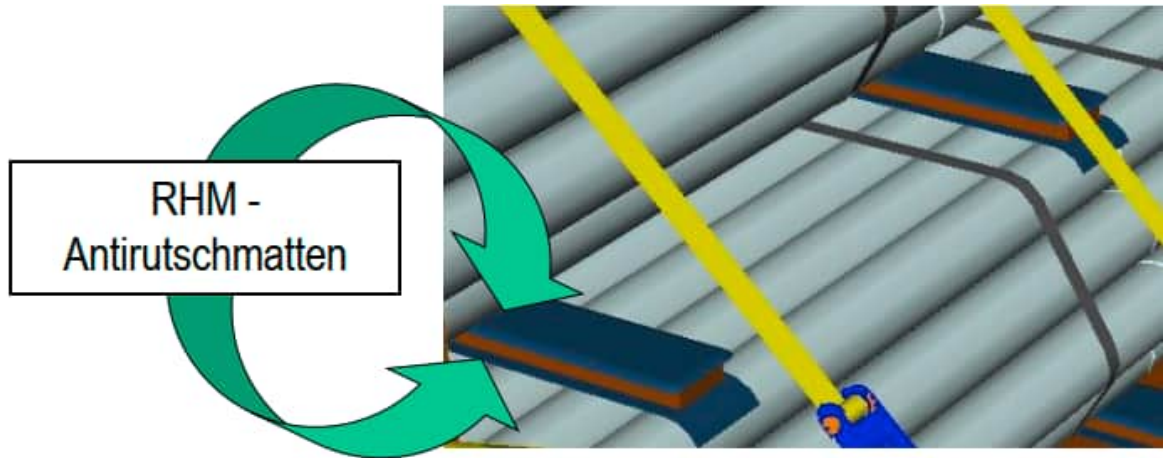


Verlader

Datum

Fahrer

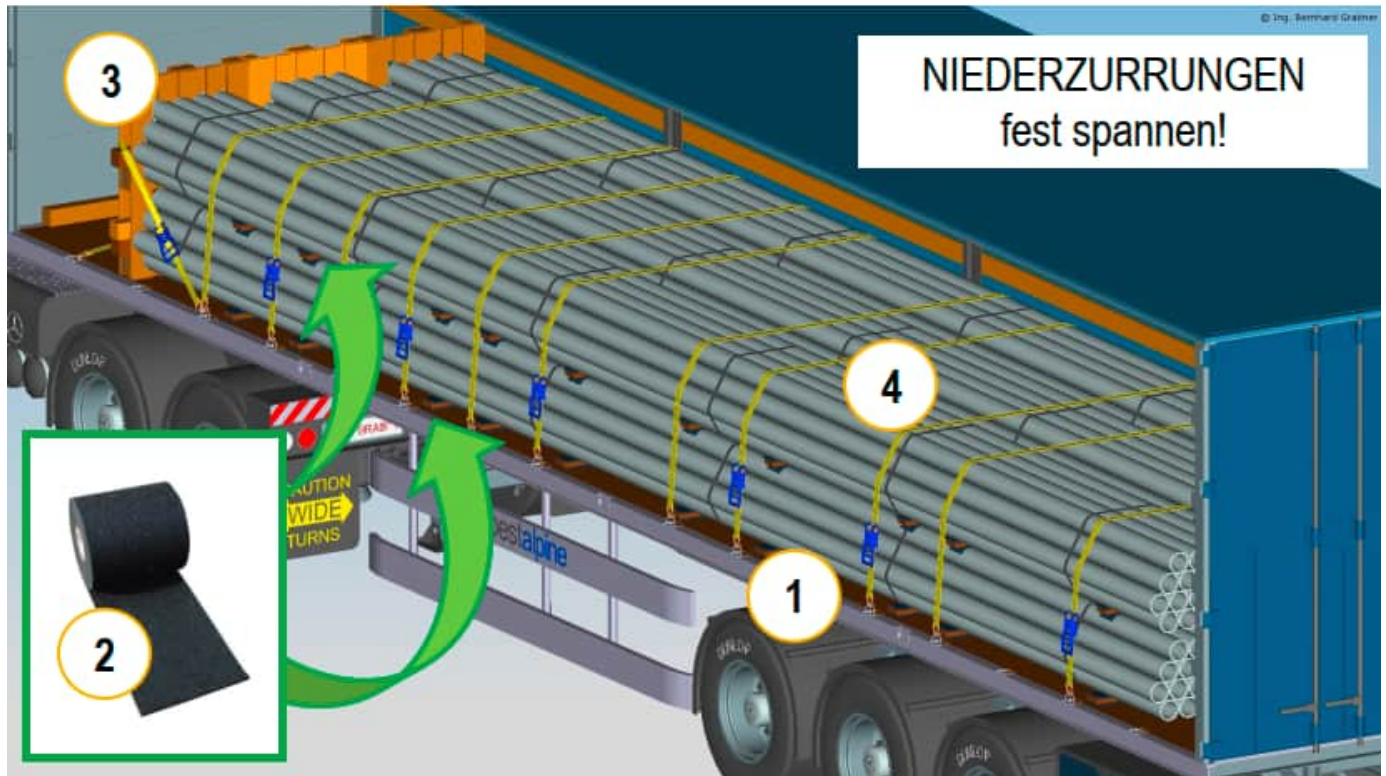
ACHSROHRE – GESTAPELT II VERKEILT



Holzbalken einlegen = Verstärkung
Gurtführung beachten!
Zurrgurt an Kanten schützen!

Absicherung nach hinten:
Hecktür
(oder Kopflashing)

LANGROHRE – FEST GEBÜNDELT



Notwendige LASI-Mittel

Antirutschmatten
 $\mu_{\min} = 0,6$
 Streifen **15 x 240 cm**
 Anzahl **2 Stk. je Unterl.**

Zurrgurte
 $STF_{\min} = 500 \text{ daN}$
 Anzahl **mind. 6 Stk.**

Notwendige Maßnahmen

1. Laderaum besenrein
2. Antirutschmatten einlegen
3. Nach vorne mit Kopflashing sichern
4. Je 1,5 m einen Zurrgurt anlegen

Nach kurzer Strecke kontrollieren und ggf. nachspannen!



Verlader

Datum

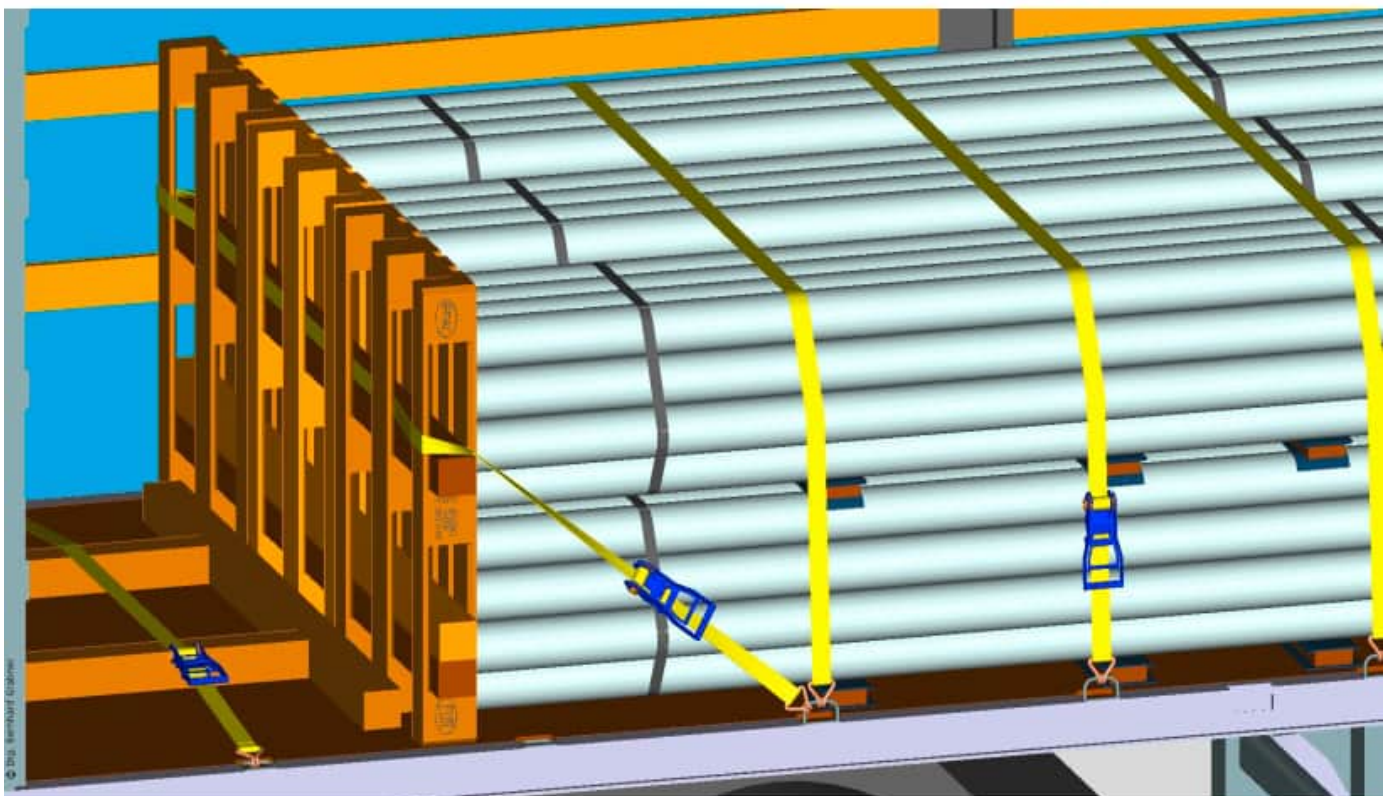
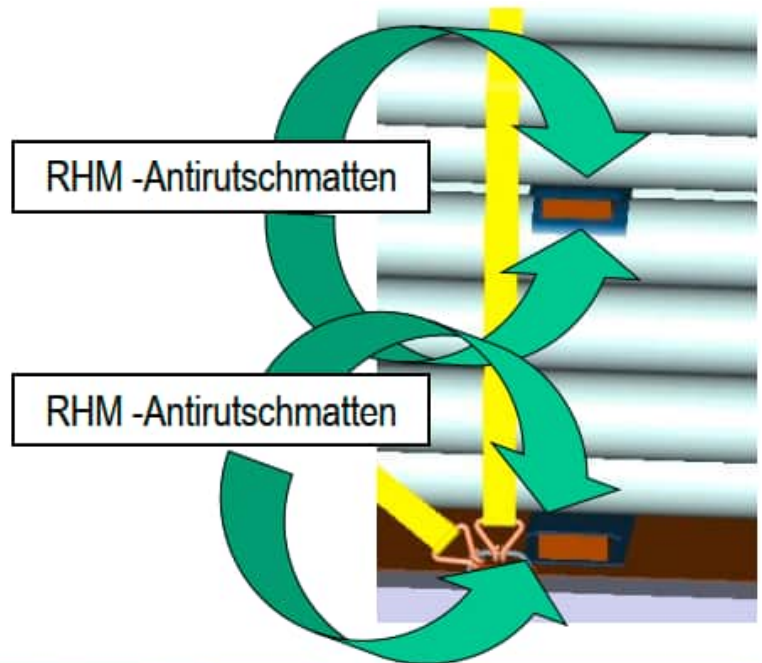
Fahrer

LANGROHRE – FEST GEBÜNDELT

Varianten für Abstützung siehe
„Abstützung zur Stirnwand“

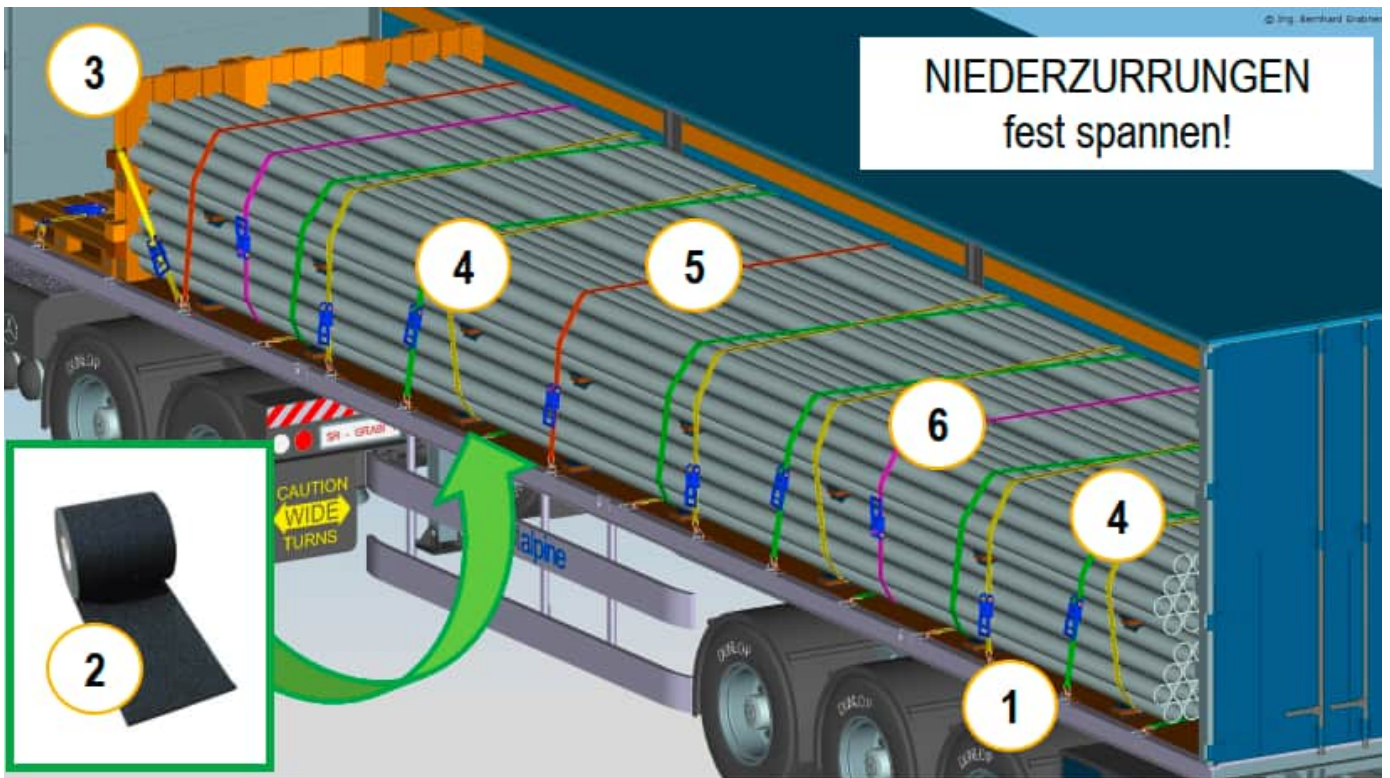
Zwischen den Bündeln kein
Freiraum

Absicherung nach hinten:
Hecktür
(oder Kopflashing)



Holzbalken einlegen = Verstärkung
Balkenlänge = Ladungsbreite
Gurtführung beachten!
Zurrgurt an Kanten schützen!

LANGROHRE – LOSE GEBÜNDELT



Notwendige LASI-Mittel
Antirutschmatten
 $\mu_{\min} = 0,6$
Streifen **15 x 240 cm**
Anzahl **2 Stk. je Unterl.**

Zurrgurte
 $LC_{\min} = 2500 \text{ daN}$
 $STF_{\min} = 500 \text{ daN}$
Anzahl **mind. 16 Stk.**

Notwendige Maßnahmen

1. Laderaum besenrein
2. Antirutschmatten einlegen
3. Nach vorne mit Kopflashing sichern
4. Zur Seite mit BUCHTLASHING sichern
5. Je freien Zurrpunkt eine Niederzurrung
6. Ladung bündeln

Nach kurzer Strecke kontrollieren und ggf. nachspannen!



Verlader

Datum

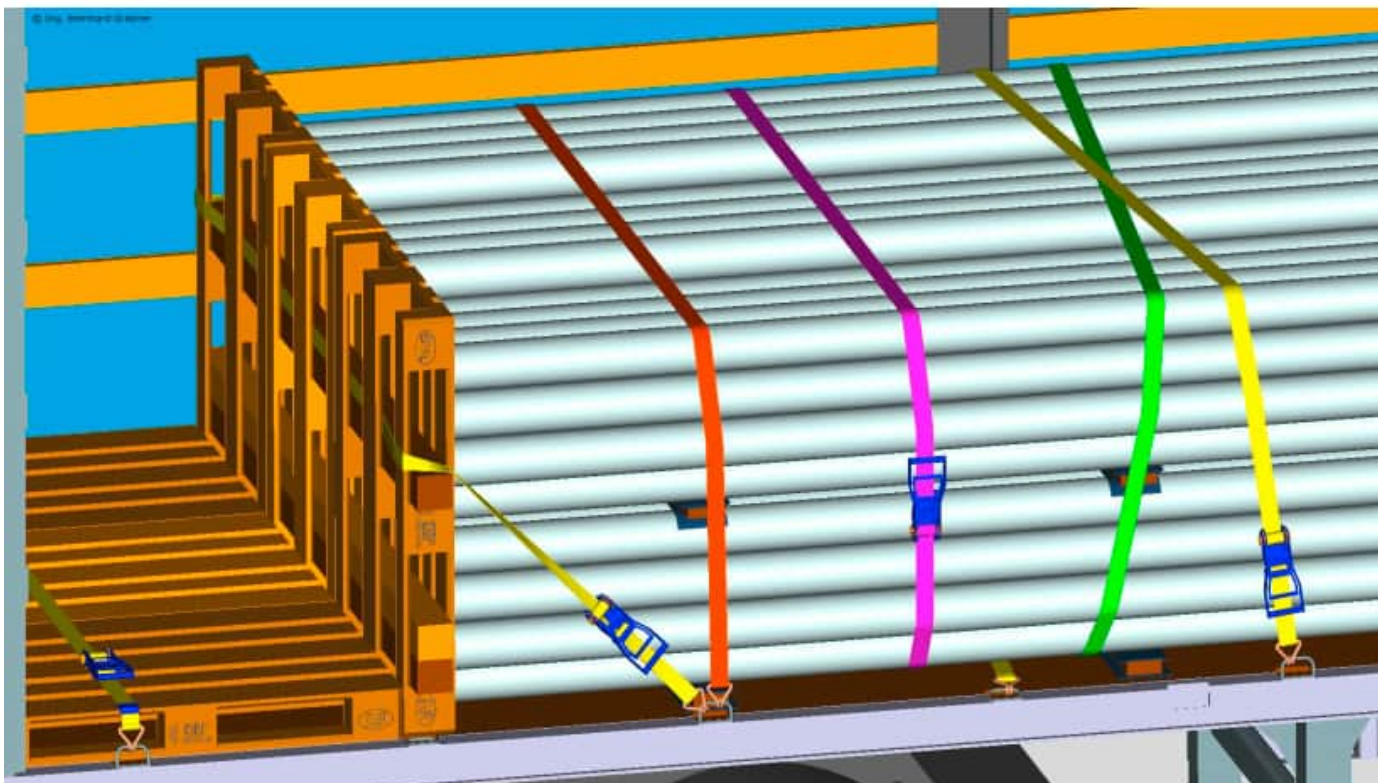
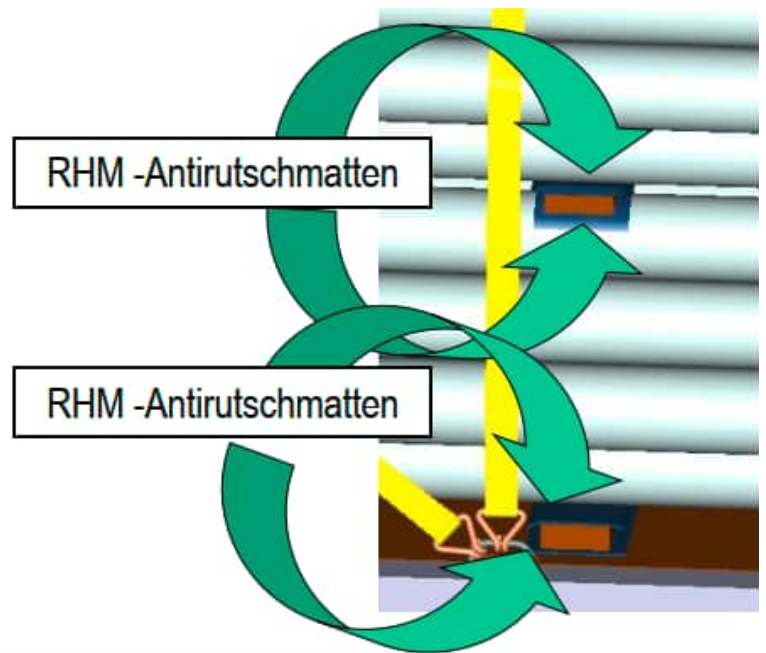
Fahrer

LANGROHRE – LOSE GEBÜNDELT

Varianten für Abstützung siehe
„Abstützung zur Stirnwand“

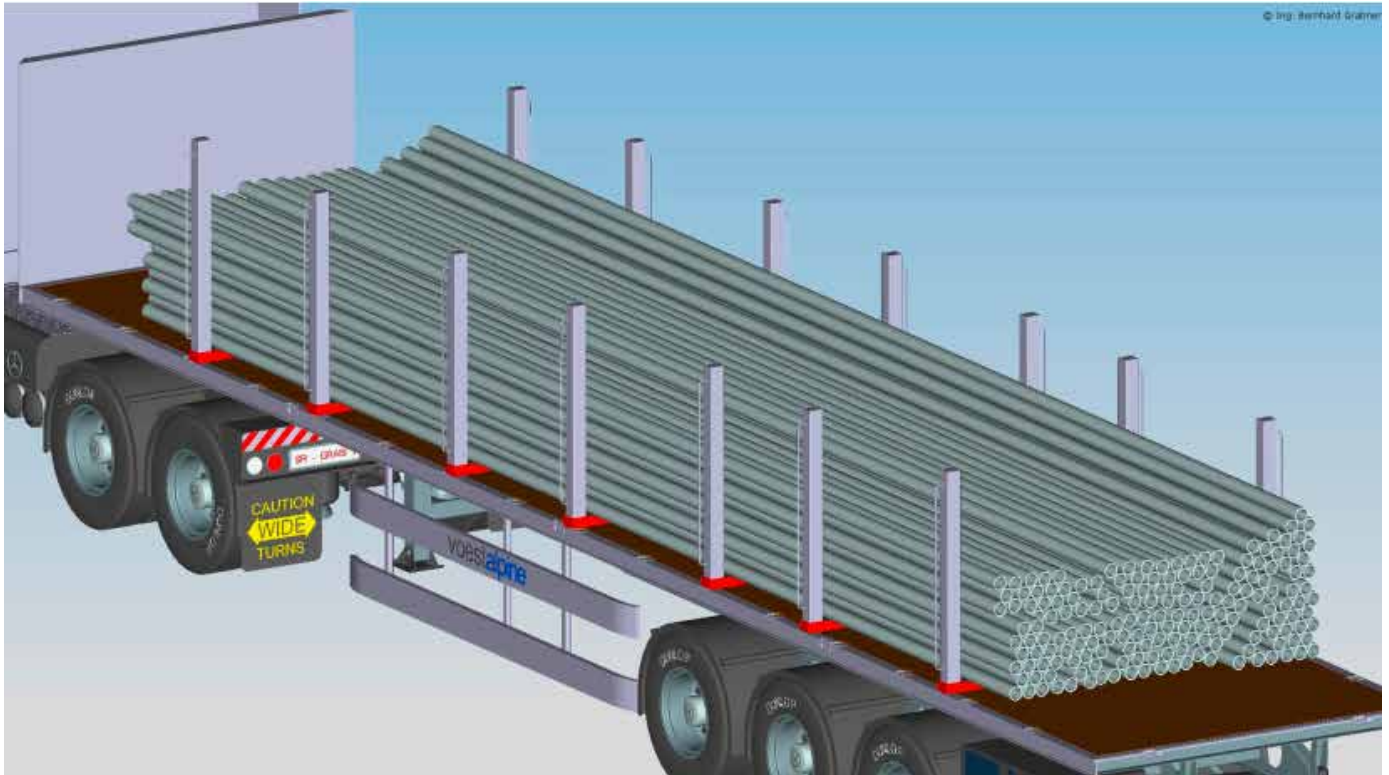
Zwischen den Bündeln kein
Freiraum

Absicherung nach hinten:
Hecktür
(oder Kopflashing)

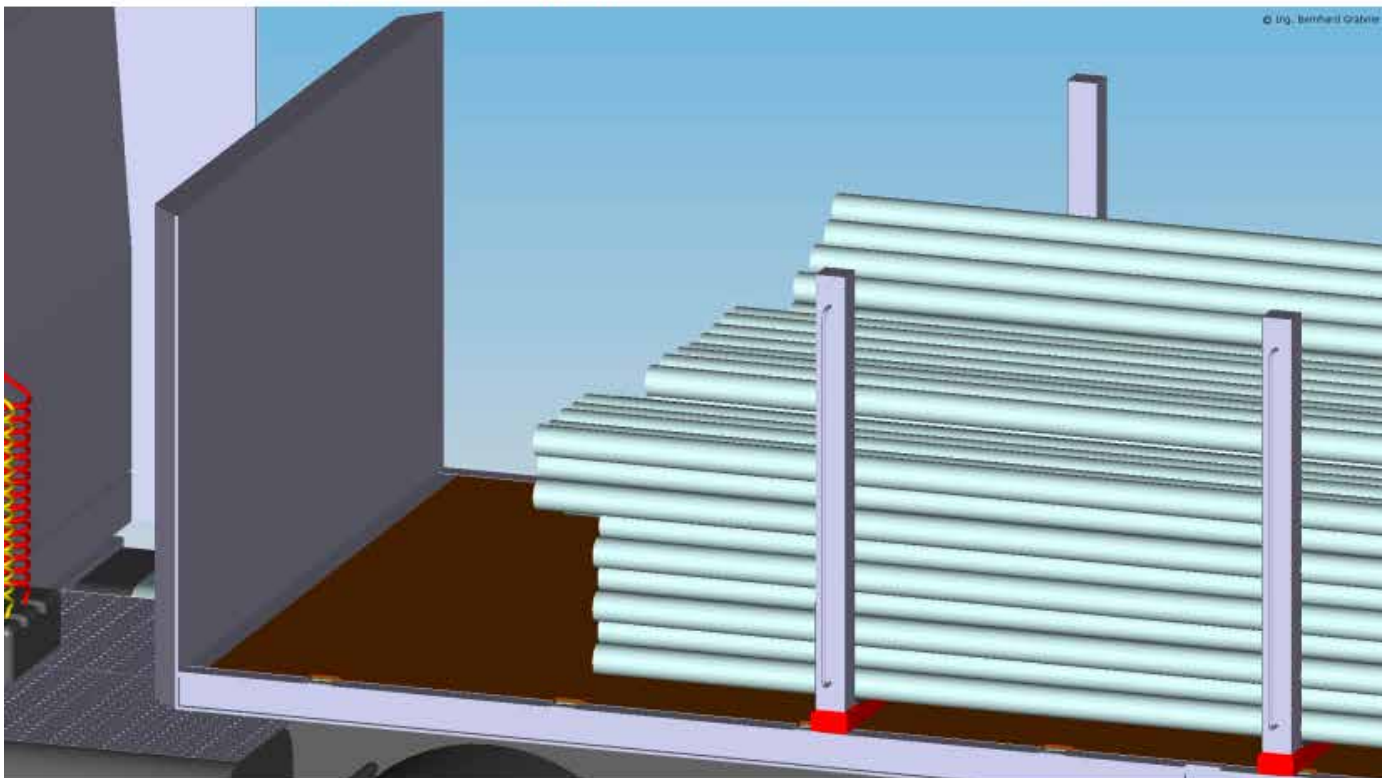


Holzbalken einlegen = Verstärkung
Balkenlänge = Ladungsbreite
Gurtführung beachten!
Zurrgurte an Kanten schützen!

LANGROHRE – INNERBETRIEBLICH



Transport in „loser Schüttung“
Ladung gleichmäßig zwischen links und rechts verteilen



LANGROHRE – INNERBETRIEBLICH



Folgende Regeln sind unbedingt einzuhalten!

1. Bei jedem Arbeitsbeginn sind zu prüfen
 - ✓ techn. Einrichtungen (lt. KFG § 102 Pflichten des Lenkers vor Inbetriebnahme des KFZ)
 - Insbesondere sind zu prüfen (Sichtkontrolle)
 - ✓ **Stirnwand** auf **Risse = STOPP!!!**
 - ✓ **Stirnwand** auf **Verbiegung = techn. Kontrolle planen**
 - ✓ **Rungen** auf **Risse = STOPP!!!**
 - ✓ **Rungen** auf **Verbiegung = techn. Kontrolle planen**
2. Auflagen kontrollieren – Holz / Gummi vorhanden
3. Bei Beladung sorgsam umgehen
4. Max. Gesamtgewicht = technisches Gesamtgewicht
5. Fahrt mit Ladung **max. 15 km/h**
6. Nicht ruckartig anfahren!

MUFFEN – INNERBETRIEBLICH



Transport auf „Gestelle“
Ladungsgewicht möglichst gleichmäßig links und rechts verteilen



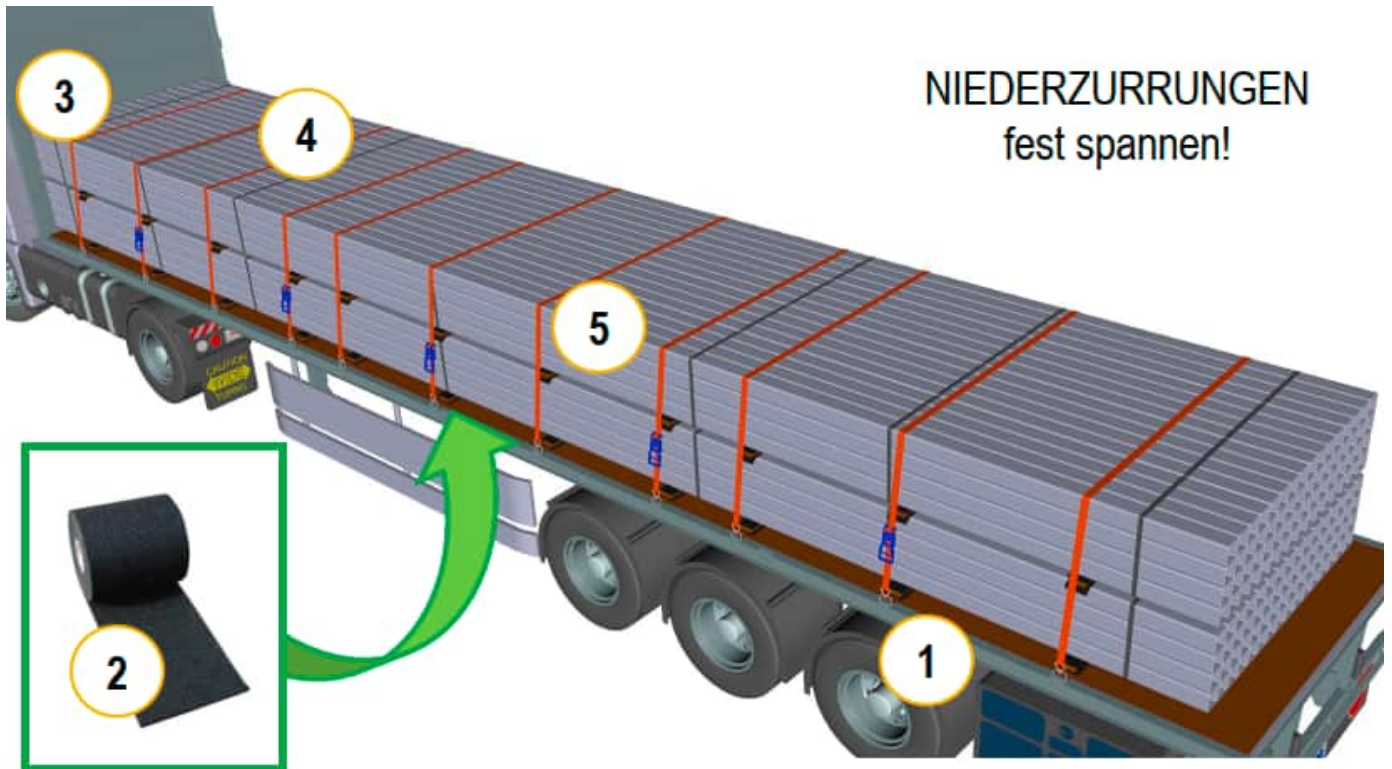
MUFFEN – INNERBETRIEBLICH



Folgende Regeln sind unbedingt einzuhalten!

1. Bei jedem Arbeitsbeginn sind zu prüfen
 - ✓ techn. Einrichtungen (lt. KFG § 102 Pflichten des Lenkers vor Inbetriebnahme des KFZ)Insbesondere sind zu prüfen (Sichtkontrolle)
 - ✓ **Stirnwand, Außenrahmen** auf **Risse = STOPP!!!**
 - ✓ **Stirnwand, Außenrahmen** auf **Verbiegung = techn. Kontrolle planen**
2. Ladefläche besenrein gesäubert; frei von Öl und Fett
3. Vor **JEDER** Beladung ist zu prüfen
 - ✓ Nur unbeschädigte Gestelle benutzen
 - ✓ Bei Vermischung: Beladene Gestelle unten, unbeladene Gestelle oben
 - ✓ Gestelle müssen in Fahrtrichtung **IMMER FORMSCHLÜSSIG** geladen werden
 - ✓ Bei Beladung sorgsam umgehen
 - ✓ Max. Gesamtgewicht = technisches Gesamtgewicht
4. Beim Fahren ist zu beachten
 - ✓ **Fahrt mit Ladung max. 15 km/h**
 - ✓ Nicht ruckartig anfahren!

PROFILROHRE



NIEDERZURRUNGEN
fest spannen!

Notwendige LASI-Mittel
Antirutschmatten
 $\mu_{\min} = 0,6$
Streifen **15 x 240 cm**
Anzahl **2 Stk. je Unterl.**



Zurrgurte
STF_{min} = 500 daN
Anzahl **15 Stk.**



Notwendige Maßnahmen

1. Laderaum besenrein
2. Antirutschmatten einlegen
3. Formschlüssig an Stirnwand laden
4. Formschlüssig aneinander laden
5. Je Reihe zwei Zurrgurte anlegen
6. Zusätzliche Maßnahmen bei unterschiedlichen Bundgrößen und Bundlängen

Nach kurzer Strecke kontrollieren und ggf. nachspannen!

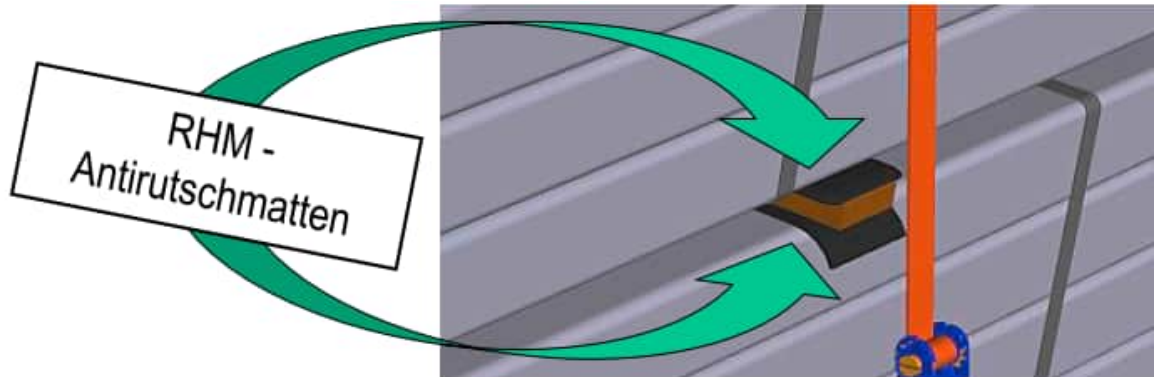


Verlader

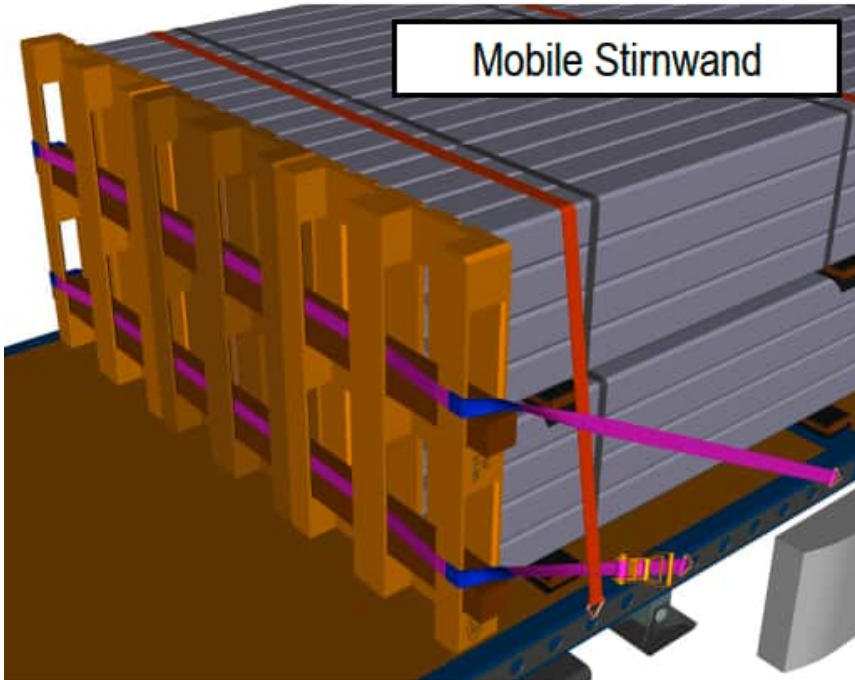
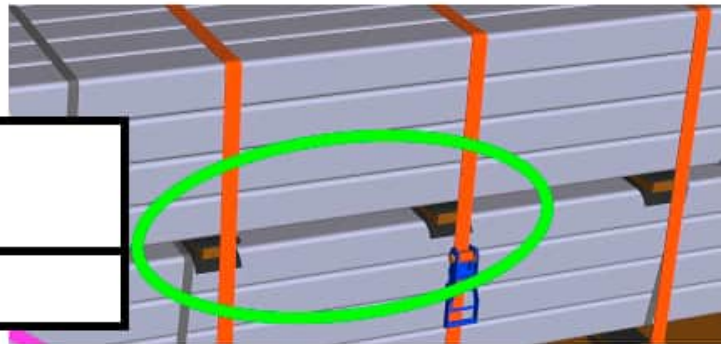
Datum

Fahrer

PROFILROHRE



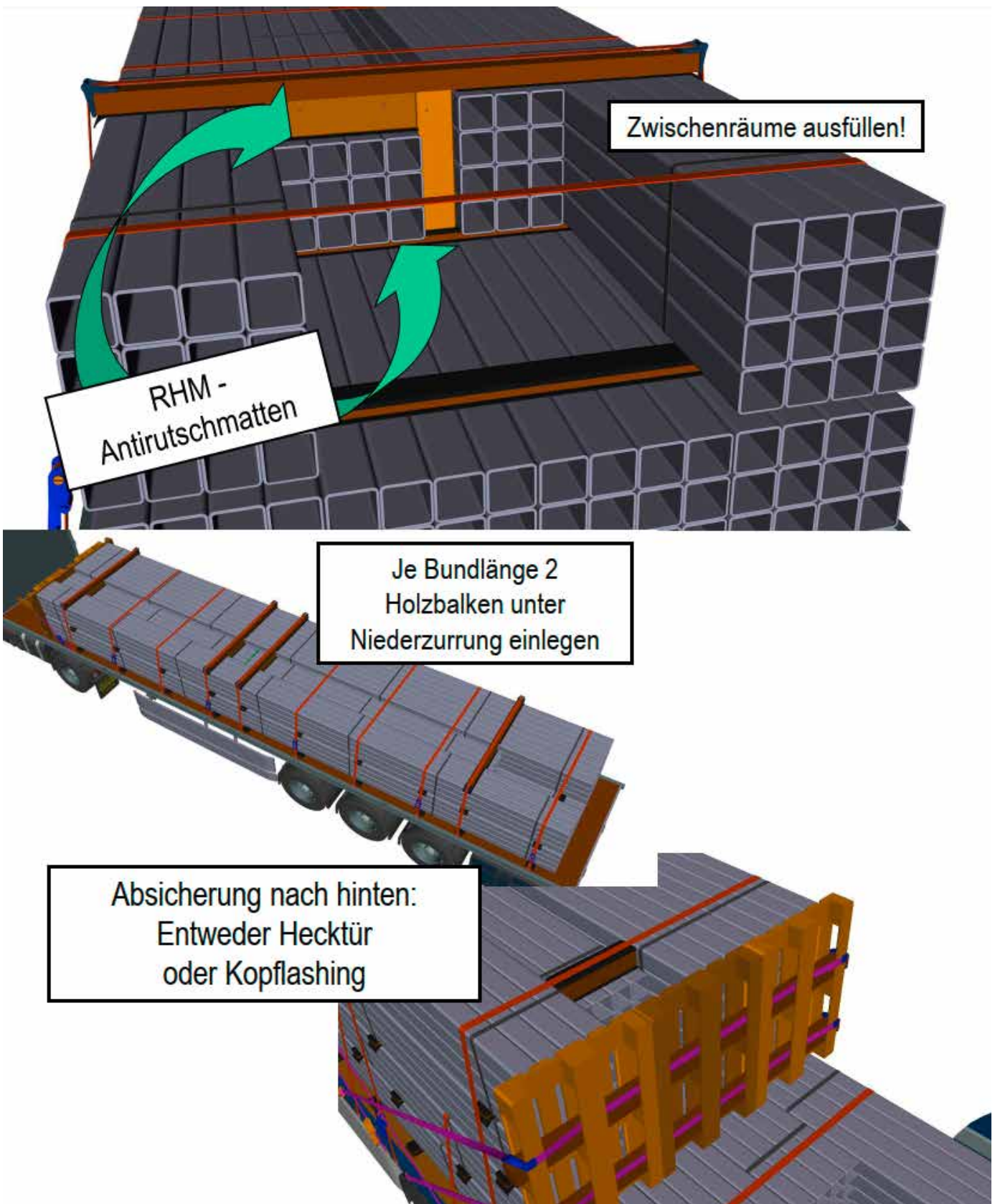
Unterlegeholz
KNAPP AM Zurrgurt einlegen
Balkenlänge = Ladungsbreite



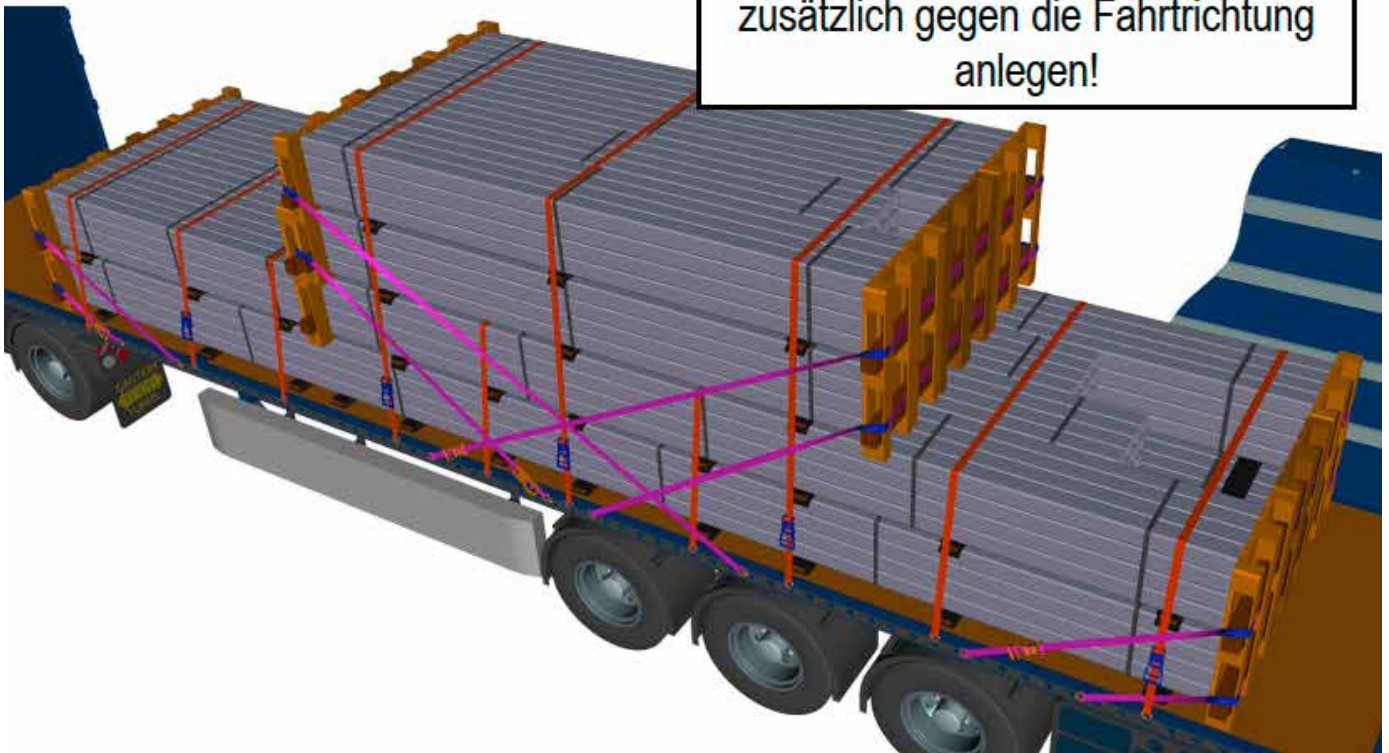
Holzbalken einlegen = Verstärkung
Gurtführung beachten!
Zurrgurt an Kanten schützen!

Absicherung nach hinten:
Entweder Hecktür
oder Kopflashing

PROFILROHRE – UNTERSCHIEDLICHE BUNDGRÖSSEN



PROFILROHRE – UNTERSCHIEDLICHE BUNDLÄNGEN



voestalpine Tubulars GmbH & Co KG

Alpinestrasse 17
8652 Kindberg-Aumuehl, Austria
T. +43/50304/23-0
F. +43/50304/63-532
sales@vatubulars.com
www.voestalpine.com/tubulars

voestalpine

ONE STEP AHEAD.