



LASTENHEBUNG UND LAGERUNG

Illustrierte Anleitung
zum Lastenheben

MR052 / 0321

JORISIDE
THE STEEL FUTURE

LASTENHEBUNG UND LAGERUNG

Index

Organisation und Start der Baustelle	2
Unsere Empfehlungen	2
Hebegeräte und Schutzausrüstungen	4
Individuelle Schutzausrüstungen	5
Verpackung & Zusammenstellung	8
Isolierpaneele	8
Dachprofile, Dachpfannen und Verkleidungselemente	8
Dachprofil mit Stehfalz	9
Fassadenlamellen und -kassetten	9
Transport	10
Abladen – Profile und Hochprofile	11
Abladen – Isolierpaneele	12
Schlingenabstandswinkel	13
Lagerung	14
Allgemeine Anweisungen für Profile und Isolierpaneele	14
Schutzfolie	16
Lastenhebung	17
Utilisation d'un palonnier	18
Anlieferung	19

Illustrierte Anleitung zum Lastenheben

Die einzelnen Schritte, die der Montage der Produkte für die Metallverkleidung eines Gebäudes vorangehen, können die Qualität der realisierten Wandverkleidung beeinflussen. Gerade weil diese Etappen ggf. die Leistung und/oder das Aussehen ändern können, spielen sie eine wichtige Rolle.

Das Abladen, Handling und Lagern der Sandwich-Paneele oder gerippten Stahlbleche muss in einer Weise

gewährleistet werden, die keine dauerhafte Verformung (keine Verformungsfehler) und Beschädigungen verursacht, welche die Korrosionsbeständigkeit der Materialien und die Ästhetik der Produkte gefährden.

Wir weisen den Baustellenleiter und alle anderen Personen, die unsere Produkte heben und handhaben müssen, auf die Bedeutung der Definitionen der Ablade-, Lagerungs- und Verteilungsorte der Pakete



Fassadenverkleidung mit Sandwich-Paneeeln.



Verlegen von Paneelen aus Mineralwolle.

sowie auf die Hebe- und Handlingmöglichkeiten in den Spezifischen Marktdokumenten (SMD) hin.

In diesen Sondervertragsdokumenten sind ebenfalls die Vorschriften für die Lagerung der Pakete und Produkte festzulegen. In Ermangelung dessen können der Baustellenleiter und die Baubetriebe

diese Vorschriften einvernehmlich vereinbaren.

Zur Förderung der Einhaltung guter Praktiken auf der Baustelle und der wichtigsten Vorkehrungen aus unseren Technischen Anwendungsdokumenten, aus den DTU, aus den fachlichen Empfehlungen, haben wir unsere Hebe- und

Lagerungsempfehlungen für unsere Produkte in diesem Dokument erklärt und illustriert.

Dieses Dokument ersetzt nicht die für unsere Produkte geltenden Referenzdokumente (AT/DTA, DTU, fachliche Empfehlungen usw.)

Joris Ide NV haftet nicht für typografische Fehler und/oder Unterschiede zwischen den Illustrationen in diesem Katalog und dem gelieferten Produkt. Joris Ide NV behält sich das Recht vor, die technischen Eigenschaften jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zu ändern.



Organisation und Start der Baustelle



Die Art und Weise, wie die Baustelle vorbereitet wurde, kann die Hebe- und Lagerungsetappen nach der Lieferung unserer Produkte beeinflussen. Gut ausgeschilderte und vorbereitete Arbeits- und Zugangsbereiche, individuelle und angemessene Schutzausrüstungen und geeignete Arbeitsmaterialien sind die richtigen Voraussetzungen für einen reibungslosen Ablauf auf der Baustelle.

Dank einer guten Organisation der Materiallieferungen und Hebevorgänge auf den Baustellen gelingt es, die Ziele aller Betroffenen (Bauherr, Baustellenleiter, Koordinator, Unternehmen usw.) aufeinander abzustimmen, insbesondere in Bezug auf:

- die Senkung der Unfallrisiken;
- die Erhöhung der Effizienz und Qualität;
- die dauerhafte Imagepflege der Baufachberufe.



⚠️ Unsere Empfehlungen

Die Lagerplätze sind abgegrenzt und von den Stromanlagen entfernt.

Die Zugangswege zu den Lager- und Hebe-/Handlingsbereichen sind befestigt und mindestens 3 Meter breit.

Die direkte Umgebung des Baus sollte keine Höhenunterschiede aufweisen, um den Einsatz der Handlings-Hebegeräte (Kran, Gondel usw.) zu ermöglichen.



Die Anlieferung der Baumaterialien vor Ort können gemäß geltender Vorschriften oder vertraglich geregelt sein.

Diese Bestimmungen entstammen dem Arbeitsgesetzbuch, den Umwelt-, Bau-, Raumordnungs- oder Qualitätsmanagementvorschriften.

Kollektiv genutzte Hebegeräte sind vom Koordinator bereitzustellen, in Abstimmung mit dem Bauherrn.

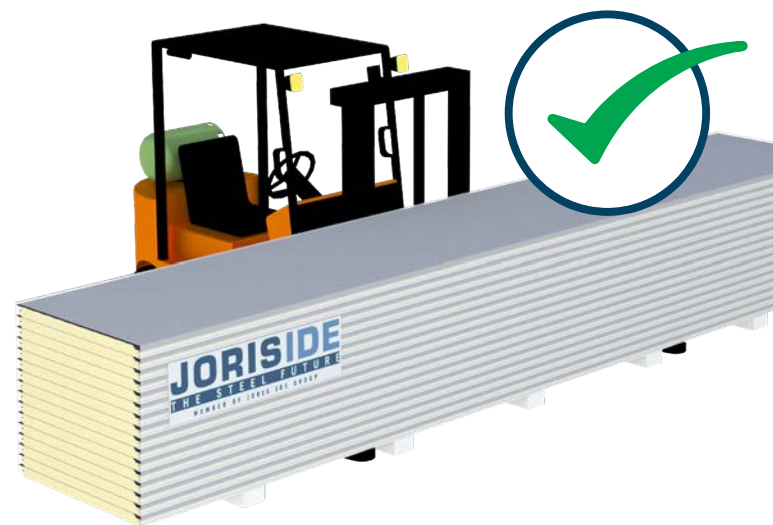
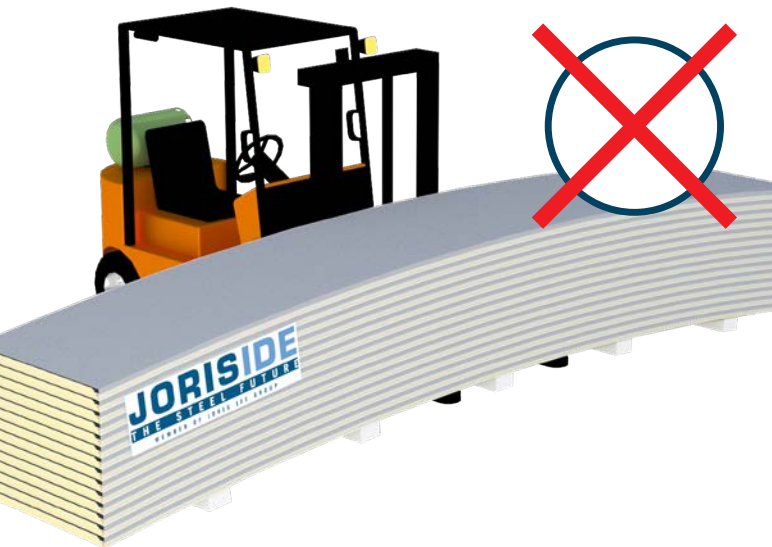
Die Aufnahme eines spezifischen Preises für ‚Logistik/ Handling‘ ist in den Geschäftsvertragsunterlagen vorzusehen oder, in Ermangelung dessen, ist ein Unternehmen mit dem Einsatz der kollektiven Hebegeräte zu beauftragen.

Der Koordinator hat die verschiedenen Nutzer der Geräte und des Materials darauf hinzuweisen, dass diese von Mitarbeitern mit einer entsprechenden Fahrerlaubnis zu steuern bzw. zu bedienen sind (Siehe Bescheinigungen für sicheres Fahren).

Hebegeräte und Schutzausrüstungen



Die Hebe-/Handlinggeräte müssen für die Pakete und Produkte geeignet sein, damit sie während der Hebearbeiten nicht beschädigt werden.



Abladen und Heben der Lasten haben zu erfolgen ohne:

- dauerhafte Verformung (es dürfen keine Verformungsfehler entstehen);
- Beschädigungen, welche die Korrosionsbeständigkeit der Materialien und die Ästhetik der Produkte gefährden können.

SIND SIE AUSGERÜSTET?



Individuelle Schutzausrüstungen

Die Normen und Vorschriften für individuelle Schutzausrüstungen sind ausnahmslos einzuhalten. Darüber hinaus sollten andere Kriterien wie Komfort und die arbeitsspezifische Anpassungsfähigkeit der individuellen Schutzausrüstungen berücksichtigt werden:

- Absturzsicherung;
- Gehörschutz;
- Schutzhelm;
- Schutzbrille;
- Handschuhe;
- Schutzkleidung;
- Sicherheitsschuhe usw.

Unsere Empfehlung: Lesen Sie den Leitfaden für individuelle Schutzausrüstungen, herausgegeben von der Behörde für Arbeitsschutz im Baufach bei öffentlichen Arbeiten, übereinstimmend mit der europäischen Gesetzgebung und dem Arbeitsgesetz.



Verpackung & Zusammenstellung

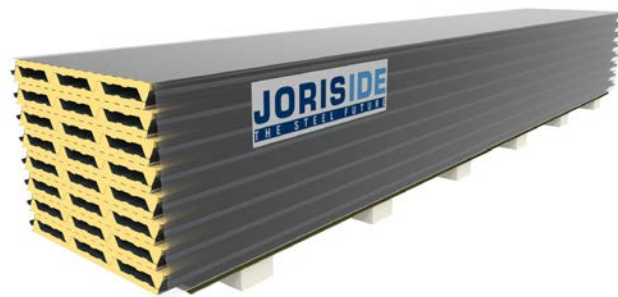
Unsere Produktverpackungen sind für Handlings mit einem Gabelstapler oder Hubbalken in einer geeigneten Größe vorgesehen.

Isolierpaneele

Unsere Isolierpaneele für Dachbekleidungen sind auf Platten gestapelt (Beispiel: Schaumpolystyrol für JI Vulcasteel Roof), die wiederum auf Polystyrolblöcken liegen, um die Pakete stapeln zu können. Die Oberseite des letzten Paneels ist mit Polystyrolplatten bedeckt. Die auf diese Weise zusammengestellte Packung ist von einer Streckfolie umgeben.

Unsere Packungen mit Isolierpaneelen für Fassadenverkleidungen sind nach denselben Prinzipien zusammengestellt. Unsere Isolierpaneele mit Mineralwolle und verdeckter Befestigung (JI Vulcasteel Wall 1000VB) für Fassaden werden für die Verpackung maximal 70 cm hoch gestapelt.

Auf Anfrage kann sich die Außenseite des letzten Paneels JI Roof PIR an der Oberseite der Packung befinden, um das Abladen mit einem Vakuum-Hebegerät (positive Stapelung) zu vereinfachen.



Dachprofil mit Stehfalz

Die Produkte werden kopfüber gestapelt und liegen, in den Packungen mit mindestens 20 Stück, auf den Rippenkanten auf. In den Packungen mit höchstens 20 Stück liegen die Produkte flach auf. Als Untergrund dient ein Holzboden.

Die Verpackung wird des Weiteren mit Querbändern aus Nylonblättern und Holzleisten vervollständigt, die zwischen der Umreifung und den Produkten stecken.



Dachprofile, Dachpfannen und Verkleidungselemente

Unsere Profile, Dachpfannen und Verkleidungselemente werden (kopfüber) gestapelt. Produkte mit einer Lackschicht sind mit einer dicken Schutzfolie umgeben. Die Sparren ermöglichen die Stapelung der Packung.

Auf dem Stapel befinden sich weitere Sparren. Die gesamte Packung wird von einem Stahlreif umfasst.

Fassadenlamellen und -kassetten

Die Lamellen und Kassetten sind auf verstärkten Holzpaletten verpackt. Auf Anfrage können die Lamellen hochkant hintereinander angeordnet und mit Kämmen stabilisiert werden.



Transport

Abladen – Profile und Hochprofile



Der Transport muss unter Bedingungen erfolgen, die die Unversehrtheit der ursprünglichen Produkteigenschaften gewährleisten und alle Packungen vor Feuchtigkeit und deren Auswirkungen (Oxidierung usw.) schützen.

Bei der Lieferung kontrolliert der Käufer die Produkte und vergleicht u. a. die Anzahl, die Abmessungen, das Gewicht und die Übereinstimmung mit den Daten auf der Auftragsbestätigung/ dem Lieferschein. Jeder sichtbare Mangel an den Produkten wird auf dem Lieferschein und auf dem CMR-Schreiben angegeben.

Die vorbehaltlose Annahme durch den Käufer bedeutet, dass die von ihm angenommene Lieferung vollständig mit der Auftragsbestätigung und dem Lieferschein übereinstimmt.

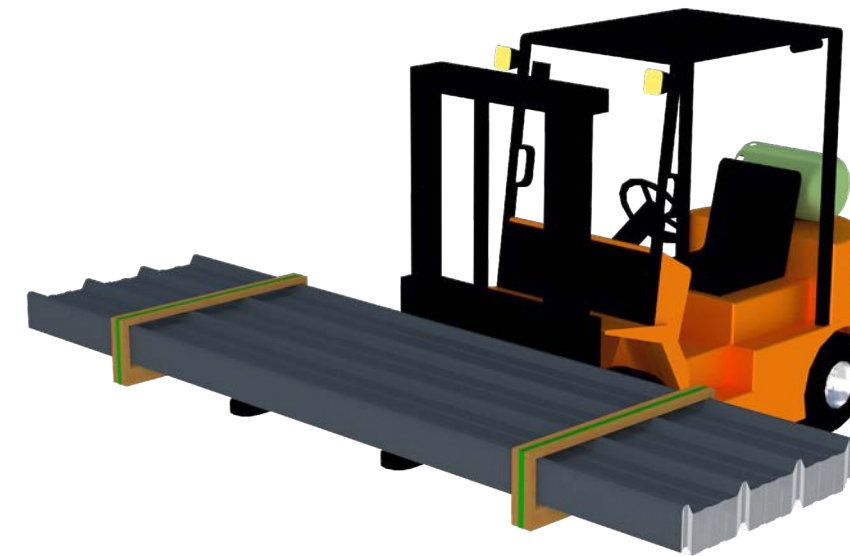
Bei Vorbehalten des Käufers aufgrund inhaltlicher Abweichungen der Auftragsbestätigung muss binnen **72 Stunden** nach der Lieferung des Produkts eine detaillierte und begründete Reklamation per Einschreiben an den Verkäufer gesendet werden.

Weil diese Produkte auf die Baustelle gelangen müssen und dort zum Einsatz kommen, erfordert die Stapelung und Stabilisierung der Pakete besondere Aufmerksamkeit.

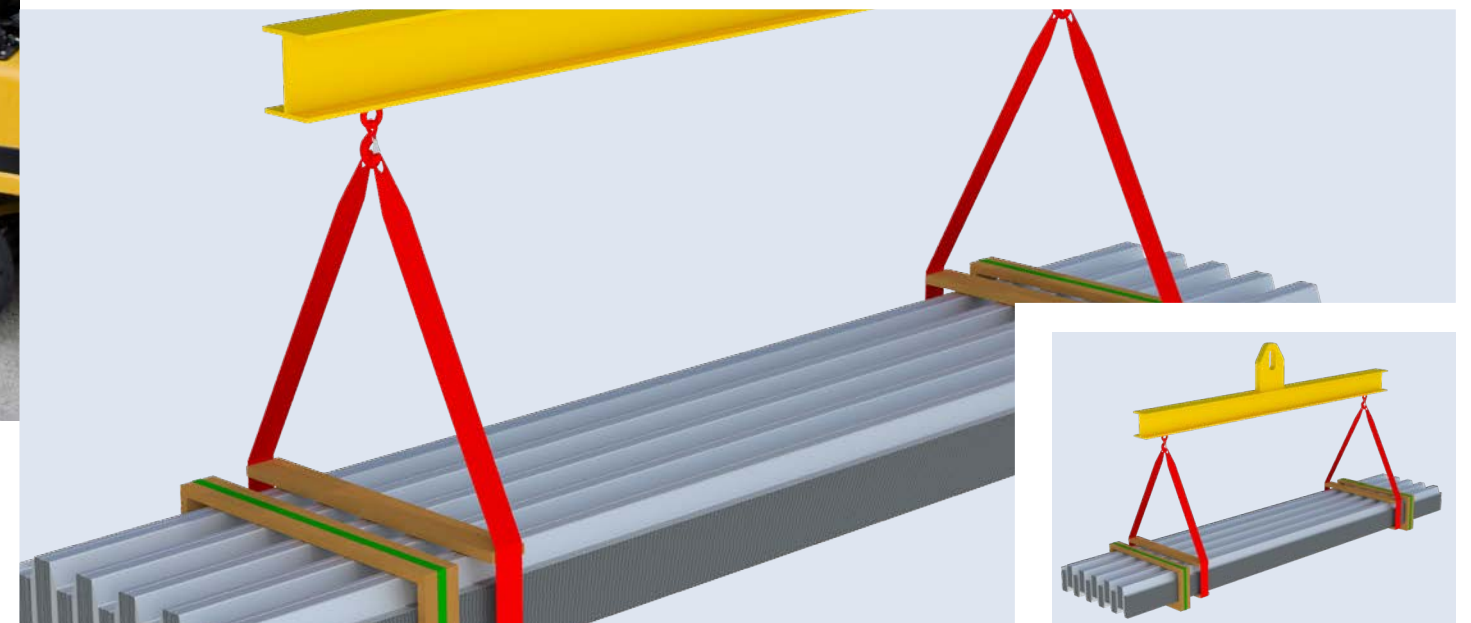
Die Pakete mit Profilen und Platten können auf verschiedene Weisen abgeladen werden:

- Mit einem Gabelstapler, dessen Gabeln die richtige Länge und Distanz zueinander für das Heben der Pakete (Gewicht, Abmessungen) haben;
- Mit Hubbalkenkränen.

Das Abladen von Paketen mit Profilen und Hochprofilen durch einen Gabelstapler folgt denselben Prinzipien wie das Abladen der Isolierpaneele (S. Seite 15). Allerdings sollten zwischen die Gabeln und Produkte Holzelemente gelegt werden.



Wichtiger Hinweis: Für die Pakete mit unseren Dachprofilen mit Stehfalz (JI Vieo Edge), deren Länge über 3m beträgt. Das Ausfahren der Gabeln muss einstellbar sein und auf ein Drittel der Länge der Packung abgestimmt werden.



Das Abladen von Packungen mit Profilen und Hochprofilen durch einen Hebekran folgt denselben Prinzipien wie beim Abladen der Isolierpaneele.

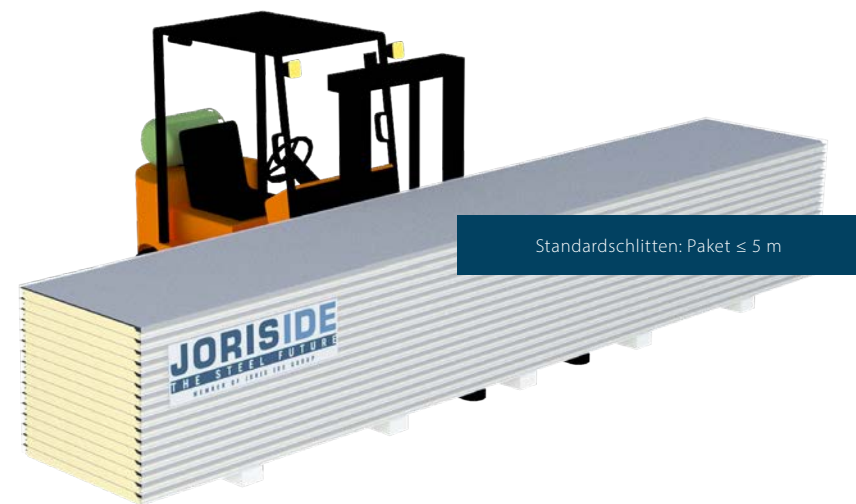
Um die Schlingen vor den Schnittkanten der Bleche zu schützen, sollten Holzbretter zwischen die Pakete und Schlingen gelegt werden.

Abladen – Isolierpaneele

Weil diese Produkte auf die Baustelle gelangen müssen und dort zum Einsatz kommen, erfordert die Stapelung und Stabilisierung der Pakete besondere Aufmerksamkeit.

Das Abladen mit dem Gabelstapler erfordert die Distanz-Einstellung zwischen den Gabeln, deren Positionierung und Länge entsprechend dem Gewicht und den Abmessungen des

Pakets. Der Einsatz eines Hebege­rät­setz­z­voraus, dass die Kanten der Paneele und die Innenseite der Verpackungen vor den Hubbalken geschützt sind (z. B. Kantenschoner).



Länge ≤ 6 m: Distanz zwischen den Gabeln entsprechend der Länge (Überhang zwischen den Gabeln und dem Ende des Paneels < 2 m).

Länge von 6 bis 10 m:

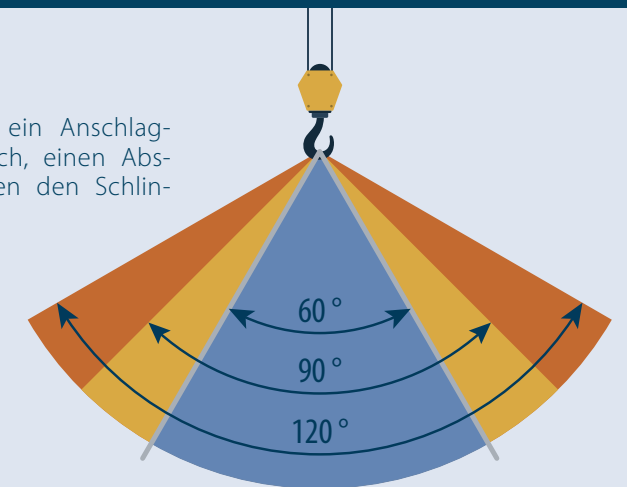
- Verwendung eines breiten Schlittens: Gabelabstand, Abstand von den Kanten sofern mehr als 2 Gabeln, circa 4 m;
- Einsatz eines besonders breiten Schlittens: Gabelabstand, Abstand von den Kanten sofern mehr als 2 Gabeln, circa 6 m.

Schlingenabstandswinkel

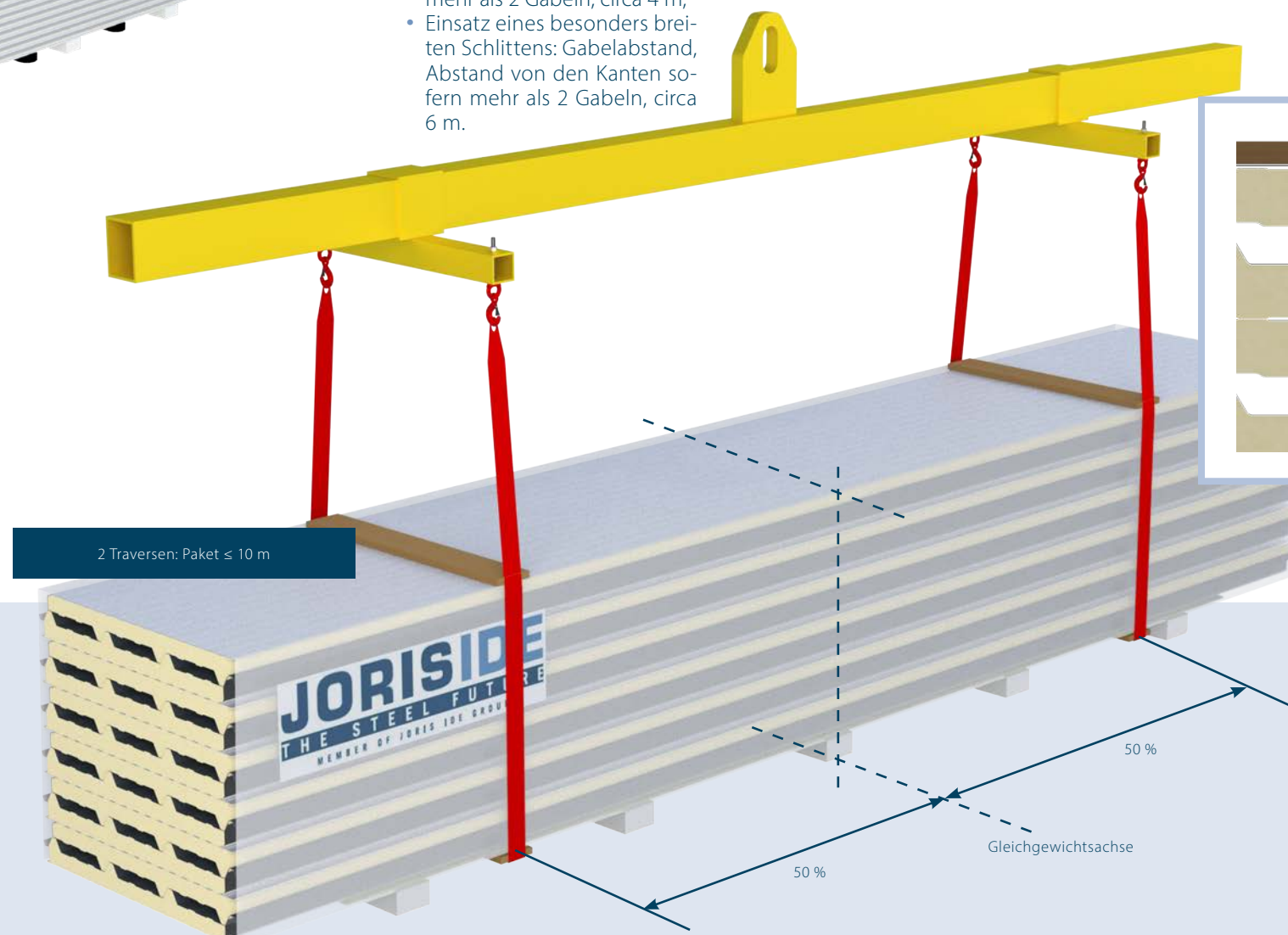
Je größer der Winkel der Schlingen, desto mehr Kraft müssen die Anschlagmittel aufwenden. Dementsprechend sinkt auch ihre Belastbarkeit.

Bei einem Winkel von 60° sinkt sie um 15 %, bei 90° um 13 % und bei 120° um 50 %.

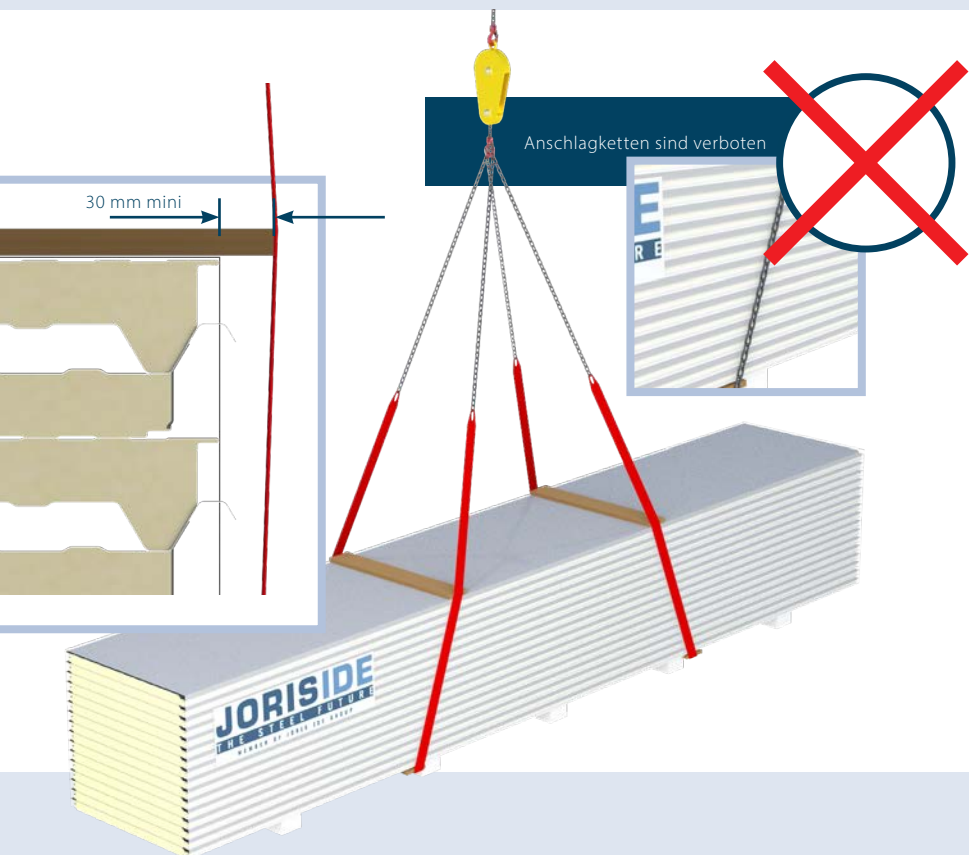
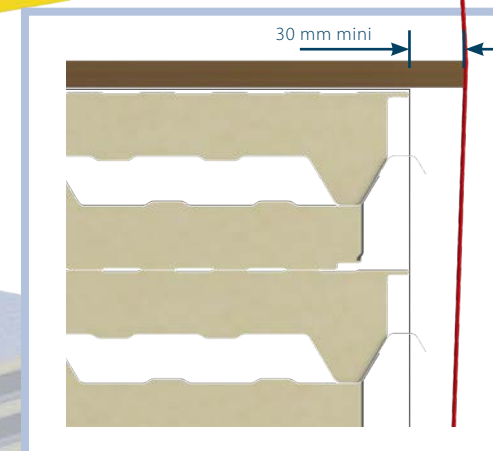
Wir empfehlen für ein Anschlagmittel, wenn möglich, einen Abstandswinkel zwischen den Schlingen von 30° bis 45°.



⚠ Wenn ein Paket Produkte mit verschiedenen Längen enthält, muss bei der Positionierung der Gabeln berücksichtigt werden, dass der Lastschwerpunkt eines solchen Pakets nicht mehr in der Mitte liegt.



Mit über 6 m Länge oder wenn ein Hebe­ge­rät mit einem (extra) breiten Schlitten fehlt, sollte die Ladung mit einem (mobilen oder feststehenden) Hebekran bewegt werden, der mit einem Hubbalken mit 2 Traversen für Längen bis zu 10 m ausgerüstet ist und mit 4 Traversen für Längen über 10 m.



Nur flache Anschlagmittel, idealerweise mit einer Breite von 150 mm verwenden. Diese unter die Holzplatten legen. Um die Beschädigung der Produktkanten und der Anschlagmittel zu vermeiden, empfehlen wir, Holzelemente auf dem Paket an den Stellen anzubringen,

wo die Schlingen diese berühren. Die Holzelemente sollten an jeder Seite mindestens 30 mm überstehen.

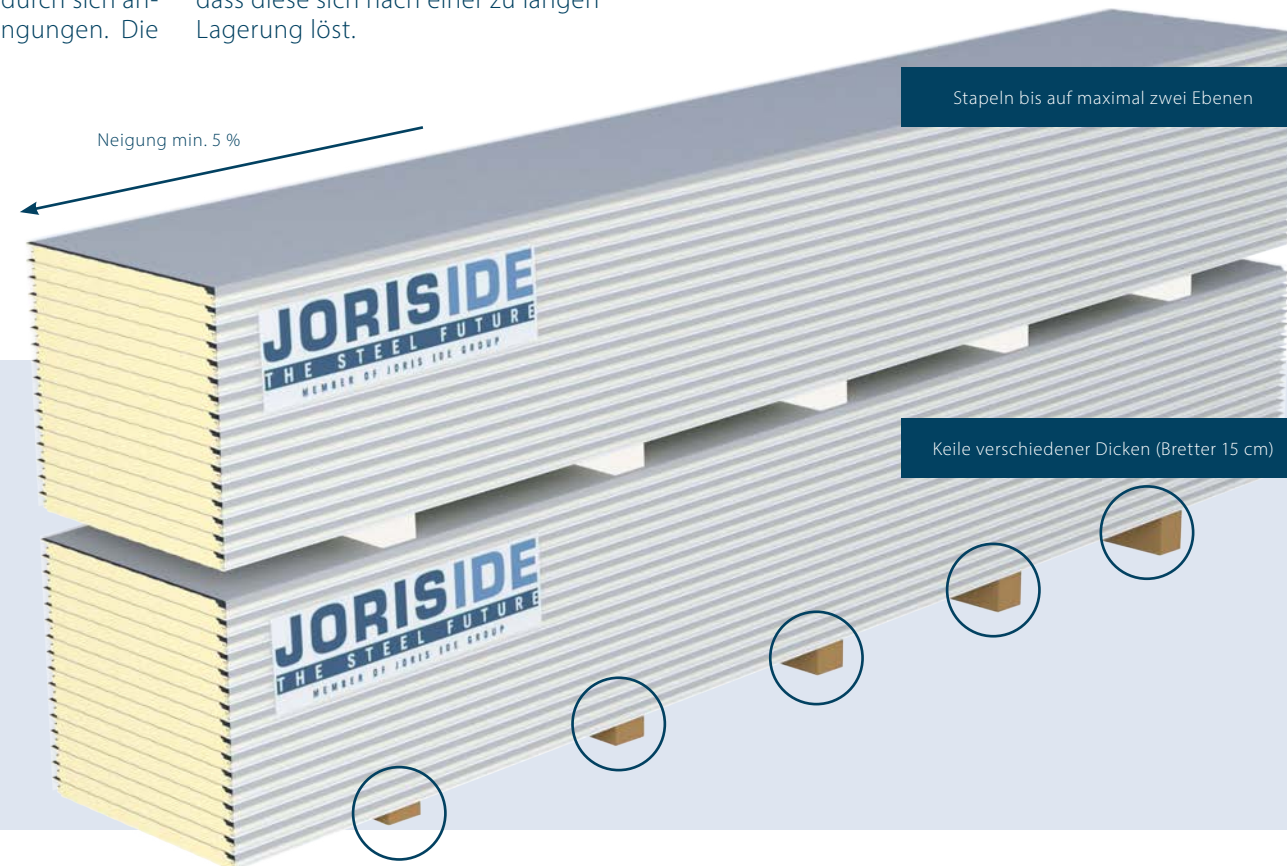
Der Überhang darf auf keinen Fall mehr als 3 m und mehr als der Achsabstand der Anschlagpunkte betragen.

Lagerung

Allgemeine Anweisungen für Profile und Isolierpaneele

Die gestapelten Pakete der Profile, Hochprofile und Paneele aus galvanisiertem oder vorlackiertem galvanisiertem Stahl reagieren empfindlich auf Feuchtigkeit und Kondensation, verursacht durch sich ändernden Umweltbedingungen. Die

Einwirkungen können graue oder weißliche Ablagerungen erzeugen, die auch „Weißrost“ genannt werden, oder eine Veränderung unter der Beschichtung hervorrufen, sodass diese sich nach einer zu langen Lagerung löst.



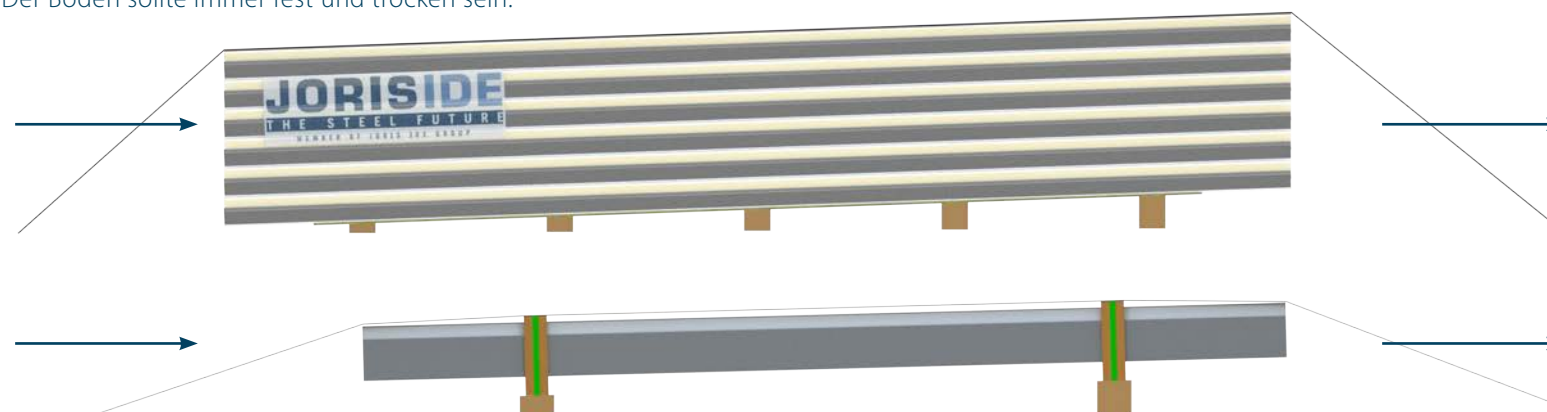
Am Lagerplatz werden die Pakete der Länge nach mit Keilen unterschiedlicher Dicke unterlegt (Bretter von mindestens 15 cm Breite). Wasser und Kondensationsflüssigkeit können auf diese Weise entweichen. Die Verkeilung zwischen dem Boden und den Packungen muss genügend Raum zum Belüften lassen und gleichzeitig dafür sorgen, dass die Produkte sich nicht dauerhaft verformen.

Im Idealfall sollten die Pakete eine Neigung von 10 % haben. Auf keinen Fall aber darf sie weniger als 5 % betragen.

Wenn die Ladung nicht untergestellt werden kann, werden die Pakete mit einer Plane abgedeckt und wie oben ausgeführt in eine Neigung gebracht. Der Boden sollte immer fest und trocken sein.

Um die Belüftung der Pakete zu verbessern, sind Öffnungen, Klappen usw. vorzusehen.

Der Lagerort von Produkten, die mit einem Kondensationsregler abgedeckt sind, ist vor Frost, Sonnenlicht und großer Hitze zu schützen. Zwischen den Blechplatten in eines Pakets darf keine Feuchtigkeit gelangen. Für diese Produkte ist eine Neigung von mindestens 20 % einzustellen.



Auf der Baustelle sind die Produkte auf einem festen, trockenen Untergrund und an einem belüfteten Ort (überdachter Lagerraum, Schuppen, überdachter Teil des Baus usw.), geschützt vor Sonne, Regen, Schnee und schädlichen Dämpfen, zu lagern.

Die Packungen unserer Isolierpaneele aus Mineralwolle werden von einer Polyethylenfolie geschützt, die als Regenschutz beim Abladen entwickelt wurde und für eine Lagerung von maximal 1 Monat haltbar ist.

Eine regelmäßige Kontrolle der Pakete ist notwendig, insbesondere, wenn sie mehr als 1 Woche gelagert werden.

Nass oder feucht gewordene Produkte müssen einzeln und so schnell wie möglich getrocknet werden, um jegliche Veränderung der Beschichtungen oder der Isolierung zu vermeiden.

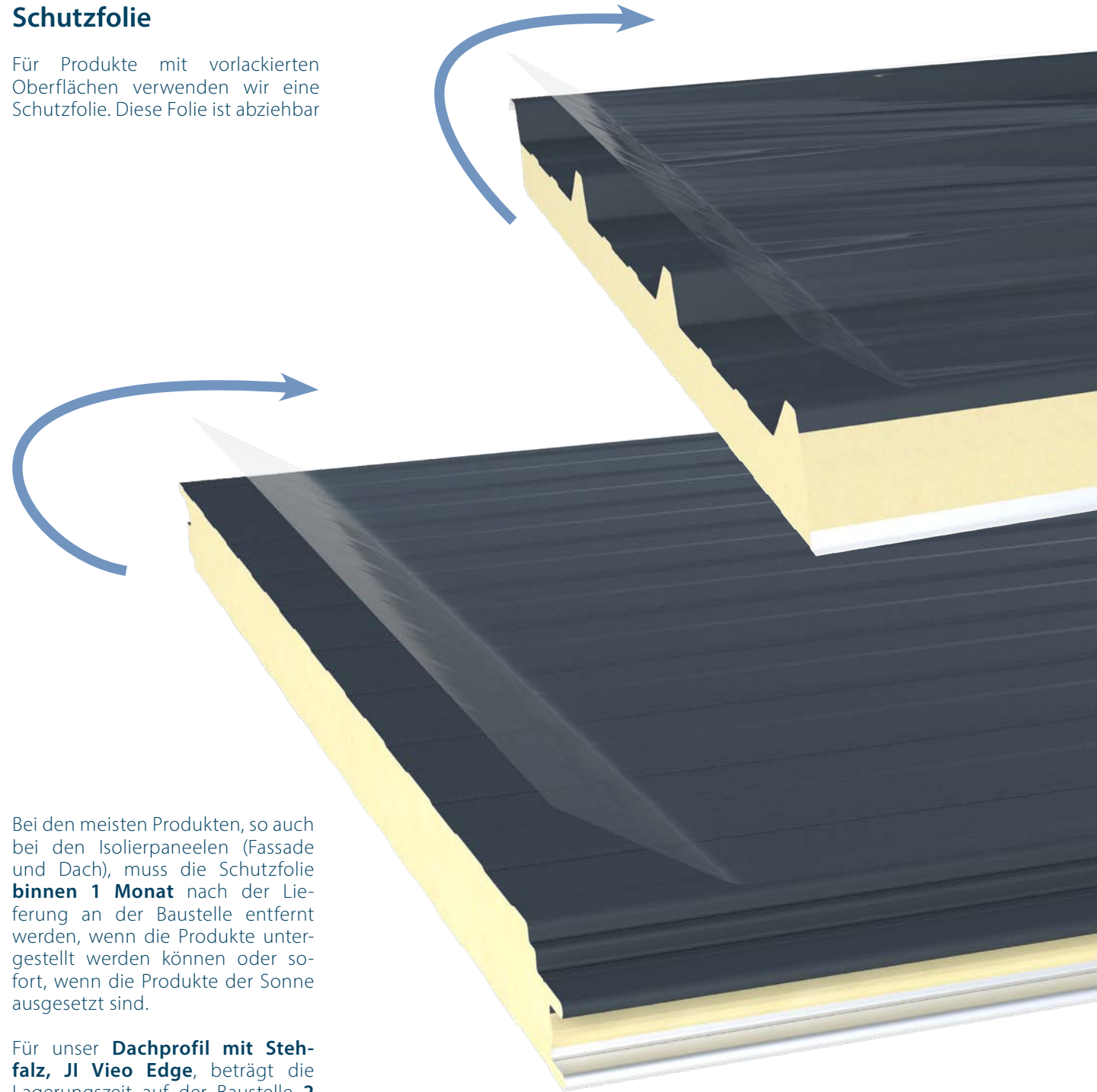
⚠ Änderungen des Lagerorts oder der Lagerung sind wegen des Risikos eventueller Beschädigungen zu vermeiden.

Für alle Produkte von Joris Ide gilt, die Lagerungszeit auf ein Mindestmaß zu beschränken und, sofern hier nicht anders angegeben, diese **nicht länger als 1 Monat** ab dem Lieferdatum zu lagern.

Lagerung

Schutzfolie

Für Produkte mit vorlackierten Oberflächen verwenden wir eine Schutzfolie. Diese Folie ist abziehbar



Bei den meisten Produkten, so auch bei den Isolierpaneelen (Fassade und Dach), muss die Schutzfolie **binnen 1 Monat** nach der Lieferung an der Baustelle entfernt werden, wenn die Produkte untergestellt werden können oder sofort, wenn die Produkte der Sonne ausgesetzt sind.

Für unser **Dachprofil mit Stehfalz, JI Vieo Edge**, beträgt die Lagerungszeit auf der Baustelle **2 Wochen**. Verstreicht diese Frist, müssen die Schutzfolien, die die vorlackierten Profile bedecken, spätestens einen Monat nach dem Versanddatum ab Werk (und vor der Verwendung) entfernt werden.

Die Schutzfolie, die unsere **Fasadenelemente** bedeckt, muss spätestens **2 Wochen** nach der Lieferung auf der Baustelle entfernt werden.

Lastenhebung

Die Hebevorgänge müssen auf die Besonderheiten der Produkte abgestimmt werden.

Um das Produkt zu heben, stellt sich je eine Person an einem Ende auf.

Beim Entstapeln müssen die Produkte angehoben werden, um ein Reiben an den Verkleidungen und eine Verformung der Kanten zu vermeiden.

Die Handhabung der Produkte vom Lagerort bis zum Einsatzort erfolgt hochkant.



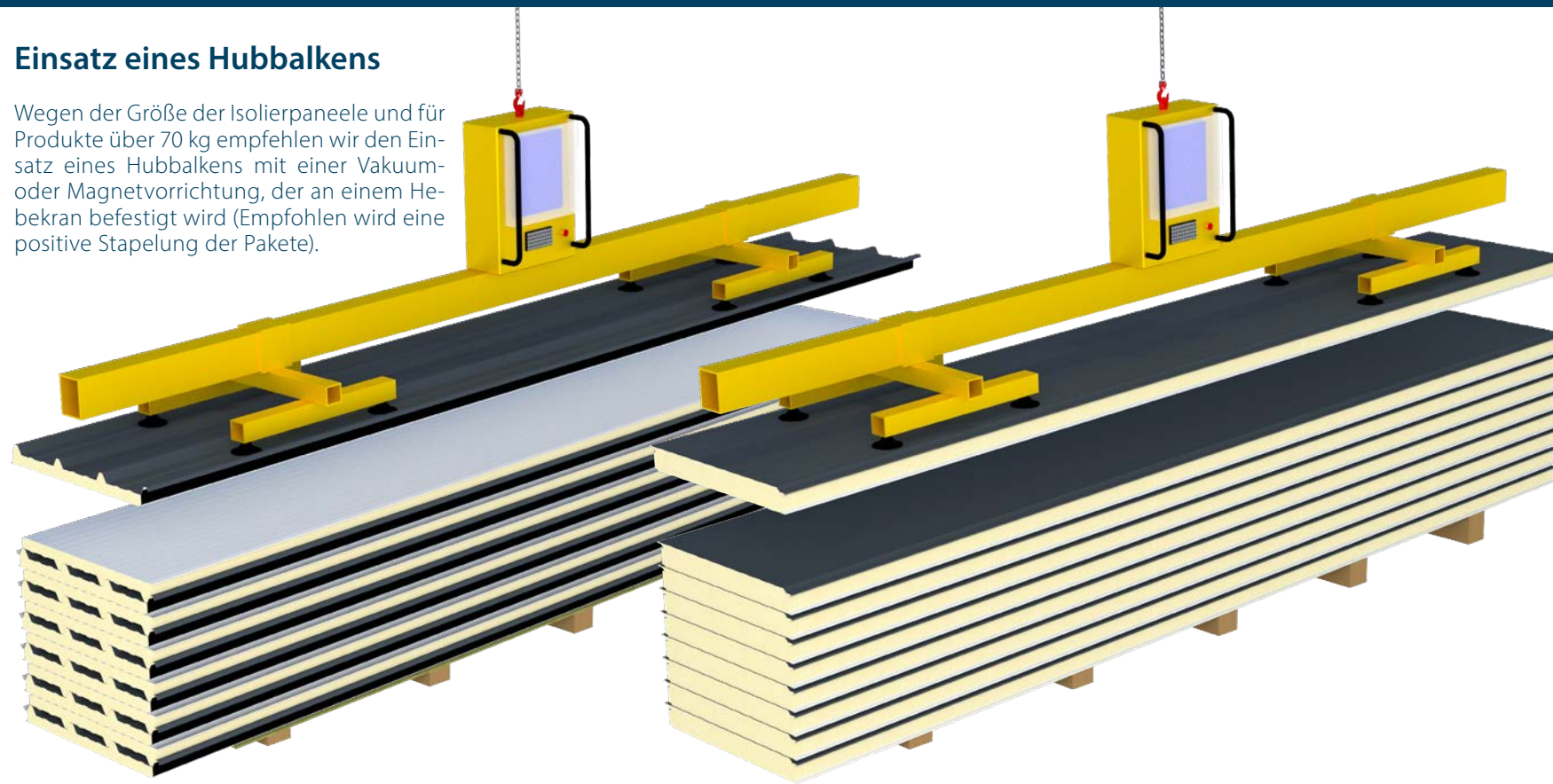
Isolierpaneele sollten so gehandhabt werden, dass sie nicht an den Kanten angefasst werden. Sie sollten vorzugsweise hochkant und mit der Männlein-Seite nach unten (Verzahnung) gehoben werden. Paneele, die im Vergleich zu ihrer Dicke relativ lang sind ($L > 100 \times \text{Dicke}$), müssen beim Transport unbedingt auf ihre Kante gekippt werden, um Bruchschäden zu vermeiden.

Lastenhebung

Anlieferung

Einsatz eines Hubbalkens

Wegen der Größe der Isolierpaneele und für Produkte über 70 kg empfehlen wir den Einsatz eines Hubbalkens mit einer Vakuum- oder Magnetvorrichtung, der an einem Hebekran befestigt wird (Empfohlen wird eine positive Stapelung der Pakete).



Der Hubbalken muss mittig zum Schwerpunkt des Paneels zentriert werden und eine Mindestsaugkapazität von 0,15 kg/cm² aufweisen.

Für Paneele mit einer Länge von weniger als 10 m muss der Abstand zwischen den Traversen 3 bis 5 m betragen.

Für Längen über 10 m beträgt der maximale Abstand zwischen den Traversen 6 m.

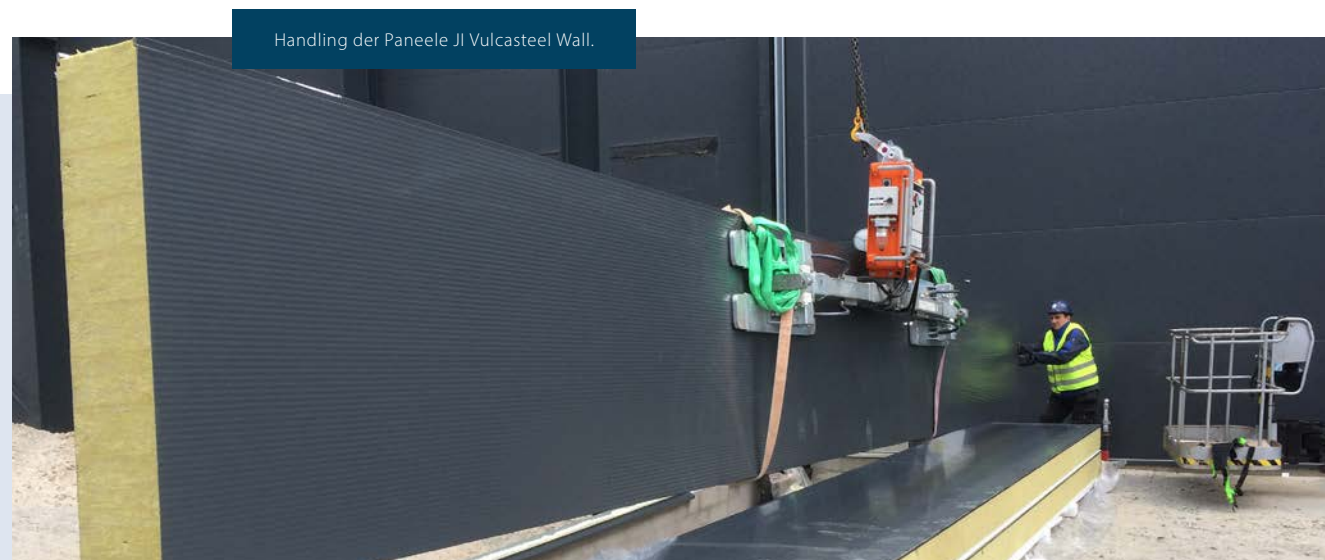
Für Verkleidungs- und Fassadenarbeiten müssen die Pakete so nah wie möglich an die Baustelle/an den Arbeitsbereich gebracht werden, um das Handling vor dem Einsetzen zu begrenzen.

Bei Flachdächern und/oder Böden von Standardgeschossen müssen die Pakete auf die tragenden Teile direkt unter die Dachbinder oder Portale abgelegt werden.



Die Schutzfolie sollte mindestens an den Stellen entfernt werden, an denen die Saugnäpfe positioniert sind.

Die Hebung der Isolierpaneele aus Mineralwolle (Vulcasteel-Serie) wird an den Kanten vorgenommen, wobei kein Druck auf die ineinandergreifenden Kanten ausgeübt wird.





Jl Wall 1000VB PIR für Bürogebäude.



Mineralwolle-Paneele für ein Industriegebäude.



Jl Wall PIR für ein Landwirtschaftsgebäude.



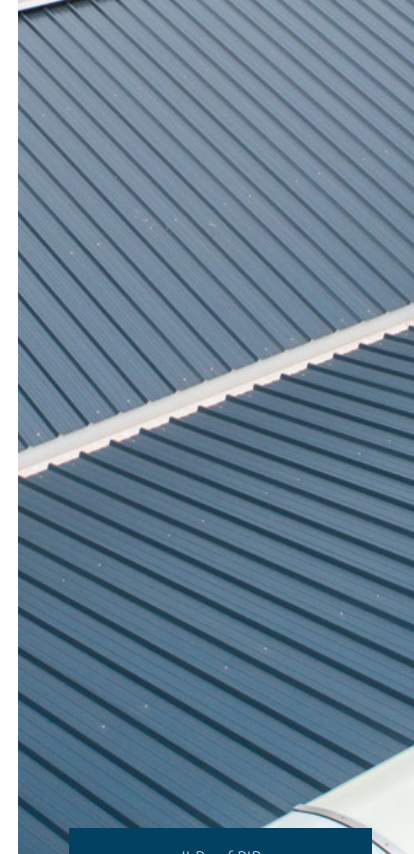
Jl Vulcasteel Wall für industrielle Projekte.



Jl Vieo Edge 500 für den Wohnungsbau.



Jl Vulcasteel Roof



Jl Roof PIR



Jl Wall 1000VB PIR für ein Geschäftsgebäude.



JORISIDE

THE STEEL FUTURE

Joris Ide Deutschland GmbH

Nikolaus-Otto-Strasse 6
91522 Ansbach-Brodswinden, Deutschland

+49 (0)981 188 929-00

+49 (0)981 188 929-99

info@jorisode.de

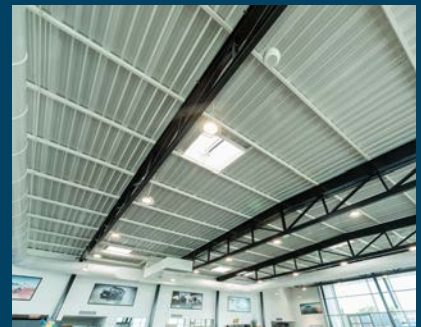
Joris Ide nv/sa

Hille 174,
8750 Zwevezele, Belgien

+32 (0)51 61 07 77

+32 (0)51 61 07 79

info@jorisode.be



Mit über 30 Jahren Erfahrung ist Joris Ide ein Qualitätsgarant im Baufach. Wir haben Lösungen für alle problematischen Aspekte beim Bau: Akustik, Ästhetik, Brandschutz, Isolation. Joris Ide, der unverzichtbare Partner für all Ihre Projekte.