

ISOMECH

SANDWICH PANELS



HANDLING

1. IMBALLO E CONFEZIONAMENTO

Si riporta integralmente (testo in corsivo) il **punto 9.9.1** della norma **UNI 10372:2004**.

"Per mantenere la loro durabilità in opera gli elementi metallici per coperture non devono essere danneggiati durante le operazioni di immagazzinamento, trasporto, movimentazione e posa. È quindi consigliabile prevedere sistemi di protezione temporanea dei prodotti relativamente alle prestazioni, soprattutto di natura estetica, richieste.

Durante le fasi di fabbricazione i suddetti materiali sono generalmente protetti con film di polietilene (adesivo o in semplice contatto) oppure con altre soluzioni. Durante le successive fasi devono essere adottate precauzioni affinché siano garantiti i seguenti aspetti:

- protezione della superficie da fenomeni di abrasione, soprattutto durante la movimentazione;
- protezione degli angoli e dei bordi contro urti e schiacciamenti;
- protezione contro il ristagno di acqua o umidità condensata;
- protezione degli elementi su cui grava la massa dell'intero pacco, o di pacchi sovrapposti, contro deformazioni permanenti.

Le lamiere profilate ed i pannelli sono generalmente confezionati in pacchi. Il numero di lamiera del pacco è tale da contenere il peso complessivo del pacco stesso nei limiti imposti dai mezzi di sollevamento e trasporto disponibili. Generalmente i materiali utilizzati per confezionare l'imballo sono: legno, materiali plastici espansi, cartone, film di polietilene (termoretraibile o estensibile) o altri; le legature sono realizzate con regge (mai con fili di ferro) ed adeguate protezioni (paraspigolo, ecc.). Le regge non devono essere utilizzate come imbracature per il sollevamento."

È inoltre consigliato prevedere, indicando/i opportunamente, i punti di presa per le successive operazioni di movimentazione e sollevamento. I pacchi di prodotto dovranno pertanto essere sempre corredati da un sistema di appoggio tale da distribuire il peso in modo omogeneo e rendere possibile la presa del pacco per la movimentazione. A titolo esemplificativo e non limitativo il sistema di appoggio può essere costituito da travetti di materiale plastico espanso oppure di legno asciutto oppure ancora da fogli di materiali compositi, posti ad interesse adeguati alle caratteristiche del prodotto.

L'imballo dovrà essere opportunamente definito in fase d'ordine in funzione delle modalità di trasporto (ad esempio gabbia o cassa per trasporti che prevedono trasbordi, trasporti via treno o via mare). In relazione alle prestazioni che si richiedono al prodotto, bisognerà prevedere un adeguato tipo di imballo. Il confezionamento dei pacchi avverrà secondo parametri prestabiliti dal fabbricante. Eventuali differenti suddivisioni degli elementi e/o confezionamenti particolari, in relazione a specifiche esigenze dell'Acquirente, dovranno essere concordate in sede di conferimento d'ordine.

2. TRASPORTO

Si riporta integralmente (testo in corsivo) il **punto 9.9.2** della norma **UNI 10372:2004**. "Il trasporto dei pacchi deve avvenire con mezzi idonei in modo che:

- l'appoggio dei pacchi avvenga su distanziali, di legno o materie plastiche espansive, posti ad una distanza tra loro adeguata alle caratteristiche del prodotto;
- il piano di appoggio sia compatibile con la forma del pacco (piano se il pacco è piano, se il pacco è curvo deve essere creato un appoggio che mantenga la medesima curvatura);
- la sovrapposizione dei pacchi avvenga sempre interponendo opportuni distanziali, se non presenti nell'imballo, in legno o materie plastiche espansive;
- i pacchi non abbiano sbalzi maggiori di 1 m;
- siano indicati chiaramente sui pacchi i punti in cui essi devono essere imbragati per il sollevamento, qualora questi non siano altrimenti identificabili;
- si rispetti ogni altra eventuale prescrizione del fabbricante."

In particolare occorre posizionare i pacchi in piano e porre, al di sotto dei pacchi stessi, distanziali di legno o materiale plastico espanso di opportune dimensioni e in numero adeguato, posizionati in perfetto allineamento verticale. I pacchi dovranno essere assicurati dal vettore al mezzo di trasporto mediante legature trasversali con cinghie poste ad interesse massimo di 3 m e comunque ogni pacco dovrà prevedere non meno di due legamenti trasversali.

Il carico deve sempre viaggiare coperto ed in special modo deve essere reso impermeabile il lato esposto al senso di marcia.

L'Acquirente che provvede al ritiro, dovrà istruire in proposito gli autisti. Il carico dovrà avvenire su pianale libero e pulito. Non si accettano al carico automezzi già parzialmente occupati da altri materiali o con pianale non idoneo.

La merce sugli automezzi viene posizionata seguendo le disposizioni del trasportatore, unico responsabile dell'integrità del carico, il quale dovrà avere particolare cura affinché il peso gravante sul pacco inferiore, così come la pressione esercitata dai punti di legatura, non provochino danneggiamenti e le cinghie non causino comunque deformazioni del prodotto. Condizioni particolari di carico potranno essere accettate solo su proposta scritta dell'Acquirente, il quale se ne assume la completa responsabilità.

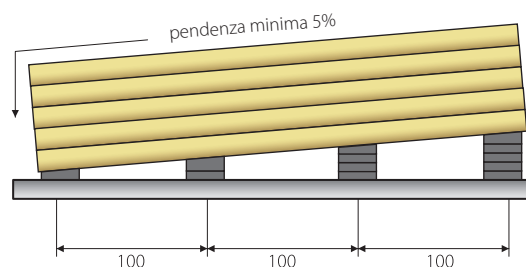
3. IMMAGAZZINAMENTO

Si riporta integralmente (testo in corsivo) il **punto 9.9.3** della norma **UNI 10372:2004**.

"La forma degli elementi viene studiata anche per consentire l'immagazzinamento mediante sovrapposizione così da ridurre al minimo l'ingombro di stoccaggio e trasporto; occorre comunque avere cura che nella sovrapposizione non si verifichi alcun danneggiamento delle superfici. I pacchi devono sempre essere mantenuti sollevati da terra sia in magazzino che, a maggior ragione, in cantiere; devono avere sostegni preferibilmente di legno o materie plastiche espansive a superfici piane di lunghezza maggiore della larghezza delle lastre e a distanza adeguata alle caratteristiche del prodotto.

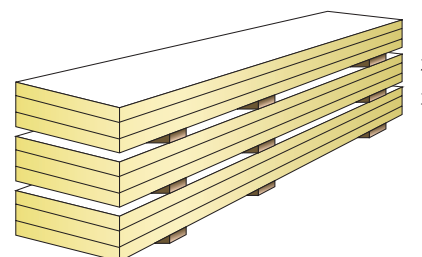
Il piano di appoggio deve essere compatibile con la forma dei pacchi; piano se il pacco è piano, se il pacco è curvo deve essere creato un appoggio che mantenga la medesima curvatura. I pacchi devono essere depositati in luoghi non umidi, altrimenti si verificheranno sugli elementi interni meno ventilati ristagni di acqua di condensa, particolarmente aggressiva sui metalli, con conseguente formazione di prodotti di ossidazione (per esempio ruggine bianca per lo zinco).

I pacchi devono essere depositati in modo da favorire il deflusso delle acque, soprattutto quando sia necessario procedere al loro immagazzinamento provvisorio all'aperto" (vedasi figura). Se lo stoccaggio non è seguito a breve scadenza dal prelievo per la posa, è bene ricoprire i pacchi con teloni di protezione.



Occorre porre attenzione ad eventuali fenomeni di corrosione elettrolitica conseguenti a contatti tra metalli differenti anche durante il periodo di immagazzinamento. Generalmente è preferibile non sovrapporre i pacchi; qualora si ritenga possibile sovrapporli per il loro modesto peso, occorre interporre sempre distanziali di legno o materie plastiche espansive con una base di appoggio la più ampia possibile e in numero adeguato, disposti sempre in corrispondenza dei sostegni dei pacchi sottostanti" (vedasi figura).

Le migliori condizioni di immagazzinamento si hanno in locali chiusi, con leggera ventilazione, privi di umidità e non polverosi. In ogni caso, ed in particolare per immagazzinamento in cantiere, è necessario predisporre un adeguato piano di appoggio stabile, che non permetta il ristagno di



acqua. Il posizionamento dei pacchi non dovrà avvenire in zone prossime a lavorazioni (esempio: taglio di metalli, sabbiatura, verniciatura, saldatura, ecc.) né in zone in cui il transito o la sosta di mezzi operativi possa provocare danni (urti, schizzi, gas di scarico, ecc.).

Si potranno sovrapporre al massimo tre pacchi, con un'altezza complessiva di metri 2,6 circa, ed in questo caso è necessario infittire adeguatamente i sostegni.

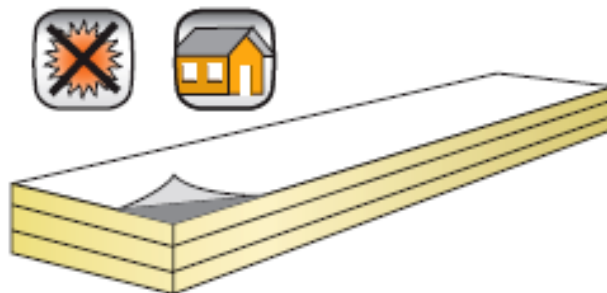
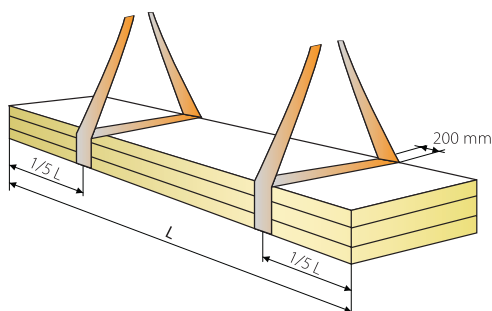
Nel caso in cui i materiali siano ricoperti da film protettivo, lo stesso dovrà essere completamente rimosso in fase di montaggio e comunque entro e non oltre 30 (trenta) giorni dalla data di approntamento dei materiali stessi e a condizione che i colli siano ricoverati, in luogo ombreggiato, coperto, ventilato e protetto da qualsivoglia tipo di intemperie. Dovranno essere seguite eventuali ulteriori specifiche istruzioni del Fornitore.

Sulla base delle conoscenze acquisite, per mantenere le prestazioni originali del prodotto, è opportuno, previo rispetto delle presenti norme, non superare i sei mesi di immagazzinamento continuo in ambiente chiuso e ventilato, mentre il periodo di immagazzinamento all'aperto non dovrà mai superare due settimane. I materiali comunque dovranno essere sempre protetti dall'irraggiamento solare diretto, in quanto lo stesso può essere causa di alterazioni. Nel caso di protezione a mezzo telone, occorre assicurare sia l'impermeabilità, che un'adeguata aerazione per evitare ristagni di condensa e la formazione di sacche di acqua.

4. SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE

Si riporta integralmente (testo in corsivo) il **punto 9.9.4** della norma **UNI 10372:2004**.

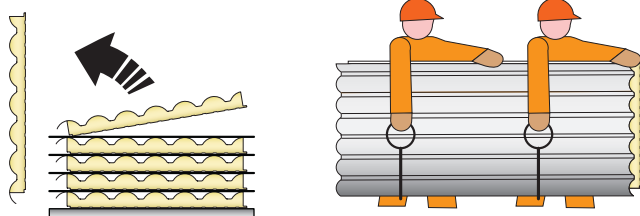
"I pacchi devono essere sempre imbragati in almeno due punti, distanti tra loro non meno della metà della lunghezza dei pacchi stessi. Il sollevamento deve preferibilmente essere effettuato con cinghie tessute con fibra sintetica (nylon) di larghezza non minore di 10 cm in modo che il carico sulla cinghia sia distribuito e non provochi deformazioni" (vedasi figura).



Devono essere impiegati appositi distanziatori posti al di sotto e al di sopra del pacco, costituiti da robusti elementi piani di legno o materiale plastico, che impediscano il diretto contatto delle cinghie con il pacco. Tali distanziatori devono avere lunghezza di almeno 4 cm maggiore della larghezza del pacco e larghezza non minore a quella della cinghia.

In ogni caso i distanziatori inferiori devono avere una larghezza sufficiente ad evitare che il peso del pacco provochi deformazioni permanenti agli elementi inferiori. Occorre porre attenzione affinché le imbragature ed i sostegni non possano muoversi durante il sollevamento e le manovre siano eseguite con cautela e gradualità. Il deposito dei pacchi sulla struttura della copertura deve essere effettuato solo su piani idonei a sopportarli, sia per resistenza che per condizioni di appoggio e di sicurezza anche in relazione agli altri lavori in corso. È consigliabile richiedere sempre alla direzione lavori l'autorizzazione al deposito."

La manipolazione degli elementi dovrà essere effettuata impiegando adeguati mezzi di protezione (guanti, scarpe antinfortunistiche, tute, ecc.), in conformità alle normative vigenti. La movimentazione manuale del singolo elemento dovrà sempre essere effettuata sollevando l'elemento stesso senza strisciarlo su quello inferiore e ruotandolo di costa a fianco del pacco; il trasporto dovrà essere effettuato almeno da due persone in funzione della lunghezza, mantenendo l'elemento in costa (vedasi figura). Attrezzature di presa, così come i guanti da lavoro, dovranno essere puliti e tali da non arrecare danni agli elementi. Si sconsiglia l'uso di carrelli elevatori per la movimentazione degli elementi, in quanto causa di danneggiamenti. I pacchi depositati in quota dovranno sempre essere adeguatamente vincolati alle strutture.



1. PACKAGING AND PACKING MATERIALS

Point 9.9.1 of UNI 10372: 2004 standard (text is cursive) is quoted in full.

To maintain their durability once installed, the metal roof elements must not be damaged during storage, transport, handling and installation activities.

Therefore, it is advised to foresee temporary protection systems for the products, based on the required performances, especially those of aesthetic nature. During manufacturing phases, the aforesaid materials are generally protected with a polyethylene film (adhesive or simple contact) or with other solutions.

During the following phases, precautions must be adopted in order to guarantee the following aspects:

- protection of surface from abrasion phenomena, especially during handling;
- protection of angles and edges against impacts and crashing;
- protection against the stagnation of water or condensed humidity;
- protection of elements subject to the weight of the entire package or stacked packages, against permanent deformations.

The ribbed sheets and panels are generally placed inside packages. The number of sheets inside a package is such to contain the overall weight of the same package within the limits set by available lifting and transport means.

In general the materials used to prepare the package are: wood, expanded plastic materials, carton, polyethylene film (thermo retractable or extensible) or others; bindings are made with straps (when with iron wires) and suitable protections (corner bumpers, etc...). The straps must not be used as slinging for lifting.

It is also suggested to foresee and properly indicate grabbing points for following handling and lifting operations. The packages containing the product must be therefore equipped with a support system such to distribute the weight homogeneously and facilitate the grabbing of the package for handling.

For example, the support system can be constituted by joists of plastic or foam material or dry wood or again sheets of composite materials, located at suitable inter-axes according to the characteristics of the product.

The packaging must be properly defined during ordering based on the transport methods (for example crates or boxes for transport that foresee transfers, shipping via rail or sea). Based on the performances required to the product, a suitable type of packaging must be foreseen.

The preparation of packages will take place according to the parameters set by the manufacturer. Possible different subdivisions of elements and/or particular packages, based on specific Buyer's needs must be agreed when the order is placed.

2. TRANSPORT

Point 9.9.2 of UNI 10372: 2004 standard (text is cursive) is quoted in full.

Der Warentransport hat mit geeigneten Mitteln zu erfolgen, die folgenden Anforderungen entsprechen. The transport of packages must take place with suitable means so that:

- packages are laid on spacers made of wood or foam plastic materials, located at a suitable distance between each other, according to the characteristics of the product;
- the support surface is compatible with the shape of the package (flat if the package is flat, if the package is curved, a support must be created that has the same curvature);
- the overlapping of packages always takes place by interposing suitable spaces if not already included in the package, in wood or foam plastic materials;
- packages must not have inclinations that exceed 1 m;
- the points in which packages must be slung for lifting must be clearly indicated, in case these cannot be identified otherwise;
- any other indication of the manufacturer must be complied with.

In particular, packages must be positioned on a flat surface and below them spaces must be located made of wood or foam plastic material of suitable dimensions and number in vertical position.

The packages must be secured by the carrier to the transport vehicle through transversal slinging with belts located at a maximum inter axis of 3 m and in any case, every package must foresee at least two transversal slinging.

The load must always travel covered and the side exposed to the driving sense must be rendered water tight. The Buyer that picks it up, must instruct the drivers in this regard. Loading must take place on a free and clean surface. Vehicles which are already partially occupied by other materials or boast an unsuitable surface will not be accepted for loading.

The goods are positioned on the vehicles, following the instructions of the carrier, who is the only one liable for the integrity of the load, who must pay particular attention so that the weight to which the lower package is subject, as well as the pressure exercised on slinging points, do not cause damages and that belts do not deform the product. Particular loading conditions can be accepted only upon written request of the Buyer, who will be fully liable in this regard.

3. STORAGE

Point 9.9.3 of UNI 10372: 2004 standard (text is cursive) is quoted in full:

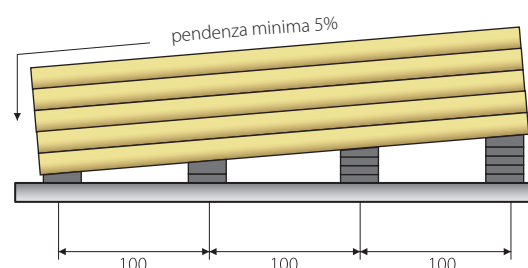
The shape of the elements is also studied to allow storage through stacking so as to reduce storing and transport bulk to the minimum; attention must anyhow be paid to avoid damages to the surfaces during stacking.

The packages must always be kept lifted from the ground both in the warehouse and in the yard; they must have supports preferably made of wood or foam plastic materials and flat surfaces of length greater than the width of the sheets, placed at suitable distance according to the product's characteristics.

The support surface is compatible with the shape of the packages; flat if the package is flat, if the package is curved, a support must be created that has the same curvature.

The packages must be deposited in non humid places, otherwise stagnations of condensate water will occur on interior elements which are less ventilated, that are particularly aggressive on metals, with consequent formation of oxidation products (for example white rust in case of zinc).

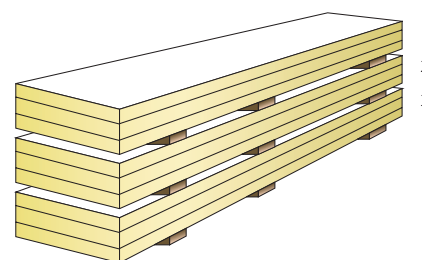
The packages must be deposited so as to favour the run-off of waters, especially when they must be temporarily stored outdoors (see figure 1).



If storing does not take place right after picking up the product for installation, the packages must be covered with protection covers.

Attention must also be paid to possible phenomena of electrochemical corrosion in case of contacts between different metals also during the storage period.

In general, it is suggested not to place packages onto each other; in case it is possible to stack them due their modest weight, spacers made of wood or foam plastic materials must be arranged between them with a support base as wide as possible and in suitable number always positioned in proximity of the supports of the packages below (see figure 2).



The best storing conditions are obtained in closed rooms, with light ventilation, free of humidity and dust. In any case, and in particular for storage inside the building yard, a stable support surface must be provided, which prevents water stagnation.

The positioning of packages must not take place in areas located nearby work activities (for example: cutting of metals, sand blasting, painting, welding, etc) or in areas where the transit or parking of operative means may cause damages (impacts, splashes, discharge gases, etc).

Maximum three packages can be stacked onto each other, with an overall height of approximately 2.6 metres, and in this case, the supports must be properly thickened. In case the materials are covered by a protective film, this must be removed during assembly or anyhow within sixty days from the preparation date of the materials. Possible additional specific Supplier's instructions must be followed.

Based on the knowledge acquired, in order to retain the original characteristics of the product, it is suggested, aside from following the previous rules, not to exceed six months of storage in a closed and ventilated environment, while the storage period outdoors must not exceed sixty days. In any case, the materials must be always protected from direct solar light, since this may cause alterations.

In case of protection through a cover, water tightness must be ensured, and also suitable ventilation to avoid condensate stagnation and the formation of water pockets.

Attenzione: Isomec si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento senza preavviso, modifiche ai prodotti.

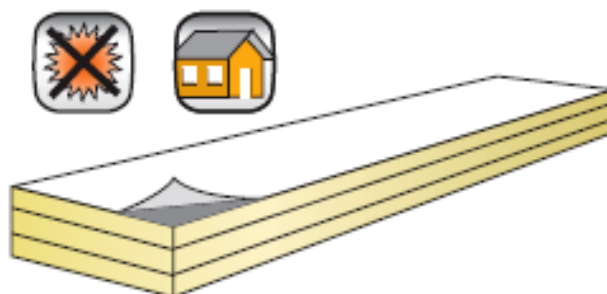
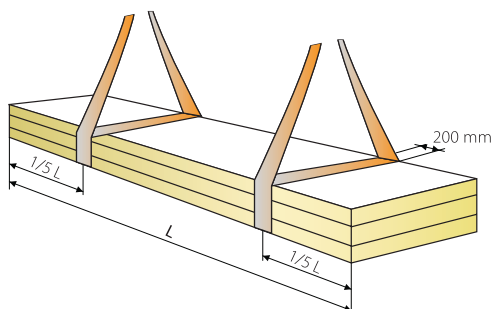
Warning: Isomec reserves the right to carry out modifications to the products at any time and with no prior notice.

4. LIFTING AND HANDLING

Point 9.9.4 of UNI 10372:2004 standard (text is cursive) is quoted in full.

The packages must be always slung at least in two points, spaced from each other not less than the half of the length of the same packages.

Lifting must preferably take place with belts in synthetic fabric (nylon) of width not less than 10 cm so that the load on the belt is distributed and does not cause deformations (see figure 3). Suitable spacers must be used, located below and above the package, made by sturdy flat elements in wood or plastic material, which prevent the direct contact of the belts with the package.



These spacers must be at least of a length of 4 cm greater than the width of the package and the width must not be less than that of the belt. In any case, lower spacers must be of such width so as to avoid that the weight of the package causes permanent deformations to lower elements. Attention must be paid so that slinging and supports do not move during lifting and that manoeuvres are performed cautiously and gradually.

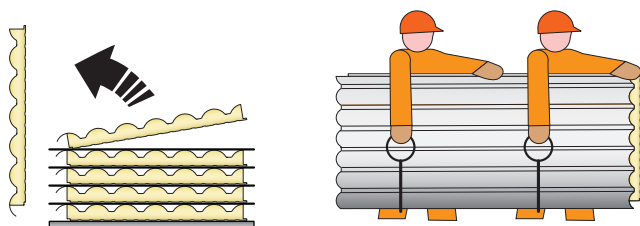
Depositing of packages on the cover's structure must take place only on surfaces suitable to support them, in terms of resistance and support and safety conditions, also in relation to other works in progress. It is suggested to always request the authorization for the deposit to the works management.

Handling of the elements must take place by using suitable protection means (gloves, safety shoes, overalls, etc), in compliance with current legislations.

Manual handling of the single element must always take place by lifting the same element without dragging it on the lower one, and rotating it on its side besides the package; transport must be carried out by two people based on the length, keeping the element on the side (see figure 4).

Grabbing equipment, such as for example work gloves, must be clean and such not to cause damages to the elements.

The use of fork lifts is not advised to handle elements, since they may cause damages. The packages deposited at considerable height must always be bonded to structures.



1. EMBALLAGE ET CONDITIONNEMENT

Nous indiquons intégralement ici (texte en italique) le **point 9.9.1** de la norme **UNI 10372 : 2004**.

Pour conserver leur durabilité en oeuvre, les éléments métalliques de couverture ne doivent pas être endommagés pendant les opérations de stockage, de transport, de manutention et de pose.

Il est donc conseillé de prévoir des systèmes de protection temporaire des produits concernant surtout les prestations de nature esthétique requises. Pendant les phases de fabrication, ces matériaux sont généralement protégés par un film de polyéthylène (adhésif ou simple contact) ou encore par d'autres moyens. Durant les phases suivantes, certaines précautions devront être adoptées pour garantir les aspects suivants :

- protection de la surface contre les phénomènes d'abrasion, surtout durant la manutention ;
- protection des angles et des bords contre les chocs et les écrasements ;
- protection contre les stagnations d'eau ou d'humidité de condensation ;
- protection des éléments sur lesquels pèse la masse de tout de paquet ou de paquets superposés contre les déformations permanentes.

Les tôles nervurées et les panneaux sont généralement conditionnés en paquets. Le nombre de tôles du paquet est tel que le poids total du contenu doit demeurer dans les limites imposées par les moyens de levage et de transport disponibles. Généralement, les matériaux utilisés pour conditionner l'emballage sont : le bois, les matières plastiques expansées, le carton, le film de polyéthylène (rétractable ou extensible) ou autres. Les ficelages sont réalisés au moyen de courroies (jamais avec du fil de fer) et de protections adaptées (protège-angles, etc.).

Ne jamais utiliser les courroies comme élingues pour le soulèvement. Il est en outre conseillé de prévoir, en les indiquant de manière opportune, les points d'ancrage pour les opérations successives de manutention et de soulèvement. Par conséquent, les paquets de produits devront donc être toujours munis d'un système d'appui permettant de répartir le poids de manière uniforme et rendre possible la prise du paquet pour faciliter la manutention.

À titre d'exemple, non limitatif, le système d'appui peut-être composé de poutrelles en plastique expansé, de bois sec ou de feuilles de matériaux composites, placés à des entraxes adéquats aux caractéristiques du produit. L'emballage devra être opportunément défini à la commande, en fonction des modalités de transport (par exemple: cage ou caisse pour les transports qui prévoient des transbordements, transport ferroviaire ou maritime). Selon les prestations demandées au produit, il faudra prévoir un type d'emballage adapté. Le conditionnement des paquets sera réalisé conformément aux paramètres définis par le fabricant. Toute subdivision différente des éléments et/ou tout conditionnement particulier, en fonction des exigences spécifiques de l'acheteur devront être établis d'un commun accord lors de la commande.

2. TRANSPORT

Nous indiquons intégralement ici (texte en italique) le **point 9.9.2** de la norme **UNI 10372 : 2004**. « Le transport des paquets doit avoir lieu avec des moyens appropriés, de sorte que:

- l'appui des paquets a lieu sur des entretoises en bois ou en plastique expansé et que leur écart soit adapté aux caractéristiques du produit ;
- la surface d'appui soit compatible avec la forme du paquet (plat si le paquet est plat; si le paquet est courbe, il faudra créer un appui qui maintienne la même courbe ;
- la superposition des paquets ait toujours lieu en intercalant des entretoises opportunes, si elles ne sont pas présentes dans l'emballage, en bois ou en plastiques expansés ;
- les paquets n'aient pas des porte-à-faux supérieurs à 1 m ;
- au cas où ceux-ci ne seraient pas clairement identifiables, les points d'élingage pour le soulèvement doivent être clairement indiqués sur les paquets ;
- toute autre prescription éventuelle du fabricant doit être respectée. »

En particulier, il faudra positionner les paquets sur une surface plate et placer au-dessous des entretoises en bois ou en plastique expansé, avec des dimensions et dans un nombre approprié, parfaitement alignés verticalement. Le transporteur devra ancrer les paquets au moyen de transport avec des ficelages transversaux avec des sangles placés à un intervalle maximum de 3 m et, de toute façon, chaque paquet devra présenter au moins deux ficelages transversaux.

La cargaison devra toujours voyager couverte, de manière à rendre imperméable le côté exposé au sens de la marche. L'Acheteur qui procède au retrait devra informer ses chauffeurs des consignes de transport. Le chargement devra se faire sur un plancher entièrement libre et propre. Tout véhicule déjà partiellement occupé par d'autres matériaux ou présentant un plancher inadapté ne sera pas autorisé au chargement.

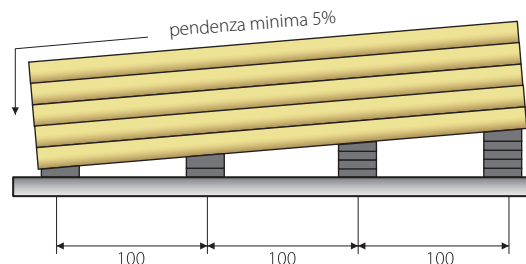
La marchandise est positionnée sur les véhicules en suivant les consignes du transporteur, seul responsable de l'intégrité du chargement, qui devra faire particulièrement attention à ce que le poids reposant sur le paquet inférieur, de même que la pression exercée par les points de ficelage ne provoquent aucun endommagement et que les sangles n'entraînent aucune déformation du produit. Des conditions de chargement particulières ne pourront être acceptées que sur proposition écrite de l'Acheteur qui en assume l'entière responsabilité.

3. STOCKAGE

Nous indiquons intégralement ici (texte en italique) le **point 9.9.3** de la norme **UNI 10372 : 2004**.

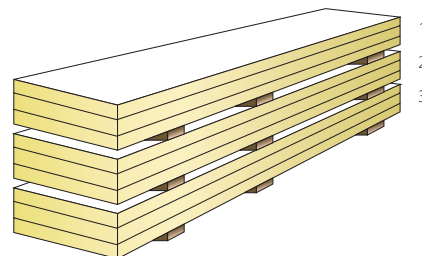
« La forme des éléments a été étudiée pour permettre un stockage superposé, de manière à réduire au minimum l'encombrement de stockage et de transport. S'assurer, de toute façon, que les superpositions n'endommagent pas la surface. Les paquets doivent toujours être maintenus soulevés du sol que ce soit dans l'entrepôt que, et à plus forte raison, sur le chantier.

Leurs supports doivent être, de préférence, en bois. Si le stockage n'est pas rapidement suivi du prélèvement pour la pose, il faudra recouvrir les paquets avec des bâches de protection. Veillez également aux éventuels phénomènes de corrosion électrochimique conséquents aux contacts entre métaux différents, même pendant la période de stockage. En règle générale, ne pas superposer les paquets. Au cas où leur superposition pourrait être envisagée en raison de leur faible poids, toujours intercaler des entretoises en bois ou en matière plastique expansée avec une barre d'appui la plus ample possible et en nombre suffisant. Toujours les disposer en correspondance des supports des paquets en dessous (voir figure).



ou en matières plastiques expansées, à surface plate, d'une longueur supérieure à la largeur des plaques et à une distance adéquate aux caractéristiques du produit. La surface d'appui devra être compatible avec la forme des paquets: plat si le paquet est plat et si le paquet est bombé, il faudra créer un appui ayant la même courbure.

Stocker dans des lieux non humides, sous risque des stagnations de condensation sur les éléments internes moins ventilés, particulièrement agressive sur les métaux, ayant pour conséquence la formation de produits d'oxydation (par exemple rouille blanche pour le zinc). Les paquets doivent être stockés de manière à favoriser l'écoulement de l'eau, surtout lorsqu'ils sont provisoirement stockés en plein air (voir figure).



Les meilleures conditions de stockage sont offertes par des locaux fermés avec une légère ventilation, sans humidité, ni poussière. En tout cas, et notamment lors du conditionnement sur le chantier, il faudra préparer un plancher approprié, à appui stable, ne permettant pas les stagnations d'eau. Le positionnement des paquets ne devra pas se faire dans les zones proches des travaux (par exemple: découpe de métaux, sablage, peinture, soudure, etc.), ni dans les zones où la circulation ou le stationnement des moyens de transport risque de provoquer des dommages (chocs, éclaboussures, gaz d'échappement, etc.).

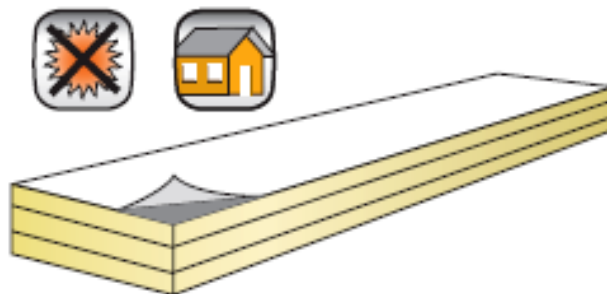
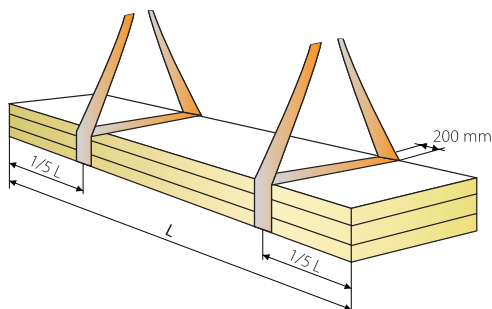
On pourra superposer au maximum trois paquets, d'une hauteur totale d'environ 2,6 m et, dans ce cas, il faudra alors augmenter adéquatement le nombre des supports. Si les matériaux sont recouverts d'un film de protection, celui-ci devra être complètement enlevé lors du montage et, de toute façon, dans les 30 (trente) jours de la date de préparation des matériaux et non au-delà à condition que les colis soient stockés dans un endroit ombragé, couvert, ventilé et à l'abri de tout type d'intempéries. Toute consigne éventuellement donnée par le fournisseur devra être obligatoirement suivie.

Sur la base des connaissances acquises, pour conserver les performances initiales du produit, il est opportun - dans le respect des présentes normes - de ne pas dépasser six mois de stockage continu dans un lieu fermé et ventilé, alors que la période de stockage en plein air ne devra pas dépasser les deux semaines. Les matériels devront de toute façon toujours être protégés du soleil direct, dont le rayonnement peut être la cause d'altérations. Dans le cas de protection par bâche, il faudra s'assurer aussi bien de l'imperméabilité que d'une aération adéquate, afin d'éviter les stagnations de condensation et la formation de poches d'eau.

4. SOULÈVEMENT ET MANUTENTION

Se reporter en intégralité (texte en italique) au **point 9.9.4** de la norme **UNI 10372:2004**.

« Les paquets doivent toujours être élingués en deux points au minimum, distants entre eux d'au moins la moitié de la longueur des paquets. Le soulèvement doit s'effectuer, de préférence, au moyen de courroies de tissu en fibre synthétique (nylon), d'une largeur de 10 cm minimum, de façon à répartir la charge sur la courroie et à ne pas provoquer de déformations (voir figure).



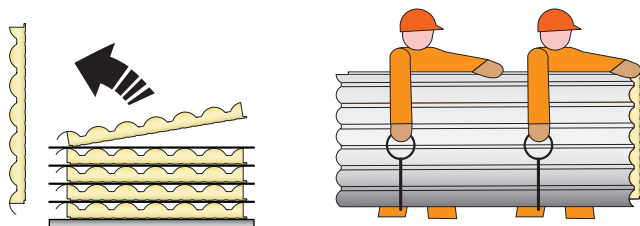
Il faudra employer des entretoises appropriées, placées sur et sous le paquet, composées de robustes éléments plats en bois ou en matière plastique expansée empêchant le contact direct des courroies avec le paquet. La longueur des entretoises doit être supérieure à la largeur du paquet d'au moins 4 cm, et la largeur non inférieure à celle de la courroie.

Dans tous les cas, les entretoises inférieures doivent avoir une largeur suffisante pour éviter que le poids du paquet puisse provoquer des déformations permanentes aux éléments inférieurs. Une attention particulière devra être apportée afin que les élingues et les supports ne se déplacent pas pendant le soulèvement et que les manoeuvres soient exécutées graduellement et avec précaution. Le stockage de paquets sur la structure de la couverture doit être effectué uniquement sur des surfaces adaptées à les supporter, tant sur le plan de leur résistance, que des conditions d'appui et de sécurité, également par rapport aux autres travaux en cours.

Il est conseillé de toujours demander au responsable du chantier l'autorisation de stockage. »

Les manipulations des éléments doivent toujours être effectuées en utilisant les moyens de protection appropriés (gants, chaussures de sécurité, combinaisons, etc.) conformément à la législation en vigueur. Le déplacement manuel d'un seul élément doit toujours être réalisé en soulevant l'élément sans le faire traîner sur celui au-dessous et en le tournant sur le flanc du paquet ; le transport doit être effectué au moins par deux personnes en fonction de la longueur, en maintenant l'élément sur le côté (voir figure).

L'outillage de prise, ainsi que les gants de travail, doivent être propres et tels qu'ils ne provoquent aucun dommage aux éléments. Il est déconseillé d'utiliser des chariots élévateurs pour la manutention des éléments, en raison du risque d'endommagements. Les paquets stockés en hauteur doivent toujours être adéquatement contraints aux structures.



1. VERPACKUNG UND LAGERUNG

Weiterhin wird der gesamte Punkt 9.9.1 der Norm UNI 10372:2004 (Text in Kursiv) angeführt.

Für den reibungslosen Ablauf während der Montage dürfen die Metallelemente für Bedachungen während der Lagerung, des Transports, des Handling und der Montage nicht beschädigt werden.

Es wird daher empfohlen, geeignete, notwendige Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz der technischen und besonders der ästhetischen Merkmale des Produktes zu einzuleiten. Während des Herstellungsprozesses werden die o.g. Materialien generell durch aufkaschierte Polyethylenschutzfolien oder durch andere Lösungen geschützt.

Während des nachfolgenden Ablauf sind einige Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz der Platten zu ergreifen:

- Schutz der Oberflächen gegen Abrieb, insbesondere während des Handling;
- Schutz der Kanten und Ecken gegen Stöße und sonstigen Beschädigungen;
- Schutz gegen Stauwasser und Kondensat;
- Schutz der untersten Platten gegen Eindrücken; durch das Eigengewicht des Pakets oder durch übereinander gestapelte Pakete.

Die Profilbleche und Platten werden allgem. in Pakete verpackt. Die Anzahl der Paneele pro Paket wird so bemessen, dass das Gesamtgewicht des Pakets innerhalb unseres Standards/Toleranzen liegt, und durch geeignete, verfügbare Hebezeuge oder andere Transportmittel die Entladung oder den Transport auf der Baustelle/am Entladeort ermöglicht.

In der Regel werden für die Verpackung folgende Materialien verwendet: Holz, Styropor, Pappe, Polyethylenfolien (Schrumpffolie oder Schutzfolie) oder anderes geeignetes Material; die Ware wird mit Bandmaterial versehen, und auf dadurch geschützt (u.a. mit Kantenschoner usw.). Etwaiges Bandmaterial darf nicht als Gurt beim Anheben benutzt werden.

Es ist weiterhin vorteilhaft, Hebepunkte an den Paketen vor dem Anheben zu kennzeichnen. Die Pakete werden so verpackt, dass das Gewicht der Platten im Paket rel. gleichmäßig verteilt, und das Handling damit vereinfacht wird. Die Pakete werden beispielsweise auf EPS - Klötzen, Holzauflegern o. ä., je nach Anspruch verladen.

Die Verpackung ist bei der Bestellung, entsprechend der vorgesehenen Transportart, festzulegen und zu vereinbaren (z.B. Verschlüsse- oder Holzkisten bei Transporten mit Umladung, bei Bahn- oder Seetransport). Hinsichtlich der Nutzungsanforderungen an das Produkt, ist eine geeignete Verpackungsart vorzusehen.

Die Verpackung der Pakete erfolgt nach den Bedingungen des Herstellers. Eventuelle unterschiedliche Verpackungen der Elemente und/oder Sonderverpackungen nach Kundenanforderungen müssen vor der Bestellung abgestimmt werden.

2. TRANSPORT

Weiterhin wird der gesamte Punkt 9.9.2 der Norm UNI 10372:2004 (Text in Kursiv) angeführt.

Der Warentransport hat mit geeigneten Mitteln zu erfolgen, die folgenden Anforderungen entsprechen müssen:

- Die Pakete müssen auf Lagerhölzern oder Styropor aufliegen, die in einem für die Produkteigenschaften geeigneten Abstand anzubringen sind;
- Der Auflage muss für die Form der Packung geeignet sein (flach für flache Pakete; falls das Paket gekrümmt ist, muss eine Auflage mit der gleichen Krümmung geschaffen werden); falls die Pakete übereinander gestapelt werden, müssen immer geeignete Abstandsteile aus Holz oder Styropor eingesetzt werden (wenn diese nicht bereits schon in der Verpackung enthalten sind);
- Die Pakete dürfen beim Transport keinen Überstand von mehr als 1 m aufweisen;
- Die Hebepunkte an den Paketen sind klar zu kennzeichnen, falls sie nicht auf andere Weise erkennbar sind;
- Herstelleranweisungen müssen beachtet werden.

Es ist besonders wichtig, dass die Pakete flach positioniert werden; unter den Paketen sind Auflagerteile aus Holz oder Styropor in geeigneter Größe und ausreichender Anzahl anzubringen, die perfekt senkrecht aufeinander auszurichten sind.

Die Pakete müssen vom Spediteur mit Hilfe von Gurten alle drei Meter quer verzurrt und gesichert werden; jedes Paket muss auf jeden Fall zumindest mit zwei Querverschnürungen gesichert werden. Distanzklötze zwischen die Paketreihen sind einzubringen.

Die Ware soll mit geschlossenen Transportmitteln geliefert werden; ganz besonders muss die Frontseite in Fahrtrichtung geschützt sein. Kunden die die Spedition selber organisieren, müssen die eigenen Fahrer entsprechend einweisen. Die Ladefläche muss bei der Warenübernahme vollkommen frei und sauber sein.

Fahrzeuge, die teilweise beladen sind oder ungeeignete Ladeflächen aufweisen, werden nicht beladen und zurückgewiesen. Die Ware wird entsprechend den Anweisungen des Speditors verladen, der als einziger für die Ladung verantwortlich ist. Er soll auch dafür sorgen, dass das Gewicht, auf den untersten Paketen lastend, wie auch der von den Gurten und Bändern ausgeübte Druck, keine Schäden an den Paneelen verursacht. Sonderbedingungen können auf Anforderung des Käufers akzeptiert werden. Er ist aber dann allein verantwortlich für die Ladung.

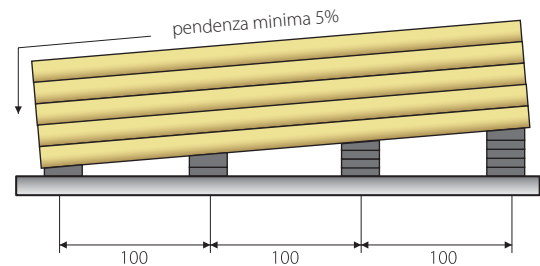
3. LAGERUNG

Folgend wird der gesamte Punkt 9.9.3 der Norm UNI 10372:2004 (Text in Kursivschrift) angeführt.

Die Symmetrie/ Form der Elemente ist so entworfen worden, dass es möglich ist, bei der Lagerung die Pakete übereinander zu stapeln und somit den Platzbedarf bei Lagerung und Transport auf ein Mindestmaß zu reduzieren; beim Stapeln der Pakete muss jedoch sorgfältig darauf geachtet werden, dass die Oberflächen nicht beschädigt werden.

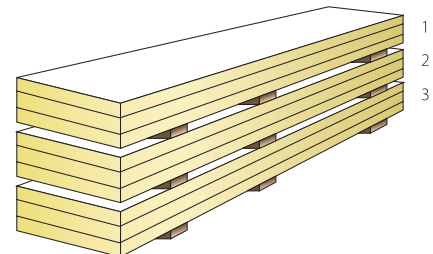
Die Pakete dürfen nie direkt auf dem Boden aufliegen, weder im Lager, noch auf der Baustelle: sie müssen möglichst auf Lagerhölzern aus Holz oder Hartschaumkunststoff mit glatter Oberfläche aufliegen, die länger als die Breite der Platten sein müssen und die in einem den Produkteigenschaften entsprechenden Abstand anzubringen sind.

Die Auflagefläche muss mit der Paketform kompatibel sein: flach für flache Pakete; falls das Paket gebogen ist, muss eine Auflage mit der gleichen Rundung geschaffen werden. Die Pakete müssen in trockener Umgebung gelagert werden, da sich sonst auf den inneren Elementen, die weniger belüftet werden, Kondenswasser bildet, das besonders aggressiv auf Metall wirkt und zu Oxidationsproblemen führen kann (zum Beispiel: Weißrost bei Zink). Die Pakete müssen so gelagert werden, dass Wasser abfließen kann, besonders bei (Mindestschräge 5%) Lagerung im Freien (siehe Abbildung 1).



Falls das Material nicht kurz nach der Entladung verarbeitet wird, sollten die Pakete mit Schutzplanen abgedeckt werden (u.a. gegen Sonneneinstrahlung).

Während der Lagerung muss auch auf eventuelle elektrochemische Korrosionserscheinungen geachtet werden, die durch den Kontakt unterschiedlicher Metalle hervorgerufen werden können. Es sollte möglichst vermieden werden, die Pakete übereinander zu stapeln; falls dies jedoch aufgrund des geringen Gewichtes als durchführbar angesehen wird, müssen bei Lagerung Stapelhölzer aus Holz oder Hartschaumkunststoff mit einer möglichst breiten Auflagefläche und in ausreichender Anzahl unterlegt werden; die Stapelhölzer sind auf Höhe der Lagerhölzer der darunter liegenden Pakete einzusetzen (siehe Abbildung 2).



Die besten Lagerbedingungen sind in trockenen, gut belüfteten und staubfreien Räumen gegeben. Auf jeden Fall und ganz besonders auf Baustellen ist eine geeignete robuste Auflage bereitzustellen, die das Entstehen von Stauwasser verhindert.

Die Pakete sollten weder in der Nähe von unmittelbaren Bauarbeiten (zum Beispiel: Schneiden von Metall, Sandstrahl-, Lackier-, Schweißarbeiten usw.) noch in Bereichen abgestellt werden, in denen die Durchfahrt oder Aufstellung von Arbeitsmitteln dieselben beschädigen können. (Stöße, Spritzer, Abgase usw.).

Es dürfen nicht mehr als drei Pakete für eine maximale Höhe von 2,60 m ca. übereinander gestellt werden; in diesem Fall ist es erforderlich, die Stapelhölzer entsprechend zu verstärken. Falls die Materialien mit einem Schutzfilm überzogen sind, muss derselbe bei der Montage und auf jeden Fall innerhalb von drei Monaten nach Bereitstellung des Materials entfernt werden. Gegebenenfalls sind zusätzliche spezifische Anweisungen des Lieferanten zu befolgen.

Auf der Grundlage der gemachten Erfahrungen und um die ursprünglichen Produkteigenschaften zu bewahren, sollten die Produkte, immer vorausgesetzt, die vorliegenden Anweisungen werden sorgfältig befolgt, für maximal zwölf Monate in geschlossenen Räumen oder maximal für drei Monate im Freien kontinuierlich gelagert werden. Die Materialien müssen auf jeden Fall immer gegen direkte Sonneneinstrahlung geschützt sein. Bei Abdeckung mit einer Schutzplane muss sicher gestellt sein, dass diese wasserdicht ist, und das Material ausreichend belüftet wird, um Kondens- und Stauwasserbildung vorzubeugen.

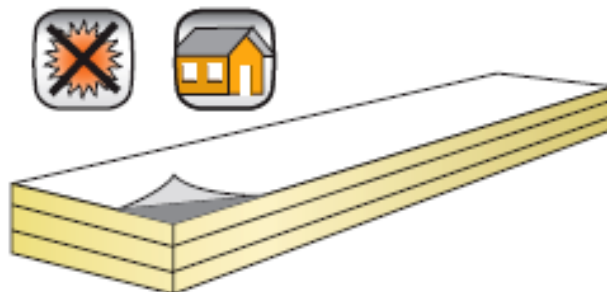
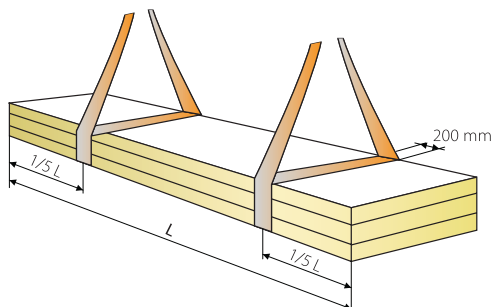
Attenzione: Isomec si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento senza preavviso, modifiche ai prodotti.

Warning: Isomec reserves the right to carry out modifications to the products at any time and with no prior notice.

4. ANHEBEN UND HANDLING

Folgend wird der gesamte Punkt 9.9.4 der Norm UNI 10372:2004 (Text in Kursivschrift): 2004.

Die Pakete müssen an mindestens zwei Punkten für das Anheben gekennzeichnet werden, deren Abstand von einander zumindest der Paketlänge entspricht. Für das Anheben sollten möglichst Textilriemen aus Kunstfasern (Nylon) mit einer Mindestbreite von 10 cm benutzt werden, da diese eine bessere Gewichtsverteilung gewährleisten und Verformungen vorbeugen (siehe Abbildung 3).



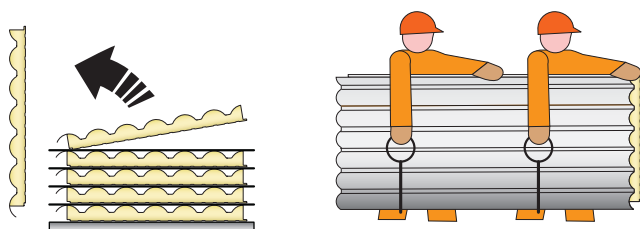
Unter und auf den Paketen müssen robuste Abstandhalter aus Holz oder Kunststoff eingesetzt werden, die einen direkten Kontakt der Riemen mit dem Paket ausschließen. Die Abstandhalter müssen mindestens 4 cm länger als die Paketbreite sein und ihre Breite darf nicht geringer als die der Riemen sein. Jedenfalls muss die Breite der unteren Abstandhalter so bemessen sein, dass das Gewicht des Pakets die unteren Elemente nicht dadurch verformt.

Bitte immer sorgfältig darauf achten, dass sich die Schlingen und Stützteile beim Anheben nicht verschieben, und alle Arbeiten dabei vorsichtig und schrittweise ausführen. Die Pakete dürfen auf der Dachkonstruktion nur auf Flächen abgesetzt werden, die eine für das Paketgewicht ausreichende Tragfähigkeit aufweisen und genügend Auflagesicherheit gewährleisten, auch hinsichtlich anderer paralleler Arbeiten. Zudem sollte vor dem Absetzen der Pakete immer die Genehmigung des Baustellenleiters eingeholt werden.

Bei der Handhabung der Platten sollte entsprechend der gültigen Bestimmungen geeignete Schutzbekleidung getragen werden (Handschuhe, Arbeitsschuhe, Arbeitskleidung usw.). Bei der manuellen Entnahme der Einzelelemente sollten die Paneele gleichzeitig vom Personal angehoben werden, ohne dass ein darunterliegendes Paneel dadurch beschädigt wird (verkratzt).

Die Platten dann längskantig abstellen neben dem Paket. Die Platten sind je nach Länge immer von mindestens zwei Personen hochkant zu tragen und dabei an der unteren Kante zu fassen (siehe Abbildung 4).

Die individuellen Schutzmittel wie Handschuhe müssen sauber und so beschaffen sein, dass sie die Elemente nicht beschädigen. Bei der Handhabung wird von der Benutzung eines Hubwagens abgeraten, da dadurch teilweise Beschädigungen entstehen können. Die auf der Dachkonstruktion abgestellten Pakete müssen immer gegen abrutschen und abstürzen gesichert werden.





Contacts

Contatti

Finance - Management

Amministrazione

Viale del lavoro 19, Z.I. Paludi

Alpago (BL)

Ph. +39 0437 989105

Fax +39 0437 989198

www.isomec.it

Sales - Logistics

Uffici - Commerciali - Logistica

Viale del lavoro 19, Z.I. Paludi

Alpago (BL)

Ph. +39 0437 989105

Fax +39 0437 989198

www.isomec.it

Production and registered office

Produzione e sede legale

Viale del lavoro 31, Z.I. Paludi

Alpago (BL)

Ph. +39 0437 989206

Fax +39 0437 982084

www.isomec.it

Mail:

Information - Informazioni:

isomec@isomec.it

Finance - Amministrazione:

amministrazione@isomec.it

Accounting - Contabilità:

contabile@isomec.it

Sales - Vendite:

commerciale@isomec.it

Logistics - Logistica:

spedizioni@isomec.it

Production - Produzione:

produzione@isomec.it