

DE STEICO *LVL*: Allgemeine Hinweise

Lagerung und Transport



- Die Lagerung hat auf ebenem, trockenem und tragfähigem Untergrund zu erfolgen.
- Während des Transports, der Lagerung und während der Bauphase ist STEICO *LVL* durch geeignete Maßnahmen vor Nässe und Feuchte zu schützen (z.B. Lagerung unter Dach, Abplanen auf der Baustelle etc.).
- Bei Spritzwassergefahr ist STEICO *LVL* mit einem Mindestabstand von 30 cm über Bodenniveau zu lagern.
- Holzfeuchteänderungen aufgrund vom Lagerklima sind wie bei Nadelvollholz zu erwarten.
- Auf Verpackungsfolien und Schutzfolien besteht Rutschgefahr.
- Beim Öffnen der Pakete ist auf eine sichere Lagerung der Ware zu achten.
- Standard STEICO *LVL* Pakete können bis zu 3 t schwer sein, geeignete Hebe- und Transportwerkzeuge sind zu verwenden.
- Beschädigte Ware darf nicht verwendet werden.

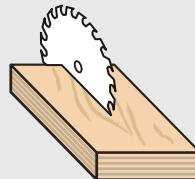
Hinweise zum Umgang mit Feuchtigkeit



- STEICO *LVL* kann in den Nutzungsklassen 1,2 und 3 eingesetzt werden. In Nutzungsklasse 3 wird chemischer Holzschutz erforderlich.
- STEICO *LVL* zählt zu den dimensionsstabilsten Holzwerkstoffen. Die Holzfeuchte nach der Produktion beträgt ca. 9 %, so dass kein Trocknungsschwund zu erwarten ist. Dennoch kann es bei unsachgemäßer Auffeuchtung zu Querschnittsänderungen durch Quellen bzw. Schwinden bei späterer Rücktrocknung kommen.
- Bei ungleichmäßiger Befeuchtung kann es bei STEICO *LVL* Platten zu Verformungen wie Schüsselungen kommen
- Großformatige, plattenförmige Anwendungen sind aus STEICO *LVL X* auszuführen.

- Stehendes Wasser auf dem Produkt sowie längere direkte Bewitterung sind zu vermeiden. Bei direkter Bewitterung kann es zu lokalen Ablösungen und Aufwölbungen der äußeren Furnierlagen im Bereich von Schäftungsfugen, Ästen und Rissen kommen. Die Schälurnieroberfläche wird rauer, Unebenheiten und bereits bestehende Risse zeichnen sich deutlicher ab. Die Festigkeit wird dadurch nicht beeinträchtigt.
- Für Holzfeuchtebestimmung bei Furnierschichtholz eignet sich die Methode mittels einer Darrprobe (DIN EN 322). Handelsübliche Messgeräte, welche die Holzfeuchte über den elektrischen Widerstand im Holz ermitteln, sind für Furnierschichtholz nicht geeignet.

Be- und Verarbeitung



- Die Bearbeitung erfolgt - ähnlich wie bei Nadelvollholz - mit üblichen Holzbearbeitungsmaschinen (Nadelholzfurniere).

Hinweise zur Produktoberfläche



- Die ausgelieferte Ware ist ungeschliffen und wird als konstruktives Produkt in Nicht-Sichtqualität verkauft.
- Lichteinwirkung führt wie bei natürlichem Holz zu Farbveränderungen und Vergrauung.
- Bei übermäßiger Auffeuchtung ist die Gefahr eines Pilzbefalls wie bei Nadelvollholz oder Sperrholz gegeben.
- Für Beschichtungen sind die Verarbeitungsrichtlinien der Beschichtungshersteller zu beachten (Schliff, Kantenrundungen, Schichtstärken, etc.).

FR STEICO LVL : recommandations générales

Stockage et transport



- Stocker à plat, au sec sur un support stable.
- STEICO LVL doit être protégé de l'humidité lors du transport, du stockage, et de la mise en œuvre (stockage à l'abri ou sous une bâche sur le chantier, etc.).
- S'il y a des risques d'éclaboussures, STEICO LVL doit être stocké au moins 30 cm au-dessus du sol.
- Comme pour le bois massif, l'hygrométrie du matériau peut varier en fonction des conditions de stockage.
- Les films de protection et les emballages sont glissants.
- Après ouverture de l'emballage, veiller à un stockage adéquat de la marchandise.
- Les paquets de STEICO LVL pèsent jusqu'à 3 t. Utiliser du matériel de transport et de manutention approprié.
- Ne pas utiliser de marchandise endommagée.

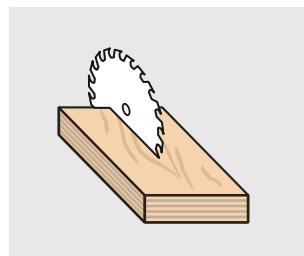
Précautions contre l'humidité



- STEICO LVL peut être répertorié en classe d'emploi 1,2 ou 3. Pour la classe d'utilisation 3, il est nécessaire d'appliquer une protection chimique sur le bois.
- STEICO LVL est un des matériaux en bois les plus stables dimensionnellement. L'hygrométrie STEICO LVL à la production est de 9%, ce qui diminue considérablement le risque de retrait. Toutefois si le niveau d'exposition à l'humidité est trop élevé il y a un risque de torsion ou de retrait lors du séchage.
- Si les panneaux STEICO LVL sont exposés à l'humidité de façon irrégulière, ils peuvent subir des déformations ou gondoler.
- Pour les mises en œuvre à plat d'ouvrages grand format, utiliser STEICO LVL X.

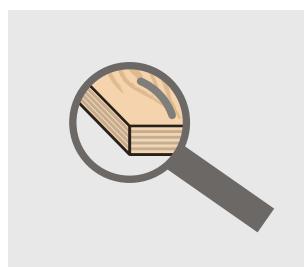
- Éviter l'eau stagnante ainsi que l'exposition aux intempéries. Le plaquage supérieur du panneau pourrait s'effriter ou gondoler au niveau des noeuds, des joints entre deux plis ou des défauts du bois. La surface du bois deviendrait plus rugueuse, et les irrégularités ou les fissures déjà présentes seraient amplifiées. Cela n'impactera pas la solidité du matériau.
- Pour déterminer l'hygrométrie du lamibois, utiliser la méthode des éprouvettes prescrite par la norme NF EN 322. Les outils de mesure disponibles dans le commerce et déterminant l'hygrométrie en fonction de la résistance électrique ne sont pas adaptés au lamibois.

Mise en œuvre



- Mise en œuvre avec les mêmes outils que le bois massif.

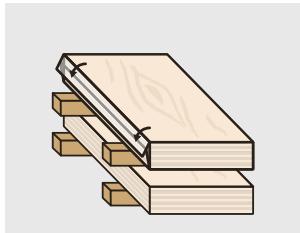
Surface du matériau



- La marchandise livrée n'est pas poncée et n'est pas destinée à un usage décoratif.
- Comme c'est le cas avec le bois massif, l'exposition à la lumière change la couleur du matériau et le ternit.
- Comme le bois massif ou le contreplaqué, un développement fongique est possible sur le STEICO LVL s'il subit une humidification.
- Respecter les prescriptions du fabricant pour le revêtement (ponçage, arrondi de chant, etc.).

EN STEICO LVL: GENERAL INFORMATION

Storage and transportation



- STEICO LVL should be stored flat on bearers and on a dry load bearing surface.
- During Transport, Storage and through the building phase STEICO LVL should be protected from moisture (eg stored indoors or covered on site etc.)
- Where the possibility of rain splash back exists STEICO LVL should be stored a minimum of 30cm above ground level.
- As with softwood, moisture content levels may vary due to localised climate conditions.
- Care should be taken when walking on protective coverings and packaging due to the risk of slipping.
- Product should be securely stored once removed from original packaging and banding has been removed.
- Standard STEICO LVL packs can weigh up to 3 tonnes and therefore suitable lifting and transportation equipment should be used
- Damaged product should not be used.

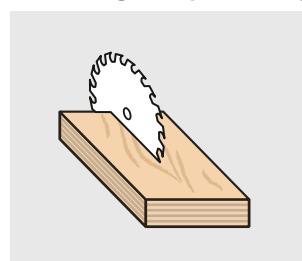
Directions for use with moisture



- STEICO LVL can be used in Service Class 1, 2 & 3. In Service Class 3 chemical additives are required.
- STEICO LVL is one of the most dimensionally stable timber products. Moisture content direct from production is approx. 9% and therefore no shrinkage should be expected. However, if subjected to unregulated moisture exposure dimensional variations such as shrinkage or swelling can occur.
- Differentiations in moisture content within single STEICO LVL boards can lead to cupping.
- Large format, horizontally laid applications should utilise STEICO LVL X

- Standing water as well as long term exposure to direct weathering should be avoided. If exposed to direct weathering localised delamination of the veneers can occur where knots, fissures or scarf joints are present. The top surface of the veneer becomes rougher and unevenness and existing fissures become more apparent. The strength is not effected.
- Moisture contents in LVL should be established using an average result from an oven drying method (EN 322). Standard moisture meters, that measure moisture content via electrical resistance, will not get accurate results for STEICO LVL.

Machining and processing



- For handling and cutting of STEICO LVL, as with softwood, please use standard wood working tools and machinery along with the appropriate PPE (Personal Protective Equipment).

Notes to the product surface



- Delivered product is unhandled and designed for use as a non-visual construction product.
- Exposure to light can lead to changes in colour as with standard timber products.
- With exposure to increased moisture content the formation of mold is possible as it is with standard softwood.
- For surface coatings the rules and regulations of the surface coating manufacturer should be followed (Sanding, easing of edges, coating thickness etc.).

NL STEICO LVL: algemene richtlijnen en praktische tips

Opslag en transport



- STEICO LVL moet opgeslagen worden op een vlakke, droge en draagvaste ondergrond.
- Zowel bij het transport, de stockage als tijdens de bouwfase moeten gepaste maatregelen worden genomen om STEICO LVL te beschermen tegen vocht (vb. opslag onder dak, afdekken op de werf, ...).
- Bij risico op opspattend water moet STEICO LVL minimaal 30 cm boven het grondoppervlak worden gestockeerd.
- De klimaatomstandigheden waarin het LVL wordt gestockeerd, kunnen een invloed uitoefenen op het vochtperscentage in het product.
- De verpakkings- en beschermfolie rond het product zijn vaak glad. Slipgevaar !
- Pakken die geopend werden, dienen opnieuw veilig en droog te worden opgeslagen.
- Een pak STEICO LVL weegt standard ongeveer 3 ton. Het is belangrijk om geschikt materieel te voorzien om de pakken op te tillen, te verplaatsen en te transportereren.
- Beschadigd STEICO LVL mag niet verwerkt worden.

Richtlijnen m.b.t. vocht

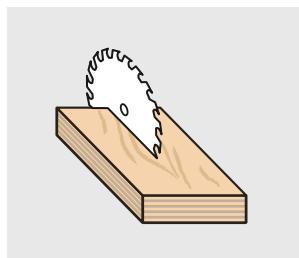


- STEICO LVL kan toegepast worden in gebruiksklassen 1, 2 en 3. In gebruiksklasse 3 is een chemische houtbescherming vereist.
- STEICO LVL is een dimensioneel stabiel houtproduct. Bij productie bedraagt het vochtperscentage ca. 9% zodat er geen gevaar bestaat dat het materiaal zal krimpen. Niettemin kan het LVL zwollen bij overmatige blootstelling aan vocht en, na droging, opnieuw krimpen.
- Als STEICO LVL ongelijkmatig nat wordt, kunnen vervormingen optreden en kan het product „schotelen“.
- Voor plaatvormige toepassingen van LVL in grote afmetingen, moet men STEICO LVL X gebruiken.
- Men dient te vermijden dat STEICO LVL langdurig en direct aan de weersinvloeden wordt blootgesteld en dat water op het product blijft staan. Bij rechtstreekse blootstelling

aan de weersomstandigheden bestaat het risico dat de buitenste fineerlagen loskomen of golvingen vertonen, vooral op plaatsen waar verbindingsvoegen, kwasten of scheurtjes voorkomen. Het oppervlak wordt ruwer; oneffenheden en bestaande scheurtjes tekenen zich scherper af. De stevigheid van het product wordt echter niet aangetast.

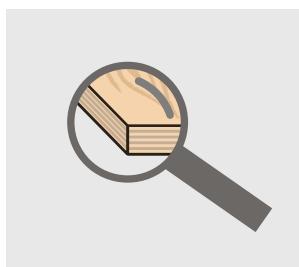
- Om het vochtperscentage van LVL precies te bepalen moet men gebruik maken van de zogenaamde Darr-methode (EN 322). De meettoestellen die doorgaans in de handel verkocht worden en het vochtperscentage in het hout meten op basis van de elektrische weerstand, zijn niet geschikt voor LVL.

Verwerking



- STEICO LVL kan verwerkt worden met de gangbare houtverwerkingsmachines die ook voor de bewerking van naaldhout worden toegepast.

Tips m.b.t. het oppervlak van LVL



- STEICO LVL wordt ongeschuurd geleverd. Het product is bedoeld voor constructieve toepassingen en niet voor zichtbaar werk.
- Door inwerking van UV zal het product verkleuren en vergrijzen, net zoals bij massiefhout.
- Bij overmatige blootstelling aan vocht bestaat het gevaar op schimmelvorming, zoals bij naaldhout of multiplex.
- Voor oppervlaktebehandelingen (coatings e.d.) moet men de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant volgen (schuren, afronden van kanten, dikte van de verschillende lagen, enz.).

PL STEICO LVL: zalecenia ogólne

Magazynowanie i transport



- Należy składać na płaskim, suchym i stabilnym podłożu.
- Podczas transportu, magazynowania oraz składowania STEICO LVL na placu budowy należy zabezpieczyć towar przed działaniem wilgoci i warunków atmosferycznych (składowanie pod dachem, odpowiednie zaplanowanie harmonogramu budowy, itp.).
- W przypadku ryzyka zawiłgocenia materiału od gruntu (woda rozbryzgowa), składowanie towaru musi odbywać się na wysokości przynajmniej 30 cm ponad gruntem.
- Zmiany wilgotności materiału wynikające z warunków składowania są takie same jak w przypadku litego drewna iglastego.
- Istnieje możliwość poślizgu na folii ochronnej pakietów.
- Po otwarciu pakietu należy odpowiednio zabezpieczyć towar w kontekście dalszego magazynowania.
- Standardowe pakiety STEICO LVL mogą posiadać wagę do 3 t; manipulacja towarem musi odbywać się przy pomocy odpowiednich urządzeń i transporterów.
- Uszkodzony towar nie powinien być wykorzystywany.

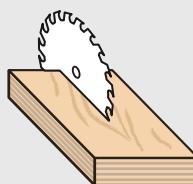
Wpływ wilgoci



- STEICO LVL może być stosowany w 1, 2 i 3 klasie użytkowania. W przypadku wykorzystania w klasie 3 zaleca się dodatkowe, chemiczne zabezpieczenie materiału.
- STEICO LVL należy do materiałów drewnopochodnych o bardzo dużej stabilności rozmiarów. Wilgotność po produkcji wynosi ok. 9%, nie występuje zatem skurcz drewna w efekcie wysychania. Jednakże w przypadku niewłaściwego składowania może dojść do zwiększenia przekroju materiału (wskutek pęcznienia) a następnie w efekcie ponownego procesu wysychania do zjawiska skurczu przekroju.
- W przypadku narażania płyt STEICO LVL na miejscowe zawiłgocenie istnieje ryzyko wystąpienia odkształceń w postaci pofałowań.

- Jeżeli planowane jest zastosowanie elementów LVL w postaci całych (dużych) płyt (np. jako poszycie stropu) to zaleca się stosowanie kompozytu STEICO LVL X.
- Zalegającą wodę oraz długotrwałe bezpośrednie działanie wody na materiał należy zlikwidować. Skutkiem w obu przypadkach mogą być miejscowe uszkodzenia zewnętrznych warstw fornirów w postaci rozwarstwienia, pojawienia się wypukłości czy lokalnych pęknięć. W wyniku tego, powierzchnia materiału może być nierówna oraz posiadać lokalne mikropęknięcia. Nie wpływa to jednak na wytrzymałość.
- Do pomiaru wilgotności drewna klejonego warstwowo z fornirów stosuje się metodę próbki testowej wg EN 322. Dostępne na rynku urządzenia pomiarowe, które określają wilgotność drewna na bazie oporu elektrycznego, nie sprawdzają się w przypadku drewna klejonego warstwowo z fornirów - nie są zatem zalecane. Wilgotność należy mierzyć metodą suszarkowo-wagową (EN 322).

Obróbka



- Obróbka materiału wygląda tak samo jak w przypadku litego drewna iglastego - przy użyciu standardowych maszyn i urządzeń do obróbki drewna.

Powierzchnia zewnętrzna



- Towar nieszlifowany, sprzedawany jako produkt konstrukcyjny bez waloru wizualnego.
- Reakcja na działanie światła jak w przypadku naturalnego drewna - możliwa zmiana barwy powierzchni.
- W przypadku długotrwałego, nadmiernego zawiłgocenia ryzyko pojawienia się oznak grzybów takie same jak dla drewna litego czy sklejki.
- W przypadku nanoszenia powłok ochronnych należy stosować się do zaleceń producentów tych powłok (szlifowanie powierzchni, zaokrąglenie krawędzi, grubość, itp.).

IT STEICO *LVL*: Informazioni generali

Stoccaggio e trasporto



- l'area di stoccaggio deve essere piana, asciutta e resistente.
- durante il trasporto, lo stoccaggio e la fase costruttiva il prodotto STEICO *LVL* deve essere protetto nei confronti di umidità e acqua (nel caso ad esempio di stoccaggio sottotetto o direttamente in cantiere etc.) con opportuni accorgimenti.
- In caso di possibili spruzzi lo stoccaggio di STEICO *LVL* deve avvenire ad almeno 30 cm al di sopra del livello terreno.
- Variazioni di contenuto di umidità nel legno a causa delle condizioni di stoccaggio sono da prendere in considerazione come per il legno di conifera.
- sui teli di imballaggio e protezione è presente il pericolo di scivolamento.
- l'apertura dell'imballaggio deve avvenire in condizioni di stoccaggio sicuro.
- I pacchi standard LVL possono pesare fino a 3 t, quindi devono essere utilizzati opportuni mezzi di sollevamento e trasporto.
- materiale danneggiato non deve essere utilizzato.

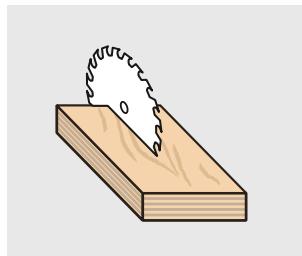
Informazioni circa il comportamento a umidità



- STEICO può essere utilizzato in classe di servizio 1,2 e 3. In classe di servizio 3 è necessario un trattamento chimico protettivo.
- STEICO *LVL* è un materiale stabile dimensionalmente. Il contenuto di umidità dopo la produzione è circa 9 %, in modo tale che non ci siano ritiri dimensionali successivi. Tuttavia è possibile, in caso di assorbimento di umidità inappropriato, che si verifichino variazioni dimensionali a seguito di dilatazione o ritiro conseguente a successiva essiccazione.
- In caso di assorbimento di umidità inappropriato in pannelli STEICO *LVL* può essere che si verifichino deformazioni e svergolamenti.
- Applicazioni a pannello, lastra o piastra sono da effettuarsi mediante STEICO *LVL X*

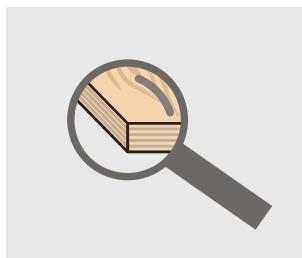
- Vanno evitati il contatto prolungato con acqua e l'esposizione diretta a intemperie. In quest'ultimo caso si può verificare localmente scollamento e sollevamento degli ultimi sfogliati in corrispondenza della sovrapposizione degli stessi, così come nodi o fessure. La superficie degli sfogliati può diventare ruvida, irregolarità e fessure diventano più evidenti. Non viene in alcun modo intaccata la resistenza.
- Per determinare il contenuto di umidità del legno microlamellare valgono le modalità della prova a essiccazione (EN 322).
- I classici sistemi di misurazione del contenuto di umidità tramite valutazione della resistenza elettrica nel legno non valgono per il legno microlamellare.

Trattamento e lavorazione



- si può procedere con gli stessi macchinari utilizzati per la lavorazione del legno massiccio di conifera.

Informazioni sulla superficie del prodotto



- La merce viene consegnata non levigata e venduta come prodotto strutturale non a vista.
- L'esposizione ai raggi solari produce - come nel legno massiccio - variazioni di colorazione e ingrigimento.
- in caso di assorbimento di umidità inappropriato può verificarsi un attacco da parte di funghi.
- Per rivestimenti vanno considerate le linee guida di lavorazione dei produttori di sistemi di rivestimento (levigatura, arrotondamento degli spigoli etc.).