

# HÖCHSTLEISTUNG FÜR BRETTSCHICHTHOLZ



HOLZLEIDENSCHAFT

# HÖCHSTLEISTUNG MIT BRETTSCHICHTHOLZ

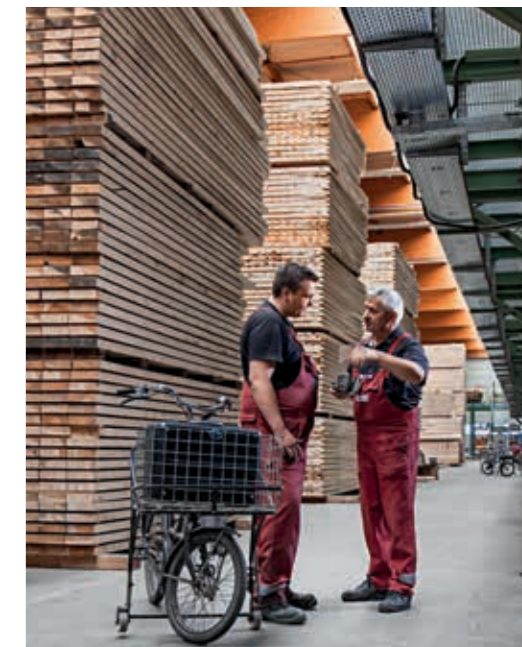
Architektonische Visionen gepaart mit ökologischem Bewusstsein. Konstruktive Vorteile verbunden mit ökonomischer Vernunft. Bauherren in ganz Europa rufen immer lauter nach dem innovativen Baustoff Brettstschichtholz. Seine Nachfrage steigt stetig. Und damit die Ansprüche, die an ihn gestellt werden.

Diesen Herausforderungen begegnet Nordlam auf seine eigene Weise: mit Leistung. Oder physikalisch gesprochen, mit hochwertiger Arbeit in kürzester Zeit. Alle Voraussetzungen sind dafür gegeben. Vom perfekten Standort, über neueste Technologien bis hin zu den leidenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die rund um die Uhr erreichbar sind und den Rohstoff Holz kennen, wie kaum jemand anderer.

# QUALITÄT AB WERK

Die Nordlam-Produktionsstätten setzen international neue Maßstäbe in Sachen Kapazität und Qualitätsanspruch. Ihre günstige Verkehrsanbindung garantiert höchste Flexibilität bei Lieferungen an Kunden auf der ganzen Welt. Der Betrieb stellt die hohe Verfügbarkeit von Standardware aber auch fristgerechte und zuverlässige Lieferung von Kommissionen innerhalb kürzester Lieferzeit sicher. Strengste Auswahlkriterien beim Rohstoff Holz, lasergesteuerte Scannertechnik sowie maschinelle Sortierung und Veredelung sorgen dabei für durchgehend ästhetische Oberflächen.

Das Beste daran: Brettstschichtholz erfüllt die vielfache Forderung „schneller, höher, weiter“ von Natur aus. Es ist schnell zu verbauen, besitzt eine 80 % höhere Tragfähigkeit als herkömmliches Bauholz und sein Ausgangsmaterial Holz wächst immer wieder nach. Darüber hinaus bindet 1 m<sup>3</sup> Fichtenholz 0,7 t CO<sub>2</sub>, was unsere Umwelt zusätzlich nachhaltig entlastet.



# SOUVERÄNER BAUSTOFF BRETTSCHICHTHOLZ



Trotz der steigenden Nachfrage zum Holzbau nimmt der Waldbestand seit dem 20. Jahrhundert langsam wieder zu. Es muss also nicht Bange sein um den wertvollen nachwachsenden Rohstoff.

Brettschichtholz ist ein industriell gefertigtes Produkt für tragende Konstruktionen welches bis zu 80 % höhere Tragfähigkeiten als übliches Bauholz aufweist. Bei der Herstellung werden einzelne, dünne, künstlich getrocknete Bretter aufeinander geschichtet und verleimt.

Es können sowohl gerade als auch gekrümmte Träger hergestellt werden. BSH ist herstellungsbedingt ein sehr formstabiler und weitgehend rissminimierter Baustoff; Bauteile aus Brettschichtholz entsprechen den bauaufsichtlichen Anforderungen und unterliegen einer regelmäßigen Güteüberwachung nach EN14080 für tragende Holzbauteile.

Brettschichtholz eignet sich besonders für hochbelastete und weit gespannte Bauteile mit hohen Ansprüchen an Formstabilität und Optik.

## Ökologie

Umwelt- und Naturschutz stehen heute mehr denn je im Mittelpunkt des öffentlichen Interesses. Eine der wohl effizientesten Methoden, um diesem neuen Bewusstsein auch im Bauwesen gerecht zu werden, ist die Verwendung von Brettschichtholz. Ein ebenso ökologisches wie erneuerbares Material,



dessen Verarbeitung im Vergleich zu vielen anderen Werkstoffen die Umwelt nur minimal belastet.

Ganz im Gegenteil: Die Verwendung von Holz fördert vielmehr die Aufforstung und somit auch die Verjüngung von Wäldern, die für eine Erhaltung des Ökosystems Wald unerlässlich ist. Denn schließlich sind es die Wälder, die hier die Sauerstoffzufuhr und damit die Grundlage allen Lebens gewährleisten. Wussten Sie, dass ein Baum pro Kubikmeter Holz 0,7 Tonnen CO<sub>2</sub> einlagert?

## Feuerwiderstand

Obwohl es sich um brennbares Material handelt, hat Brettschichtholz einen ausgezeichneten Feuerwiderstand. Es verkohlt gleichmäßig, da es keine Spalten aufweist und bildet eine Schutzschicht, die die Ausbreitung der Flamme nach innen hin verzögert. Die Verbrennung verursacht zwar eine

Verringerung des Materials, jedoch nicht die Verminderung seiner mechanischen Eigenschaften. Im Gegensatz zu anderen Materialien gibt Holz nicht plötzlich nach, d.h. das Bauwerk bricht langsam und allmählich zusammen.

## Erdbebenwiderstand

Neben seiner Stabilität im Hinblick auf Struktur und Abmessungen zeichnet sich Brettschichtholz auch durch einen hohen Erdbebenwiderstand aus. So ist das Material fünf Mal leichter als Stahlbeton und fünfzehn Mal leichter als Stahl. Aufgrund seines geringen spezifischen Gewichtes und seines außergewöhnlichen mechanischen Widerstandes kann die Beanspruchung durch Erdbeben wesentlich verringert werden.



## Nordlam-Eigenschaften

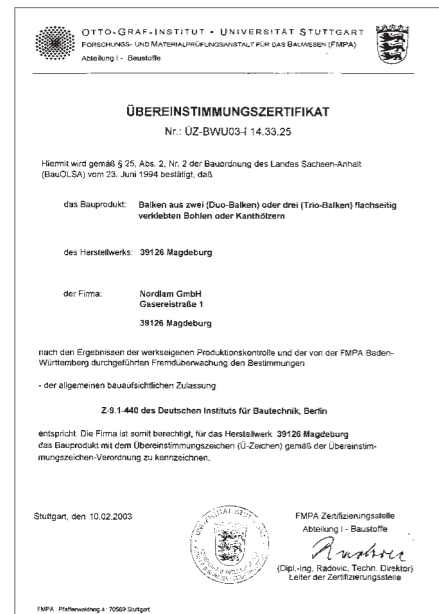
- technologische Spitzenleistungen
- schnelle Umsetzung
- hohe Qualität
- leistungsstarke Produktion
- güteüberwachte Herstellung
- präziser und sauberer Zuschnitt
- exakte und erstklassige Hobelung
- schonende Lagerung und Verpackung



# ZERTIFIZIERUNGEN UND ANDERE QUALITÄTSKONTROLLEN

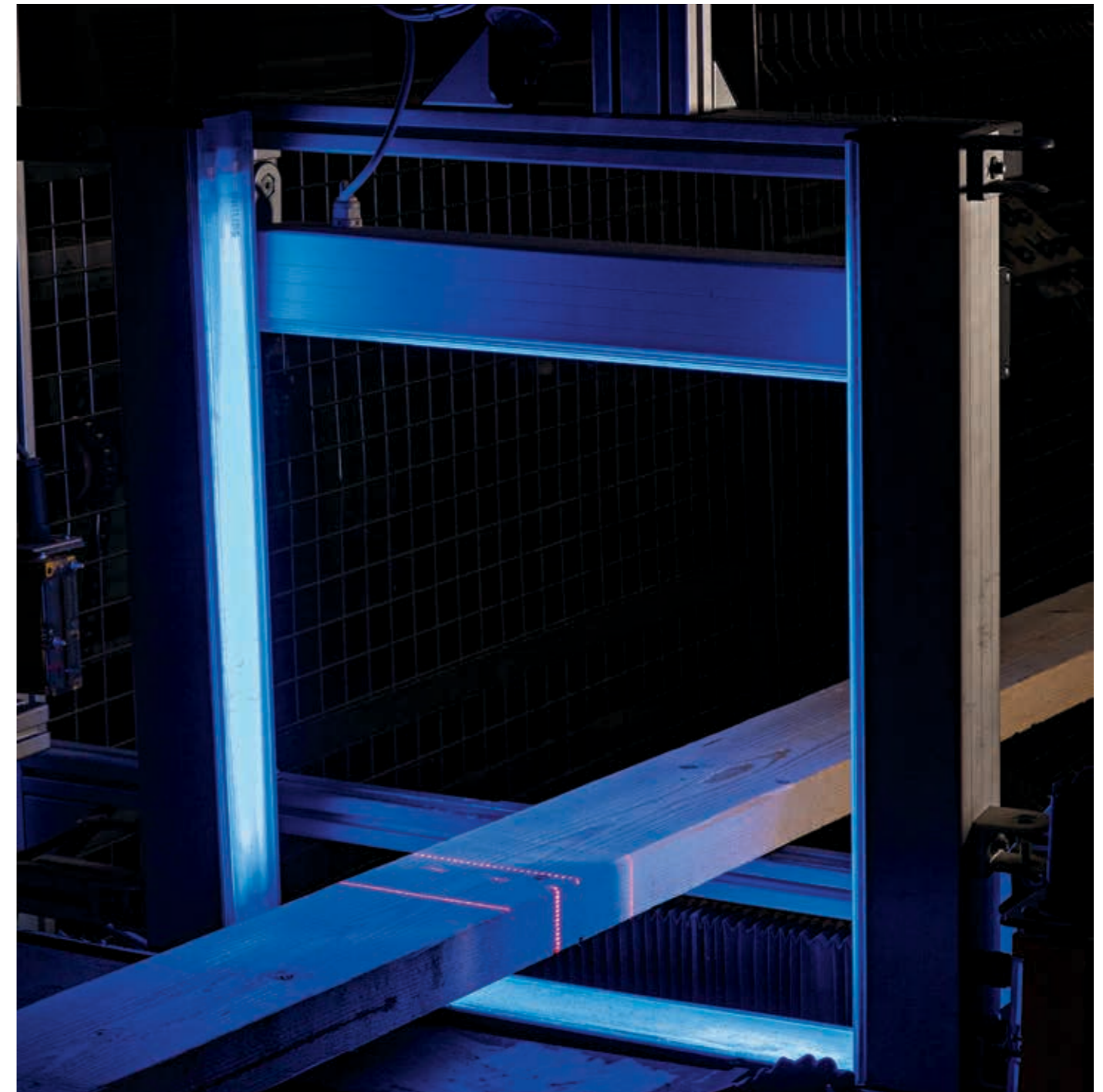
Wir setzen bei der Qualitätskontrolle nicht nur auf die vorgeschriebenen Fremdüberwachungen seitens der Prüfinstitute. Die gewissenhafte und unersetzliche Arbeit unserer Mitarbeiter in jedem Schritt der Prozesskette spielt eine ganz wichtige Rolle.

Neben der Einhaltung ästhetischer Ansprüche werden die strukturellen Anforderungen an das Produkt an verschiedensten Punkten überwacht und kontrolliert, beginnend mit der Schnittholzsortierung bis hin zur letztendlichen Fertigung.



Nordlam verfügt über die Leimgenehmigung Typ „A“ nach DIN 1052-1 sowie die Konformitätserklärung gemäß ÖNORM EN 386.

Seit dem Jahr 2007 darf Nordlam seine Produkte mit dem CE-Zeichen gemäß EN 14080 versehen und damit auch die Festigkeitsklassen GL24 h/c, GL 28 h/c, GL 32 h/c sowie die höchste Festigkeitsklasse GL 36 h/c herstellen.

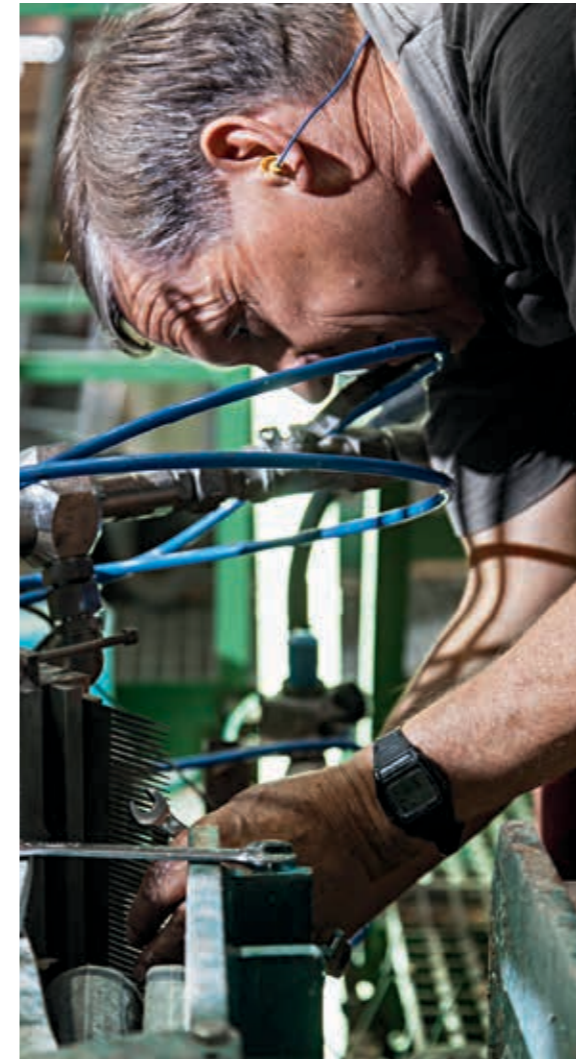


# MENSCH UND TECHNIK IN EINZIGARTIGER SYMBIOSE

Wenn man die Nordlam-Werke besucht, wird man gleich zu Beginn von einem Holzduft empfangen, der die alt eingesessene Tradition der nordischen Länder erlebbar macht. Eine unverändert lebendige Tradition, zu deren herausragenden Werten der hohe Respekt vor Umwelt und Natur zählt. Ein Wert, der auch von unseren Mitarbeitern Tag für Tag mit Leidenschaft, Engagement und Verantwortung gelebt wird.

In einem perfekten Zusammenspiel von menschlicher Intelligenz und maschineller Leistungskraft entstehen somit Produkte, die nicht nur durch ihre inneren, sondern auch durch ihre äußeren Werte zu überzeugen wissen: Standardleimbinder, die technisch und optisch auch höchsten Qualitätsanforderungen gerecht werden.

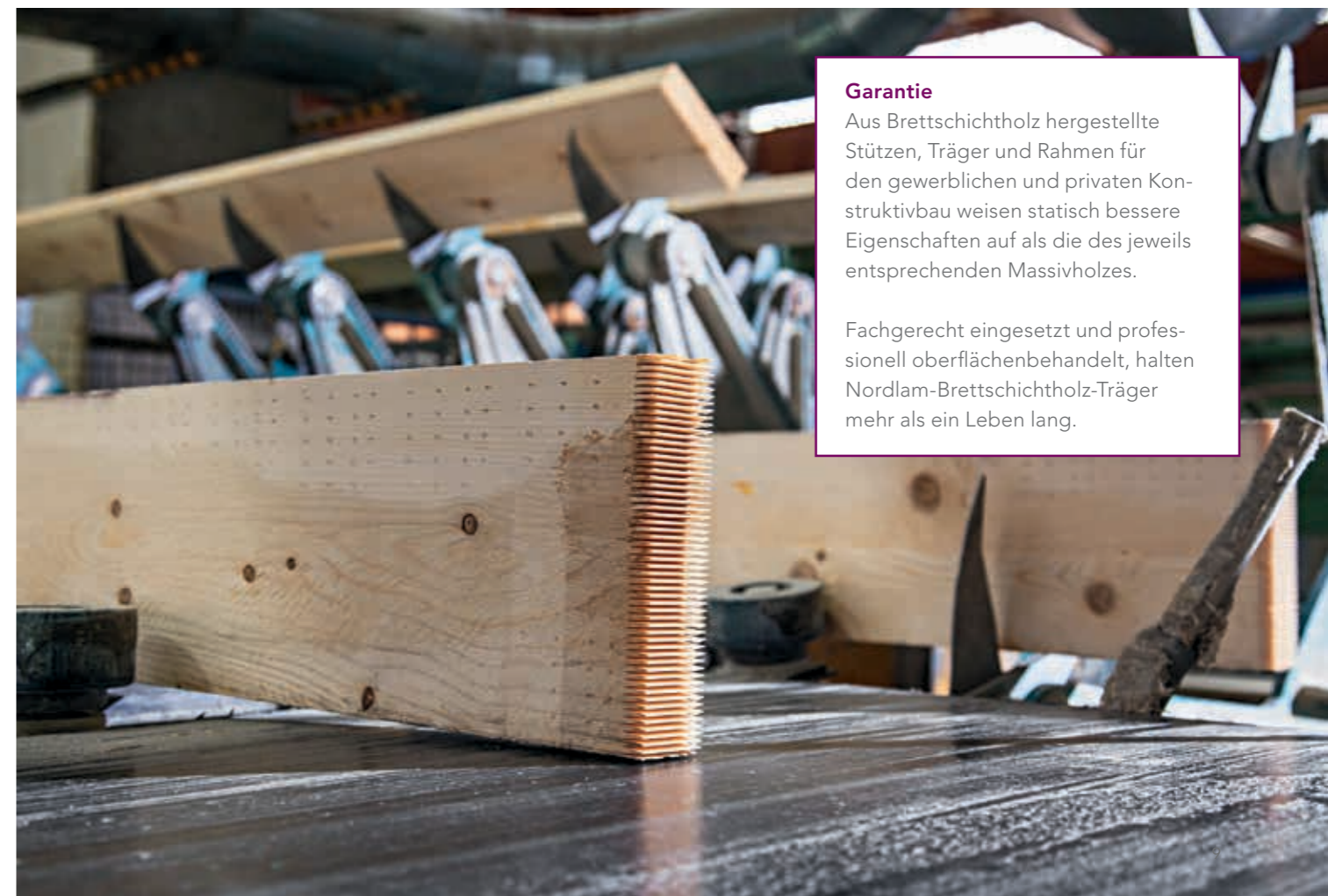
Die einzigartige Nordlam-Qualität wird durch schonende Bearbeitung, mehrfache automatische Kontrollmechanismen und lückenlose Fertigungsüberwachung garantiert.



## Fakten

- Nordlam ist mit 260.000 m<sup>3</sup> Output auf zwei Linien Europas leistungsfähigster BSH Hersteller.
- Bisher haben den Standort Nordlam bereits 1,3 Mio. Kubikmeter BSH verlassen. Würde man anstelle eines Rollrasen Deckenelemente mit 80 mm Stärke verlegen, wären das nahezu 4.000 Fußballfelder!

In Zeiten sich ständig wandelnder Marktanforderungen und Kundenbedürfnissen, ist ein flexibles und dynamisches Mitarbeiterteam für den Unternehmenserfolg unerlässlich.



## Garantie

Aus Brettschichtholz hergestellte Stützen, Träger und Rahmen für den gewerblichen und privaten Konstruktivbau weisen statisch bessere Eigenschaften auf als die des jeweils entsprechenden Massivholzes.

Fachgerecht eingesetzt und professionell oberflächenbehandelt, halten Nordlam-Brettschichtholz-Träger mehr als ein Leben lang.



## INTERNATIONALE PRÄSENZ DURCH BESTE LAGE

### Der Standort

Für die Wahl Magdeburgs als Nordlam-Standort war die Nähe zum nachwachsenden Rohstoff Holz ein entscheidendes Kriterium. Die nordischen Länder sind die wichtigsten Versorgungsmärkte für das Unternehmen. Denn für qualitativ hochwertiges Brettschichtholz kommt überwiegend nordisches Fichtenholz zum Einsatz.

### Leistungsfähige Logistik

Daneben ist die zentrale Lage im Herzen Europas von hoher strategischer Bedeutung. Sie ermöglicht die schnelle Anbindung an das internationale Autobahnnetz – Magdeburg ist ein wichtiger Knotenpunkt für die Ost-West, wie auch für die Nord-Süd-Verbindung. Als besonderer Vorteil für eine kostengünstige und zeitsparende Logistik erweisen sich die zwei eigenen Gleisanschlüsse an das Bahnnetz und der direkte Zugang zum Elbe Seitenkanal. Derzeit werden über diese Verkehrswege Märkte in 22 Ländern Europas, im asiatischen Raum sowie Amerika beliefert.

# IDEAL FÜR ANSPRUCHSVOLLE BAUAUFGABEN



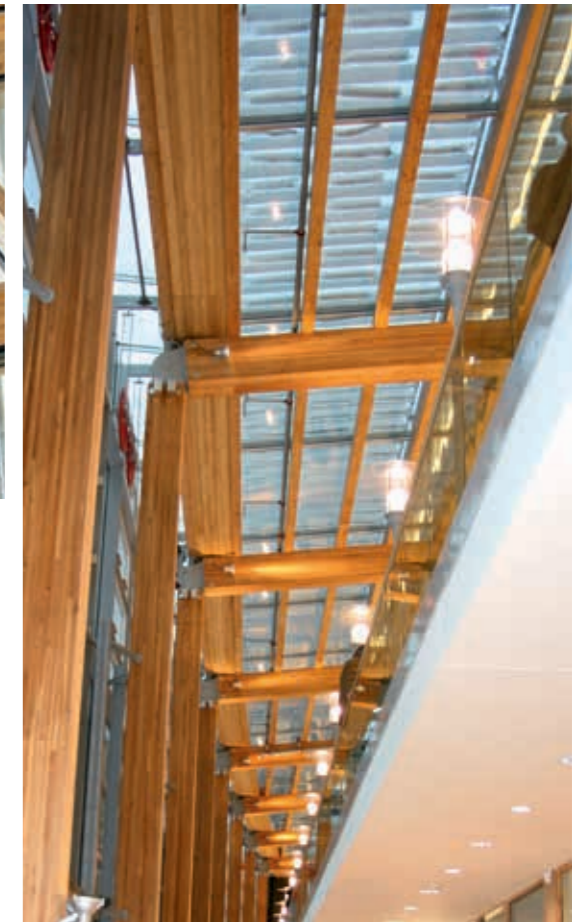
Rubner Blockhaus



Bürogebäude Dasty Italia, Bagnatica (BG), Italien



Holz-Glas Pfosten-Riegel-Fassade, Züblin Konzernzentrale Z3, Stuttgart, Deutschland



Outlet BOB Brenner, Italien

Egal ob im Wohnungsbau, in Industrie-, Landwirtschafts- und Handwerksgebäuden, im Handels- und Dienstleistungsbereich, im Sportanlagen- oder auch im Brücken- und Straßenbau. Brettschichtholz findet bevorzugt für höher beanspruchte oder tragende Bauteile Verwendung. Dank ihrer quantitativen und qualitativen Vorteile kommen Standardleimbinder überall dort zum Einsatz, wo Bauwerke an substantiellem, ästhetischem und architektonischem Wert gewinnen sollen.



Kirche Telepace, Cerna di S. Anna D'Alfredo (VR), Italien

# BSH STANDARDLEIMBINDER



## Produktbeschreibung

- aus Fichte hergestellt
- Lamellenstärke bis 45 mm, helle Leimfuge
- 4-seitig gehobelt
- Kanten gefast
- güteüberwachte Herstellung
- umfangreiches Lagersortiment

Das Nordlam Hauptprodukt – mehrfach überlegen. Große Produktionskapazitäten garantieren seine schnelle Bereitstellung in unterschiedlichsten Größen. Die vollautomatische Sortierung der Rohware aus überwiegend skandinavischer Herkunft und kosmetische Optimierungen sorgen für Hobeloberflächen von durchgehend hoher Qualität. Desweiteren stellt eine weitere kosmetische Kontrolle und Bearbeitung höchste Ansprüche an Qualität sicher. Dies stellt ein rundum ansprechendes Ergebnis mit z.T. individuell auf den Kundenwunsch angepasstem Ergebnis sicher.

Um die Leimbinder vor Umwelteinflüssen zu schützen, werden die Standardpakete auf allen sechs Seiten optimal und absolut schonend verpackt. Die präzise Oberfläche bleibt so bestens geschützt bis zur Verarbeitung beim Kunden.

## Eigenschaften

Standardleimbinder sind BS-Holz-Querschnitte verschiedener Festigkeitsklassen (GL 24c/h, GL 28 c/h, GL 32 c/h, GL 36 c/h) in den Oberflächenqualitäten Sicht- oder Industriequalität. Sie sind nicht überhört und haben eine Lamellenstärke bis 45 mm.

## Holzart: Fichte

## Lamellen:

- Sortierung DIN 4074 für alle BS Klassen
- Sortierung nach EN 14081 für alle GL Klassen

## Holzfeuchte: 9 - 13 %

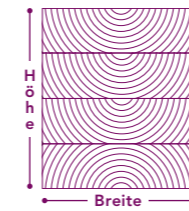
## Leim: Melaminharz / EPI

## Qualitäten: Sicht, Industrie

## Prüfinstitute: MPA Stuttgart, HFA (Holzforschung Austria)

## Fakten

- formstabil
- maßhaltig
- definierte Festigkeit
- kontrollierte Holzfeuchte
- hoch belastbar bei niedrigem Eigengewicht
- konstant erstklassige Produktqualität
- wirtschaftliche Produktion
- ökologisch unbedenklich
- ästhetische Optik



## BSH Standardleimbinder

### Verfügbares Standard Lagersortiment

Alle gekennzeichneten (Zahlenangabe) Querschnitte sind paketweise in der angegebenen Stückzahl und Länge prompt verfügbar. Sonderbreiten auf Anfrage.

Breite/Höhe	100	120	140	160	200	240	280	320	360	400	440	480	520	520-1240	Pakethöhe (m)	
60		☐		☐	☐	☐									auf Anfrage	
m <sup>2</sup> /Pkt.		30		21	18	15										0,12
Länge (m)		12		12	12	12										
80	x	☒	x	☒	x	x										0,24
m <sup>2</sup> /Pkt.	36	30	24	21	18	15										
Länge (m)		12/13,5		12/13,5												
100	☒	☒	x	☒	☒	x										0,20
m <sup>2</sup> /Pkt.	24	20	16	14	12	10										
Länge (m)	12	13,5		12/13,5	12/13,5											
120		☒		☒	☒	☒	x	x								0,24
m <sup>2</sup> /Pkt.		20		14	12	10	4*	3*								
Länge (m)		12		12/13,5	12/13,5	12/13,5										
140			☒	x	☒	☒	x	x	x	x						*0,14
m <sup>2</sup> /Pkt.			16	14	12	10	4*	3*	3*	3*						
Länge (m)			12		12/13,5	12/13,5										
160				☒	☒	☒	x	x	x	x	x	x	x			*0,16
m <sup>2</sup> /Pkt.				14	12	10	4*	3*	3*	3*	2*	2*	2*			
Länge (m)				12	12/13,5	12/13,5										
180					x	x	x	x	x	x	x	x	x			*0,18
m <sup>2</sup> /Pkt.					12	10	4*	3*	3*	3*	2*	2*	2*			
Länge (m)																
200					x	☒	x	☒	x	x	x	x	x			0,20
m <sup>2</sup> /Pkt.					6	5	4	3	3	3	2	2	2			
Länge (m)						13,5		13,5								
220						x	x	x	x	x	x	x	x		0,22	
m <sup>2</sup> /Pkt.						5	4	3	3	3	2	2	2			
Länge (m)																
240						x	x	x	x	x	x	x	x		0,24	
m <sup>2</sup> /Pkt.						5	4	3	3	3	2	2	2			
Länge (m)																
Paketbreite	1,20	1,20	1,12	1,12	1,20	1,20	1,12	0,96	1,08	1,20	0,88	0,96	1,04			

☐ Lagernd      ☒ Lagernd + Kommission      x Kommission





# BRETTSCHICHTHOLZ AUF ABRUF



Schnelligkeit ist eine besondere Stärke Nordlams – und elementar, wenn knappe Bauzeiten eingehalten werden sollen. Für kurzfristige Anfragen steht ein weltweit einzigartiges Hochregallagersystem für Brettschichtholz zur Verfügung. Ein weiterer Aspekt der internationalen Technologieführerschaft und konsequenten Kundennähe.

Das Lager bietet wahlfreie Zugriffsmöglichkeiten auf das gesamte Lagerprogramm mit BS-Holz von einer Länge bis zu 24 Metern. Täglich können in wenigen Augenblicken alle erforderlichen Teile ein- und ausgelagert werden. Dabei erfolgt der Transport oberflächenschonend in Kassetten. Sollte die Bestellung den Lagerbestand übersteigen, kann bei Bedarf und entsprechender Menge in wenigen Tagen das zusätzliche Brettschichtholz nachproduziert werden.

## Produktbeschreibung

- aus Fichte hergestellt
- Lamellenstärke bis 45 mm, helle Leimfuge
- 4-seitig gehobelt, Kanten gefast
- güteüberwachte Herstellung
- umfangreiches Lagersortiment

Abmessungen (in mm)	
Höchstlänge	24.000
Mindeslänge	2.000
max. Höhe	1240
Mindesthöhe	80
Höchstbreite	240
Mindestbreite	60
Sonderprodukt	< 60 Breite (auf Anfrage)



## Fakten

- schonende Lagerung
- präziser und sauberer Zuschnitt
- exakte und erstklassige Hobelung
- direkter und prompter Zugriff auf einzelne Stücke
- umfangreiches Lagersortiment, dadurch hohe Verfügbarkeit aller Querschnitte
- kürzeste Lieferzeiten



# EXPRESSELEMENTS



## Produktbeschreibung

- Fichte
- Lamellenstärke bis maximal 45 mm
- Elementbreite Standard 600 mm (Deckmaß 585 mm), weitere Breiten auf Anfrage
- Helle Leimfuge
- Falz und Nutvarianten – siehe Seite 21

Die Vorteile von Nordlam-Deckenelementen, den so genannten „EXPRESSElements“, liegen auf der Hand. Wie der Name schon verrät, punkten Sie durch Schnelligkeit und sind dadurch besonders wirtschaftlich. Durch den Einbau der Rampa-Muffe wird eine zügige und einfache Montage möglich. Die Decke ist sofort danach begehbar. Dabei gibt es keine Kompromisse bezüglich Qualität, Einsatzmöglichkeiten und Stabilität. Nordlam EXPRESSElements bieten obendrein eine ausgezeichnete Optik auf der Unterseite. Je nach Anwendung können sie auch zur sichtbaren Zimmerdecke werden.

Baubiologisch erhält man mit Brettstapeldecken ein sehr angenehmes Wohlfühlklima. Installationen, auch nachträglich, sind problemlos möglich.

## Anwendungsbereiche

EXPRESSElements werden in Sicht- oder Industriequalität hergestellt und eignen sich für

- Decken
- Wände
- Böden
- Dächer

## Eigenschaften

**Holzart:** Fichte

**Lamellen:**

- Sortierung DIN 4074 für BS Klassen
- Sortierung EN14081 für alle GL Klassen

**Holzfeuchte:** 9 - 13 %

**Leim:** Melaminharz / EPI

**Qualitäten:** Sicht, Industrie

**Prüfinstitute:** MPA Stuttgart, HFA (Holzforschung Austria)

## Einsatzbereich

- Ein- und Mehrfamilienhäuser
- Industrie- und Gewerbebau
- Kommunale Bauten und Freizeitgebäude (z.B. Schulen, Kindergärten, Sporthallen)
- Agrar-Bauten
- Sonderbauten (z.B. Brücken)
- Sanierungen und Aufstockungen



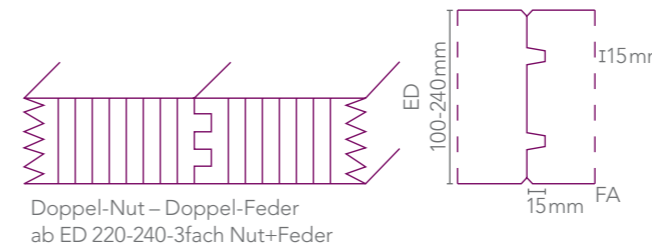
## Varianten

ED – Elementstärke  
NB – Nuthöhe

NT – Nuttiefe  
FB – Falzhöhe

FT – Falztiefe  
FA – Fase 5-7 mm

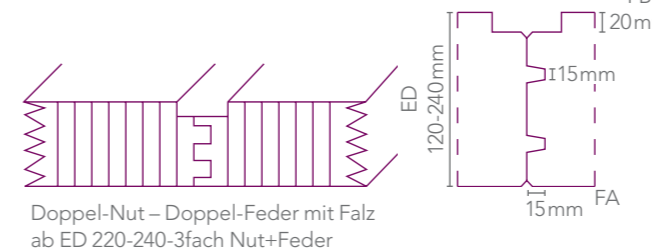
1



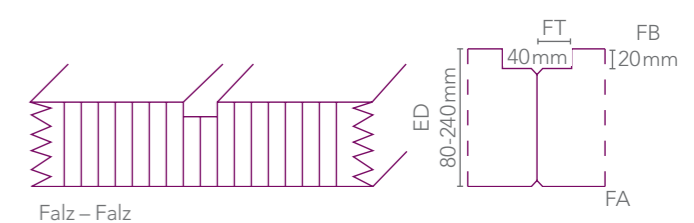
3



2



4



## Vorteile

- passgenau und formstabil
- hohe statische Tragfähigkeit
- schnelle Montage
- einfach zu verarbeiten
- Belastbarkeit der Elemente sofort nach Einbau
- bezugsfertige Sichtdecke möglich
- geringeres Eigengewicht als Betondecken
- niedrige Deckenhöhe
- angenehmes Raumklima
- optimale Wärmedämmung
- Scheibenausbildung problemlos möglich
- individuell und vielseitig einsetzbar



# TECHNISCHE / BAUPHYSIKALISCHE DATEN

**Holzart**  
Heimische Fichte

**Oberflächenqualität**

- Sicht: Oberseite Nsi/Unterseite Si
- Industrie: beidseitig Nsi
- helle Leimfugen (Melaminharzkleber)
- abhängig von den klimatischen Raumverhältnissen können aufgrund des natürlichen Schwind- und Quellverhaltens des Holzes kleine Schwindrisse entstehen. Anstriche werden erst nach Erreichen der Ausgleichsfeuchte empfohlen.

**Lamellenstärken**

EXPRESSElements bestehen aus Brett-schichtholz der Festigkeitsklasse GL24 mit einer Lamellenstärke bis zu 45 mm.

**Holzfeuchte**

9 - 13 % bei Auslieferung

**Toleranz**

- Dicke: ± 1 mm
- Breite: ± 1 mm
- Länge: ± 3 mm

**Verleimung**

Bauaufsichtlich zugelassene Leime/ Kleber gemäß EN 386 und DIN 1052, wasserfest. Zulassung für den Innen- und Außenbereich.

**Kantenausbildung**

- ca. 3 - 5 mm Fase pro Element
- auf Wunsch scharfkantige Oberseite

**Schwind- und Quellverhalten**

- Holzfeuchte 9 - 13 % bei Auslieferung
- Schwind- und Quellmaße pro 1 % Holzfeuchteänderung:
  - Länge: 0,01 – 0,02 %
  - radial: 0,19 %
  - tangential: 0,34 %
- In geschlossenen, normal klimatisierten Räumen ist eine Holz-ausgleichsfeuchte von 9 % zu erwarten
- Das Schwind- und Quellverhalten ist bei allen Detailsbildungen (Anschluss Wand etc.) zu berücksichtigen

**Eigenschaften und Messwerte**

- Rohdichte: ca. 465 kg/m<sup>3</sup>
- Wärmeleitfähigkeit: IR = 0,13 W/m<sup>2</sup>K
- Diffusionswiderstand μ = 20 bis 40
- äquivalente Luftschichtdicke sd = μ x Elementdicke

**Brandverhalten**

Bei entsprechendem Bodenaufbau erreichen EXPRESSElements die Feuerwiderstandsklasse F30 B bzw. F60 B

**Scheibenausbildung**

Durch bauseitige Aufnagelung von Holzwerkstoff-Plattenstreifen in den eingefrästen Falz können Elemente zu einer Scheibe verbunden werden.

Zu beachten ist die Ausbildung von Zug- und Druckkräften innerhalb der Scheibe.

**Zulässige Spannungen**

Siehe DIN 1052-1/A1: 2004-12

**Emissionsklasse**

Emissionsklasse E1 (≤ 0,1 ppm HCHO)

**Zusatzleistungen Abbund**

Montagefertiger Abbund gemäß Ihren Ausführungsplänen inkl. Fixlängen, Ausklinkungen, Bohrungen und Durchbrüchen. Die Elemente können auf der Oberseite mit Rampamuffen ausgeliefert werden.

**Lagerung**

Die Elemente dürfen zu keiner Zeit einer Bewitterung ausgesetzt sein.

**Schallschutz**

Zum Thema Schallschutz liefern die folgenden Broschüren umfassende Informationen:

»holzbau handbuch, Reihe 3, Teil 3, Folge 3«, Informationsdienst Holz

»Schalldämmung von Geschossdecken aus Holz, IP Holz 933 d«, Schweizer Lignum

# BEMESSUNGSWERTE FÜR DECKENELEMENTE IN BRETTSCHICHTHOLZ



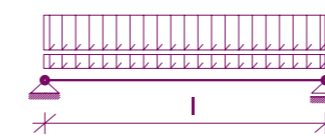
**Beschreibung**

- Für die Vordimensionierung der Decke wurde eine ständige Auflast g<sub>k</sub> von 1,50 kN/m<sup>2</sup> + Eigengewicht der Holzdecke angenommen
- Die Auflast q<sub>k</sub> [kN/m<sup>2</sup>] entspricht der Verkehrslast.
- Es wurden 3 statische Modelle unterschieden: Einfeldträger, Zweifeldträger und Dreifeldträger (mit gleichen Feldlängen und konstanter Streckenlast)
- gewählte Holzgüte: GL24h (f<sub>y,m,k</sub> = 24 N/mm<sup>2</sup> / E<sub>mean</sub> = 11600 N/mm<sup>2</sup>)
- feldweise Belastung nicht berücksichtigt
- gewählte Parameter: γ<sub>G</sub> = 1,35, γ<sub>Q</sub> = 1,50, γ<sub>M</sub> = 1,25, k<sub>mod</sub> = 0,90
- gewählte Parameter im Brandfall: Y<sub>m,fi</sub> = 1,00, k<sub>mod,fi</sub> = 1,00, k<sub>fi</sub> = 1,15, β<sub>n</sub> = 0,70 mm/min
- gewählter Kombinationsbeiwert ψ<sub>2</sub> = 0,30
- es wurden die folgenden Nachweise geführt:

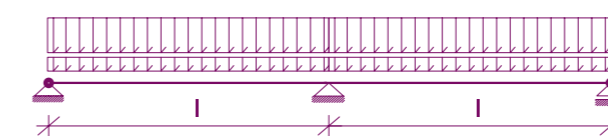
$$\sigma_{m,y,d} \leq f_{m,y,d}$$

$$w_{Q,inst} \leq \frac{l}{450}$$

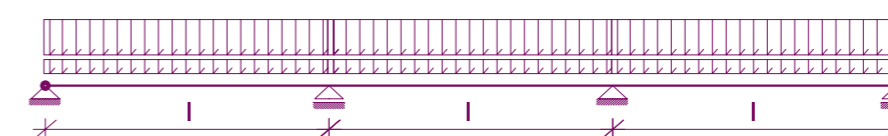
$$\sigma_{m,y,d,fi} \leq f_{m,y,d,fi}$$



Einfeldträger



Zweifeldträger



Dreifeldträger

Tabellen für Statik erhalten Sie im Internet unter [www.nordlam.rubner.com](http://www.nordlam.rubner.com) oder auf Anfrage.



# DUOLAM



Die Nadelholz-Balken bestehen aus zwei faserparallel miteinander verklebten Einzelhölzern mit gleichem Querschnitt. Sie eignen sich auch für die Herstellung großer oder besonders formstabiler Querschnitte.

## Anwendung

Duo-Balken sind geeignet für alle Anwendungen mit hohen Anforderungen an Formstabilität der Bauteile. Insbesondere für die Erstellung von luftdichten Gebäudehüllen wie z.B. im Holzrahmenbau, Skelettbau oder bei ausgebauten Dachstühlen. Hier zeigen sich die Vorteile besonders bei optisch anspruchsvollen Konstruktionen, die hohen architektonischen und gestalterischen Ansprüchen genügen müssen. Insbesondere bei der Verwendung ohne vorbeugenden chemischen Holzschutz findet der Baustoff optimale Einsatzmöglichkeiten.

Duo-/Trio-Balken dürfen sowohl in Innenräumen wie auch überdachten Außenbereichen eingesetzt werden (Nutzungsklassen 1 und 2 nach DIN 1052). Wie bei normalem Vollholz ist eine extreme klimatische Wechselbeanspruchung beispielsweise durch direkte Bewitterung zu vermeiden. Duo-Balken sind für Bauteile mit chemisch-aggressiver Beanspruchung geeignet.

## Eigenschaften

**Holzart:** nordische Fichte

**Lamellen:** Sortierung DIN 4074-1

**Holzfeuchte:** 11 % +/- 2

**Leim:** Melaminharz / EPI

**Qualitäten:** Sicht, Industrie

**Prüfinstitute:** MPA Stuttgart,

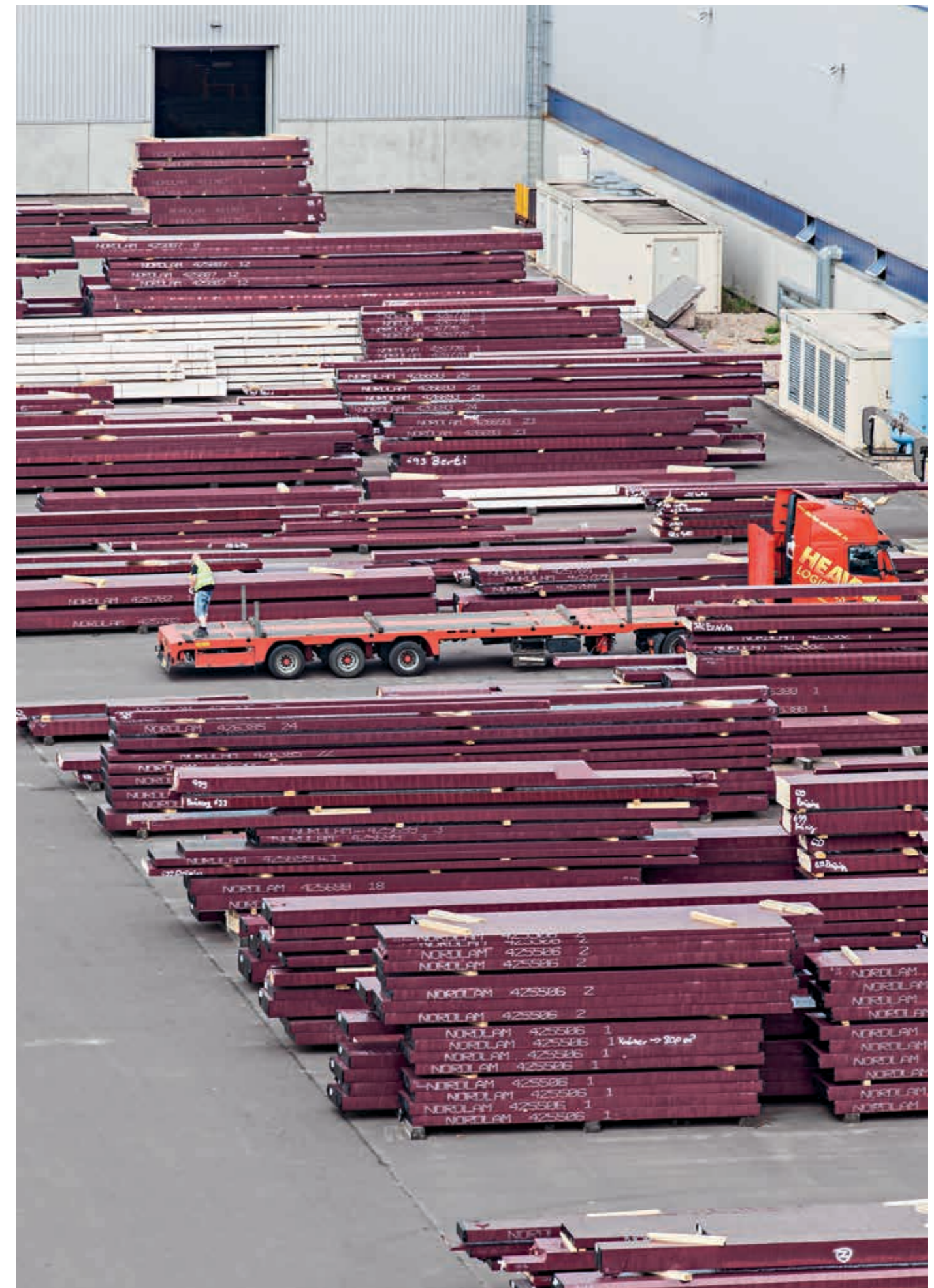
HFA (Holzforschung Austria)

## Fakten

- formstabil
- maßhaltig
- definierte Festigkeit
- kontrollierte Holzfeuchte
- konstant erstklassige Produktqualität
- wirtschaftliche Produktion
- ökologisch unbedenklich
- ästhetische Optik, Vollholzcharakter
- leicht zu bearbeiten



Niedrigenergiehaus Colombia, Italien – realisiert von Rubner Haus AG



# BSH ABBUND UND IMPRÄGNIERUNG

Das Nordlam-Leistungspaket wird vervollständigt durch umfassende Abbund-Möglichkeiten. Ingenieure wie ausgebildete Zimmerer bieten bei entsprechender Zuarbeit einen professionellen Abbund an. Ihr Vorteil liegt auf der Hand. Sie haben mit einem Ansprechpartner die komplette Palette an BSH Standard, Kommission und Abbund in einem Leistungspaket vereint. Hierzu ist es immer sinnvoll, auf bereits vorhandene Zeichnungsvorgaben zurückgreifen zu können. Sind Daten als „bvn“-Datei vorhanden, können sie automatisch in das Hundegger Programm übernommen, und für Sie wie im Baukasten-Prinzip zusammengestellt werden. Außerdem können wir die Ware auf Wunsch mit einer Lasur versehen – nach vorheriger Abstimmung über Farbe und Produkt.

Der Zimmermann muss sich heute jederzeit die Frage stellen, ob er mit herkömmlichem Handabbund die Aufträge generieren und schnell genug sowie kosteneffizient abwickeln kann. Sicher hatten Sie bisher gute Gründe am „Abbund-Handwerk“ festzuhalten. Doch die Zeichen der Zeit und vor allem das heutige Preisniveau sind Anlass genug, die Vorteile des vollautomatischen, computerunterstützten Abbunds zu nutzen. Es wird immer wichtiger, auf der Baustelle die Aufträge ertragsgerecht abzuwickeln. Vor Ort wird meist der Auftrag zum Vor- oder Nachteil in der Kalkulation. Deshalb lohnt es sich mehr und mehr, den Vorfertigungsgrad deutlich zu erhöhen. Davon profitiert der Handwerker ebenso wie der Bauherr.



University Exceter, Großbritannien

## Imprägnierung

Um unnötiger Feuchteaufnahme vorzubeugen und eine Verbesserung der Reinigungsfähigkeit zu gewährleisten, kann es z.T. von Nöten sein, einen temporären Witterungsschutz an den Hirnholzflächen anzubringen. Auch aus optischen Gründen ist eine Imprägnierung in den jeweils gängigen Farben möglich. Eine Einteilung der Gefährdungsklassen entnehmen Sie bitte nachstehender Tabelle.

Gefährdungsklasse	Beanspruchung	Gefährdung durch			
		Insekten	Pilze	Auswaschung	Moderfäule
0	Innen verbautes Holz, ständig trocken	nein <sup>1)</sup>	nein	nein	nein
1	Holz, das weder dem Erdkontakt noch direkt der Witterung oder Auswaschung ausgesetzt ist, vorübergehende Befeuchtung möglich	ja	nein	nein	nein
2	Holz der Witterung oder Kondensation ausgesetzt, aber nicht in Erdkontakt	ja	ja	nein	nein
3	Holz der Witterung oder Kondensation ausgesetzt, aber nicht in Erdkontakt	ja	ja	ja	nein
4	Holz in dauerndem Erdkontakt oder ständiger, starker Befeuchtung ausgesetzt				

<sup>1)</sup> Besondere Bedingungen gelten für Kühltürme sowie für Holz im Meerwasser

Ein Oberflächenschutz ersetzt keinesfalls den konstruktiven Holzschutz!



## Fakten

- Maximale Kosteneinsparung: Abbund-Dienstleistungen bedeuten geringere Lohnkosten bei gleichem Umsatz aufgrund schnellerer Bearbeitung sowie direkter Lieferung auf die Baustelle durch den Händler.
- Höchste Kalkulierbarkeit: fixe Kosten für die Abbundleistung, keine Fehlzeiten oder höherer Arbeitsaufwand als ursprünglich selbst kalkuliert und geringeres Eigenrisiko
- Zeitgewinn: Wir erledigen den Abbund anhand der gelieferten „bvn“-Dateien vorab.



# GESCHICHTE

Im Magdeburger Stadtteil Rothensee war seit den 30er Jahren eine Großgaserei angesiedelt. Bis das Werk im 2. Weltkrieg stark zerbombt wurde, war das aus Kohle gewonnene Gas ein wichtiger Energielieferant für die Stadt. Zu DDR-Zeiten wurde es wieder aufgebaut, jedoch schon nach der Wende wieder aufgelöst.

2001 wurde mit der Sanierung des Grundstücks und dem Bau des BSH-Werks begonnen. Heute erstrahlt das Gelände mit einer Gesamtfläche von rund 18 ha in neuem Glanz.



Großgaserei vor der Wende



- 2002 Beginn des Produktionsbetriebs
- 2003 Output übersteigt 50.000 m<sup>3</sup>
- 2005 Output übersteigt 100.000 m<sup>3</sup>
- 2006 Dritter Trocknungskanal wird in Betrieb genommen  
Erweiterung der Lagerflächen für Schnittholz
- 2007 Neue Stapelanlage / Umstapelanlage – Vorbereitung zur Trocknung
- 2008 Erweiterung der Lagerflächen für Schnittholz- und Fertigwaren  
Neues Abbundzentrum wird eingerichtet  
Output übersteigt 150.000 m<sup>3</sup>
- 2011 Aufrüstung der Sortierlinie
- 2012 „Nordlam 2.0“ mit 25.000 m<sup>2</sup> Lagerflächen, 30.000 m<sup>2</sup> Grünanlagen entsteht  
Output übersteigt 200.000 m<sup>3</sup>

# UNSERE MARKENKERNWERTE, IHRE VORTEILE

Leistung – das beschreibt in einem Wort, was Nordlam auszeichnet. Im Fertigungsprozess, im Produkt, im einzelnen Mitarbeiter. Eine differenzierte Beschreibung dessen, was das Magdeburger Unternehmen zum leistungsstärksten Brettschicht-holzhersteller macht, bieten folgende sieben Werte.



## Technologieführer

Der hochtechnologische Maschinenpark und die einzigartige Anlagenkonfiguration machen die Nordlam-Werke zu einem Highlight, an dessen Output kein Konkurrent nur annähernd herankommt.

## Präsent

Präsenz in 20 Ländern, hoher Bekanntheitsgrad im Holzsektor, täglicher Kundenkontakt und ständige Erreichbarkeit sprechen für die intensiven Beziehungen zu den Kunden sowie für die natürliche Offenheit gegenüber Neuem.

## Anspruchsvoll

Das Unternehmen und seine Mitarbeiter stellen hohe Ansprüche in Sachen Qualität und Service – vor allem aber an sich selbst. Um Kunden und Partner in ihren Projekten zu unterstützen, werden unterschiedlichste Lösungsoptionen in Betracht gezogen und nichts unversucht gelassen.

## Schnell

Schnelligkeit gepaart mit Überlegtheit ist entscheidend, wenn es um wichtige Entscheidungen und neue Aufgaben geht. Aber auch Kunden vermittelt diese Nordlam-Qualität die Gewissheit, sich am hart umkämpften Markt gemeinsam mit seinen Partnern stets erfolgreich entwickeln zu können.

## Menschlich

Der respektvolle und wertschätzende Umgang mit Kunden, Lieferanten und Mitarbeitern ist Basis für ein stabiles und konstruktives Wirtschaften. Das bedeutet, die Unternehmensentwicklung fußt – ganz im Sinne der Nachhaltigkeit – auf den Regeln für eine funktionierende Kommunikation und langfristige zwischenmenschliche Beziehungen.

## Souverän

Da wir unser Produkt sehr genau kennen, haben wir die Möglichkeit, schnell und effizient auf neue Marktanforderungen zu reagieren. Dieses Bewusstsein macht stark und erlaubt es, auch schwierigen Situationen mit der nötigen Gelassenheit und Souveränität zu begegnen. Dieses Gefühl möchten wir auch dem Kunden weitergeben.

## Leistungsstark

Nicht nur beim Aufbau des neuen Werks haben die Mitarbeiter weitaus mehr Kraft und Willensstärke bewiesen als vorausgesetzt. Auch die rekordverdächtigen Leistungen im Arbeitsalltag zeigen, warum Nordlam ganz oben steht: Fleiß und Effizienz sind die Grundpfeiler des Nordlam Arbeits-Ethos.

Geschäftsfelder, Markenportfolio und Standorte

HOLZINDUSTRIE	INGENIEURHOLZBAU	OBJEKTBAU	HOLZHAUSBAU	HOLZTÜREN
<b>rhi</b> RUBNER Rohrbach a.d.Lafnitz (A) ▲■	<b>RUBNER holzbau</b> Brixen (I) ▲■ Calitri (I) ▲■ Charvensod (I) ▲■ Carpenedolo (I) ▲■ Ober-Grafendorf (A) ▲■ Villach (A) ■ Basel (CH) ■ Ljubljana (SLO) ■ Lyon (F) ■ Rybnik (PL) ■ Augsburg (D) ■	<b>RUBNER objektbau</b> Bruneck (I) ■ Lyon (F) ■	<b>RUBNER haus</b> Kiens (I) ▲■ Sarnthein (I) ▲	<b>RUBNER türen</b> Kiens (I) ▲■ Ritten (I) ▲■ Percha (I) ▲ Belluno (I) ▲
<b>nordpan</b> RUBNER Olang (I) ▲■ Strassen (A) ▲				
<b>nordlam</b> RUBNER Magdeburg (D) ▲■				
<b>soligno</b> RUBNER Prad am Stilfserjoch (I) ▲■				

- ▲ Produktionsstandort
- Vertriebs- und Beratungsstandort
- Hauptsitz der Unternehmensgruppe



# HOLZLEIDENSCHAFT

Die familiengeführte Rubner Unternehmensgruppe gehört heute zu den wichtigsten Holzbauunternehmen Europas. Bereits in dritter Generation werden zukunftsweisende Visionen für das Bauen mit Holz erfolgreich umgesetzt. Stetiges Wachstum und ständige Internationalisierung waren von Anfang an die Wegweiser für den Erfolg. Geblieben ist über all die Jahre die HOLZLEIDENSCHAFT.

Diese Leidenschaft prägt auch die heutige Eigentümerfamilie um Stefan, Peter, Joachim und Alfred Rubner. Unter der Leitung von Stefan Rubner, Präsident der Rubner Holding, agiert die Rubner Gruppe in den fünf Geschäftsfeldern Holzindustrie, Ingenieurholzbau, Objektbau, Holzhausbau und Holztüren. Einem Orchester gleich schließen sich in der Gruppe mehrere Unternehmen zu einer großen Einheit zusammen und entfalten dort ihr volles Potenzial. Im harmonischen Zusammenspiel der einzelnen Bereiche ergeben sich Spitzenleistungen, die Rubner zum führenden Holzspezialisten für individuelle Ansprüche im Bau werden ließ. Vom Rohmaterial bis zum fertigen Objekt werden alle Prozesse und Arbeitsschritte in einer lückenlosen vertikalen Wertschöpfungskette abgedeckt.

Die in der Gruppe beheimateten Unternehmen vereinen ein großes Maß an Erfahrung und Know-how. Ihre Produkte werden höchsten Qualitätsansprüchen gerecht: Das gilt für die gesamte Angebotspalette – vom Schnittholz, Konstruktionsrahmenholz über Massivholzplatten, Brettschichtholz und komplexe Leimholzstrukturen bis zu Türen, Fenstern, schlüsselfertigen Häusern und Großprojekten in Holzbauweise. Alles wird aus einer Hand innovativ und ökologisch nachhaltig geschaffen. Dabei ist kein Projekt wie das andere. Jede Aufgabe verlangt und bekommt ihre individuelle Lösung nach Maß.

Die Rubner Gruppe beschäftigt an den Standorten in Italien, Österreich, Schweiz, Deutschland, Slowenien, Frankreich und Polen über 1.500 Mitarbeiter. Ihr tägliches Engagement trägt dazu bei, dass Holz als natürlicher und nachwachsender Rohstoff weiterhin an Bedeutung gewinnt. So schafft Rubner behaglichen Lebensraum für den Menschen und leistet seit der Unternehmensgründung vor über 80 Jahren einen wichtigen Beitrag für den schonenden Umgang mit unseren Ressourcen.





Nordlam GmbH  
Gasereistraße 1  
39126 Magdeburg, Deutschland  
T: +49 391 2888 100  
F: +49 391 2888 222 200  
info@nordlam.rubner.com

[www.nordlam.rubner.com](http://www.nordlam.rubner.com)

