



**HESS**  
TIMBER LIMITLESS  
A MEMBER of HASSLACHER group

HESS LIMITLESS

# HESS LIMITLESS

ENDLOS. STARK. TRANSPORTABEL.

Große Spannweiten sind für Brettschichtholz kein Problem. Für sehr lange Brettschichtholzbauteile ist bei Überseeprojekten oder engen Baustellenzufahrten jedoch schnell Schluss. Seit mehr als zehn Jahren realisieren wir daher Projekte mit der eigens entwickelten, patentierten und zugelassenen Komplettlösung HESS LIMITLESS. Hierbei werden beliebig lange Brettschichtholzträger werkseitig speziell vorgefertigt und in kurze, handliche Segmente unterteilt. Die Segmentierung ermöglicht den flexiblen, sicheren und wirtschaftlichen Transport weltweit mittels Lkw oder Seefrachtcontainer. Auf der Baustelle werden die Teilsegmente im Anschluss mit dem patentierten Keilstoß-System HESS LIMITLESS von erfahrenen Montagespezialisten verklebt und montagefertig vorbereitet.

## ANWENDUNGSGEBIETE

- + Architektonische Sonderprojekte
- + Sport- und Mehrzweckhallen
- + Industriehallen
- + Gewerbehallen
- + Logistikhallen
- + Flughäfen
- + Brücken
- + Stadien

## VORTEILE

- + Weltweit bewährte und patentierte Lösung
- + Zertifiziertes und zugelassenes Produkt
- + Große Bandbreite an Festigkeitsklassen
- + Wirtschaftliche Komplettlösung
- + Sicherer und kostengünstiger Transport
- + Volle Tragfähigkeit trotz Stoßverbindung
- + Unauffällige, reine Holz-Holz-Verbindung
- + Verzicht auf Stahlteile
- + Hoher Brandwiderstand

# PROZESS

## BAUSTELLENVERKLEBUNG

Eine speziell entwickelte Baustelleneinrichtung garantiert die optimale Temperatur und Luftfeuchte für einen sicheren Verklebungsprozess. Für den notwendigen Pressdruck sorgen die eigens dafür entwickelten Patenzwingen, mit welchen die Teilsegmente aneinandergespresst werden. Alle wichtigen Prozesse und Parameter werden dokumentiert und von einer zertifizierten Prüfstelle fremdüberwacht.

## PLANUNG

Eine maßgeschneiderte Beratung bildet das Fundament für eine ganzheitliche und den individuellen Anforderungen des Projekts entsprechende Planung. Alles aus einer Hand – professionell von der Planung über die Produktion und den Transport bis hin zur Montage vor Ort.

## LOGISTIK

Die Bauteilsegmentierung erlaubt den Transport mittels Lkw oder in kompakten, standardisierten Seefrachtcontainern. Das spart Zeit sowie Kosten und erhöht die logistische Flexibilität im Vergleich zu herkömmlichem Brettschichtholz erheblich.

## PRODUKTION

Die Produktion und Segmentierung der Brettschichtholzbauteile erfolgt millimetergenau im Werk. Für zusätzliche Sicherheit werden bereits werkseitig schützende Negativformen an den sensiblen Stoßbereichen angebracht.



# FUNKTIONSPRINZIP

## UNIVERSAL-KEILZINKUNG. SCHÄFTUNGSKEIL. PREMIUMLAMELLEN.

Der einzigartige und verlustfreie Wirkungsgrad [ $\eta = 1$ ] der reinen Holz-Holz-Verbindung resultiert aus dem optimalen Zusammenwirken von Universal-Keilzinkung und dem sogenannten Schäftungskeil. Der Schäftungskeil ist ein speziell entwickeltes Passstück mit beidseitig schräger Schäftung und wird je nach Lastfall an der Ober- oder Unterseite des Brettschichtholzbauteils eingesetzt. Zusätzlich werden sowohl die Teilsegmente als auch der Schäftungskeil bereits während der Produktion mit speziell sortierten Premiumlamellen auf der zugbeanspruchten Seite versehen. Die ausgeklügelte Kombination der unterschiedlichen Komponenten federt die in Folge der Universal-Keilzinkung entstehende Festigkeitsreduktion ab und ermöglicht hochwirtschaftliche und optimal dimensionierte Brettschichtholzkonstruktionen.

## OBERFLÄCHENQUALITÄTEN

- + Sichtqualität
- + Industriequalität

## MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Festigkeitsklasse			GL33c	GL35c	GL35c	GL38c
Holzart Premiumlamellen			Fichte	Tanne	Fichte	Tanne
Biegefestigkeit	$f_{m,g,k}$	N/mm <sup>2</sup>	33	35	35	38
Zugfestigkeit	$f_{t,g,0,k}$	N/mm <sup>2</sup>	21	21	21	21
	$f_{t,g,90,k}$	N/mm <sup>2</sup>	0,5	0,5	0,5	0,5
Druckfestigkeit	$f_{c,0,g,k}$	N/mm <sup>2</sup>	26	26	26	26
	$f_{c,90,g,k}$	N/mm <sup>2</sup>	2,5	2,5	2,5	2,5
Schubfestigkeit	$f_{v,g,k}$	N/mm <sup>2</sup>	3,5	3,5	3,5	3,5
Elastizitätsmodul	$E_{0,g,mean}$	N/mm <sup>2</sup>	13.100	13.100	13.700	13.700
	$E_{90,g,mean}$	N/mm <sup>2</sup>	300	300	300	300
Schubmodul	$G_{g,mean}$	N/mm <sup>2</sup>	650	650	650	650
Rohdichte	$\rho_{g,k}$	kg/m <sup>3</sup>	410	410	440	440

Weitere Informationen zu Produkt und Anwendung bzw. zu mechanischen und holztechnologischen Eigenschaften dieses Bauproduktes können der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-9.1-755 entnommen werden.

Universal-Keilzinkung

Premiumlamelle

Schäftungskeil

## BINDERGEOMETRIEN

Nicht nur gerade, sondern auch gebogene und komplexe Brettschichtholzbauteile sind mit dem Keilstoß-System HESS LIMITLESS realisierbar. Je nach Belastungssituation werden die Passstücke an der Oberseite oder/und an der Unterseite des Brettschichtholzbauteils eingesetzt.



# HESS LIMITLESS

WELTWEIT. HOCHLEISTUNGSFÄHIG. EINZIGARTIG.

Die Kombination aus theoretisch endlos langen Bauteilen, die hohe technische Leistungsfähigkeit sowie die vereinfachte Transportierbarkeit machen HESS LIMITLESS zu einer weltweit einzigartigen, hochleistungsfähigen und kosteneffizienten Komplettlösung. Ein breites Portfolio an Festigkeitsklassen erlaubt die Wahl der wirtschaftlichsten Lösung für jeden Anwendungsfall, denn unsere Ingenieure planen HESS LIMITLESS gemäß den individuellen Anforderungen des Bauvorhabens. Damit bieten wir Architekten, Projektentwicklern, Baufirmen und Planern eine bewährte und innovative Komplettlösung für weitspannende Tragwerke und hochbeanspruchte Konstruktionen weltweit. Für das grenzenlose Bauen mit Brettschichtholz.



## TIBETISCHES KULTURZENTRUM

ADEJE | TENERIFFA

„Für weitspannende Konstruktionen ist HESS LIMITLESS hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit besonders bei komplexen Geometrien, welche nicht auf konventionelle Art transportierfähig sind, die ideale Lösung. Wir sind spezialisiert auf die Entwicklung und Ausführung von Holzbauprojekten in Spanien und haben inzwischen viel Erfahrung beim Einsatz von HESS LIMITLESS. Somit konnten wir zuletzt auf der Insel Teneriffa einen der längsten Brettschichtholzträger Europas mit 55 m realisieren.“

– Diego Núñez Jiménez, MADERGIA –

- + Binderlängen: 55 m
- + Volumen: 140 m<sup>3</sup>
- + Baustellenstöße: 24 Stk.

## KONZERTHALLE

PALANGA | LITAUEN

Die Konzerthalle Palanga stellt einen beeindruckenden Beweis der Leistungsfähigkeit des Keilstoß-Systems HESS LIMITLESS dar. Der flexible und schnelle Transport sowie die herausragende statische Leistungsfähigkeit waren bei diesem Projekt die entscheidenden Erfolgsfaktoren.

- + Binderlängen: 37 m
- + Volumen: 130 m<sup>3</sup>
- + Baustellenstöbe: 24 Stk.



## HOLZBRÜCKE

ANAKLIA | GEORGIEN

„Die Realisierung der Holzfußgängerbrücke Anaklia in Georgien erforderte ein hohes Maß an Flexibilität und eine schnelle Umsetzung. HESS LIMITLESS war daher die optimale Lösung.“

– Niko Lortkipandize, Caucasus Road Project Ltd –

- + Binderlängen: 48 m
- + Freie Spannweiten: 84 m
- + Volumen: 685 m<sup>3</sup>
- + Baustellenstöbe: 141 Stk.



From **wood** to **wonders**.

**HESS TIMBER GmbH**

Am Hundsrück 2 | 63924 Kleinheubach | Germany  
T +49 9371 40 03-100 | F +49 9371 40 03-360  
info@hess-timber.com | hess-timber.com

HESS0201\_DE\_201905

**HESS**  
**TIMBER LIMITLESS**  
A MEMBER of **HASSLACHER** group