



Österreichisches Institut für Bautechnik
Schenkenstraße 4 | T+43 1 533 65 50
1010 Wien | Austria | F+43 1 533 64 23
www.oib.or.at | mail@oib.or.at



Europäische Technische Bewertung

ETA-21/0745 vom 10.05.2023

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Österreichisches Institut für Bautechnik (OIB)

Handelsname des Bauprodukts

HASSLACHER Rippenplatte

Produktfamilie, zu der das Bauprodukt gehört

Ein- und beidseitig beplankte Rippenplatten aus Holz für tragende Zwecke

Hersteller

HASSLACHER Holding GmbH
Feistritz 1
9751 Sachsenburg
Österreich

Herstellungsbetriebe

Herstellungsbetriebe 1 bis 6

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

18 Seiten, einschließlich 3 Anhängen die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

Diese Europäische Technische Bewertung wird gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 auf der Grundlage von

Europäisches Bewertungsdokument (EAD) 140022-00-0304 „Vorgefertigte, tragende Tafeln aus Holz und Holzwerkstoffen“, ausgestellt.

Anmerkungen

Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen haben dem Originaldokument zu entsprechen und sind als solche zu kennzeichnen.

Diese Europäische Technische Bewertung darf – auch bei elektronischer Übermittlung – nur ungekürzt wiedergegeben werden. Mit schriftlicher Zustimmung des Österreichischen Instituts für Bautechnik darf jedoch eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Eine teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Besondere Teile

1 Technische Beschreibung des Produkts

1.1 Allgemeines

Diese Europäische Technische Bewertung (ETA) betrifft die ein- und beidseitig beplankten tragenden Rippenplatten

HASSLACHER Rippenplatte

HASSLACHER Rippenplatte ist ein industriell gefertigtes, großflächiges Decken- und Dachelement aus Nadelholz. Die HASSLACHER Rippenplatte besteht aus parallel verlaufenden Beplankungen aus Brettsperrholz und in regelmäßigen Abständen angeordneten Rippen aus Brettschichtholz, Balkenschichtholz oder keilgezinktem Vollholz für tragende Zwecke.

Die Elemente entsprechen folgenden Typen nach EAD 140022-00-0304¹, Abschnitt 1.1:

- Einseitig oder beidseitig beplankter Typ mit über die gesamte Rippenlänge starr verklebter Beplankung

Die HASSLACHER Rippenplatte und die für ihre Herstellung verwendeten Bestandteile entsprechen den Angaben in den Anhängen 1 und 2. Die in diesen Anhängen nicht angegebenen Werkstoffeigenschaften, Abmessungen und Toleranzen der HASSLACHER Rippenplatte sind im technischen Dossier² der Europäischen Technischen Bewertung enthalten.

Verkleidungen, Eindeckungen, Schutz gegen Regen und Schnee und die Befestigung am Tragwerk sowie die Behandlung mit Holz- und Flammschutzmitteln sind nicht Gegenstand der Europäischen Technischen Bewertung.

1.2 Bestandteile

1.2.1 Holz

Die Beplankungen bestehen aus Brettsperrholz "HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER" gemäß ETA-12/0281 mit rechteckigem Querschnitt.

Die Rippen bestehen aus Brettschichtholz oder Balkenschichtholz gemäß EN 14080 oder keilgezinktem Vollholz für tragende Zwecke gemäß EN 15497 mit rechteckigem Querschnitt.

1.2.2 Klebstoff

Die Beplankungen und Rippen sind mit einem Klebstoff zu einer offenen oder geschlossenen Kastenform verklebt.

Der Klebstoff für die Verklebung der HASSLACHER Rippenplatte hat der EN 15425 oder EN 301 zu entsprechen.

¹ Bezugsdokumente sind in Anhang 3 aufgelistet.

² Das technische Dossier der Europäischen Technischen Bewertung ist beim Österreichischen Institut für Bautechnik hinterlegt und wird, nur soweit dies für die Aufgaben der in das Verfahren für die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit eingeschalteten notifizierten Produktzertifizierungsstelle relevant ist, der notifizierten Produktzertifizierungsstelle ausgehändigt.

1.2.3 Schrauben

Die HASSLACHER Rippenplatte kann Schrauben zur Positionierung und Aufbringung Pressdrucks beim Verkleben enthalten. Die Schrauben haben keinen Einfluss auf die Verbundwirkung.

2 Spezifizierung des/der Verwendungszwecks/Verwendungszwecke gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

2.1 Verwendungszweck

Die HASSLACHER Rippenplatte ist vorwiegend zur Verwendung als tragendes oder nicht tragendes Bauteil in Decken, Dächern und Wänden vorgesehen. Dabei dürfen sie zur Aufnahme und Weiterleitung von Lasten sowohl normal zur Bauteilebene als auch in Bauteilebene beansprucht werden.

Das Produkt ist ausschließlich statischen und quasi-statischen Einwirkungen auszusetzen.

Das Produkt ist für die Verwendung in den Nutzungsklassen 1 und 2 gemäß EN 1995-1-1 vorgesehen. Direkt der Witterung ausgesetzte Bauteile sind mit einem wirksamen Schutz für das eingebaute Produkt zu versehen.

2.2 Allgemeine Grundlagen

Die HASSLACHER Rippenplatte wird nach den Vorgaben der Europäischen Technischen Bewertung in dem Verfahren hergestellt, das bei der Begehung des Herstellwerks durch das Österreichische Institut für Bautechnik festgestellt und im technischen Dossier beschrieben ist.

Der Hersteller hat sicherzustellen, dass die Angaben gemäß den Abschnitten 1, 2 und 3 sowie den Anhängen der Europäischen Technischen Bewertung jenen Personen bekannt gemacht werden, die mit Planung und Ausführung der Bauwerke betraut sind.

Bemessung

Die Europäische Technische Bewertung erstreckt sich nur auf die Herstellung und Verwendung der HASSLACHER Rippenplatte. Der Standsicherheitsnachweis der Bauwerke einschließlich der Krafteinleitung in das Produkt ist nicht Gegenstand der Europäischen Technischen Bewertung.

Die folgenden Bedingungen sind zu beachten:

- Die Bemessung der HASSLACHER Rippenplatte wird unter der Verantwortung eines Ingenieurs durchgeführt, der über Erfahrung mit solchen Produkten verfügt.
- Die Konstruktion des Bauwerks hat den Schutz der HASSLACHER Rippenplatte zu berücksichtigen.
- Im Bauwerk ist die HASSLACHER Rippenplatte keiner schädigenden Feuchtigkeit ausgesetzt. Es gelten die Definitionen der Nutzungsklassen 1 und 2 gemäß EN 1995-1-1.
- Die HASSLACHER Rippenplatte ist richtig eingebaut.

Die Bemessung der Produkte darf gemäß EN 1995-1-1 und EN 1995-1-2 unter Berücksichtigung von Anhang 2 der Europäischen Technischen Bewertung erfolgen.

Die am Ort der Verwendung gültigen Normen und Vorschriften sind zu beachten.

Verpackung, Transport, Lagerung, Wartung, Austausch und Reparatur

Hinsichtlich Verpackung, Transport, Lagerung, Instandhaltung, Austausch und Reparatur des Produkts ist es die Zuständigkeit des Herstellers, geeignete Maßnahmen umzusetzen und seine Kunden über Transport, Lagerung, Instandhaltung, Austausch und Reparatur des Produkts in einem Umfang zu informieren, den er als erforderlich ansieht.

Einbau

Es wird davon ausgegangen, dass die Verarbeitung des Produkts gemäß den Anweisungen des Herstellers oder – beim Fehlen derartiger Anweisungen – branchenüblich erfolgt.

Rohre und Versorgungsleitungen sind möglichst so anzuordnen, dass sie die Kennwerte der HASSLACHER Rippenplatte nicht beeinträchtigen. Wenn Rohre oder Versorgungsleitungen im Holzbauteil angeordnet sind oder durch das Produkt geführt werden, ist deren Auswirkung auf die Standsicherheit, auf den Brandschutz und auf die bauphysikalischen Eigenschaften zu berücksichtigen. Dieselben Prinzipien gelten auch für Öffnungen, die zu anderen Zwecken ausgeschnitten werden.

Das Durchschneiden der Rippen und das Schneiden von Schlitz in die Beplankungen sind nach Möglichkeit zu vermeiden und erfordern stets besondere Beachtung und eine Beurteilung.

2.3 Vorgesehene Nutzungsdauer

Die Anforderungen in dieser Europäischen Technischen Bewertung beruhen auf der Annahme einer vorgesehenen Nutzungsdauer der HASSLACHER Rippenplatte von 50 Jahren im eingebauten Zustand, vorausgesetzt, dass die in Abschnitt 2.2 festgelegten Bedingungen für die Verwendung, Wartung und Instandsetzung erfüllt sind. Diese Annahme beruht auf dem derzeitigen Stand der Technik und den verfügbaren Kenntnissen und Erfahrungen³.

Die Angaben zur Nutzungsdauer des Produktes können nicht als eine durch den Hersteller bzw. seines bevollmächtigten Vertreters oder durch die EOTA oder durch die Technische Bewertungsstelle übernommene Garantie ausgelegt werden, sondern sind lediglich als Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte angesichts der erwarteten, wirtschaftlich angemessenen Nutzungsdauer des Bauwerks zu betrachten.

³ Die tatsächliche Nutzungsdauer eines in einem bestimmten Bauwerk eingebauten Produkts hängt von den das Bauwerk umgebenden Umweltbedingungen sowie von den besonderen Bedingungen für Bemessung, Ausführung, Verwendung und Wartung des Bauwerks ab. Daher kann nicht ausgeschlossen werden, dass in gewissen Fällen die tatsächliche Nutzungsdauer des Produkts kürzer als die vorgesehene Nutzungsdauer ist.

3 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Wesentliche Merkmale des Produkts

Tabelle 1: Wesentliche Merkmale und Leistung des Bauprodukts

Nr.	Wesentliches Merkmal	Leistung des Bauprodukts
Grundanforderung an Bauwerke 1: Mechanische Festigkeit und Standsicherheit ¹⁾		
1	Biegefestigkeit und/oder Biegemomenten-tragfähigkeit normal zur Beplankung (Biegung flachkant)	Anhang 2
2	Druckfestigkeit und/oder Drucktragfähigkeit parallel zur Beplankung (in und normal zur Faserrichtung soweit zutreffend)	Anhang 2
3	Druckfestigkeit und/oder Drucktragfähigkeit normal zur Beplankung (Auflagerreaktion)	Anhang 2
4	Schubfestigkeit und/oder Schubtragfähigkeit normal zur Beplankung (Biegung flachkant)	Anhang 2
5	Wandscheibentragfähigkeit	Keine Leistung bewertet.
6	Widerstand gegen konzentrierte Lasten	Anhang 2
7	Dichte	Anhang 2
8	Kriechen und Lasteinwirkungsdauer	Anhang 2
9	Maßbeständigkeit	Anhang 2
Grundanforderung an Bauwerke 2: Brandschutz		
10	Brandverhalten	Anhang 2
11	Feuerwiderstand	Anhang 2
Grundanforderung an Bauwerke 3: Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz		
12	Gehalt, Emission und/oder Freisetzung gefährlicher Substanzen	3.1.1 und Anhang 2
13	Wasserdampfdurchlässigkeit und Feuchtebeständigkeit	Anhang 2
Grundanforderung an Bauwerke 4: Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung		
14	Schlagfestigkeit/Stoßfestigkeit	Anhang 2
Grundanforderung an Bauwerke 5: Schallschutz		
15	Luftschalldämmung	Keine Leistung bewertet.
16	Trittschalldämmung	Keine Leistung bewertet.
17	Schallabsorption	Keine Leistung bewertet.
Grundanforderung an Bauwerke 6: Energieeinsparung und Wärmeschutz		
18	Wärmeleitfähigkeit	Anhang 2
19	Luftdurchlässigkeit	Keine Leistung bewertet.
20	Thermische Trägheit	Anhang 2
Aspekte der Dauerhaftigkeit		
21	Natürliche Dauerhaftigkeit	Anhang 2
¹⁾ Diese Merkmale beziehen sich ebenso auf Grundanforderung an Bauwerke 4.		

3.1.1 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz

Die Freisetzung gefährlicher Substanzen ist gemäß dem Europäischen Bewertungsdokument EAD 140022-00-0304 "Vorgefertigte, tragende Tafeln aus Holz und Holzwerkstoffen" bestimmt. Die HASSLACHER Rippenplatte weist keine gefährlichen Substanzen auf.

ANMERKUNG: Ergänzend zu den spezifischen Abschnitten der Europäischen Technischen Bewertung über gefährliche Substanzen kann es andere Anforderungen geben, die für das Produkt anwendbar sind, wenn es unter deren Anwendungsbereich fällt (z. B. übernommenes europäisches und nationales Recht und gesetzliche und behördliche Vorschriften). Um den Vorschriften der Bauproduktenverordnung zu genügen, müssen auch diese Anforderungen eingehalten werden, wenn und wo sie bestehen.

3.2 Bewertungsverfahren

3.2.1 Allgemeines

Die Bewertung der HASSLACHER Rippenplatte für die Wesentlichen Merkmale des Abschnitts 3.1, für den vorgesehenen Verwendungszweck und hinsichtlich der Anforderungen an die mechanische Festigkeit und Standsicherheit, an den Brandschutz, an Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz, an Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung, an den Schallschutz sowie an Energieeinsparung und Wärmeschutz im Sinne der Grundanforderungen Nr. 1 bis 6 der Verordnung (EU) № 305/2011 erfolgte in Übereinstimmung mit dem Europäischen Bewertungsdokument EAD 140022-00-0304 Vorgefertigte, tragende Tafeln aus Holz und Holzwerkstoffen.

3.2.2 Identifizierung

Die Europäische Technische Bewertung für die HASSLACHER Rippenplatte ist auf der Grundlage abgestimmter Unterlagen erteilt worden, die das bewertete Produkt identifizieren. Änderungen bei den Werkstoffen, bei der Zusammensetzung, bei den Merkmalen des Produkts oder beim Herstellverfahren könnten dazu führen, dass diese hinterlegten Unterlagen nicht mehr zutreffen. Das Österreichische Institut für Bautechnik sollte vor Inkrafttreten der Änderungen unterrichtet werden, da eine Änderung der Europäischen Technischen Bewertung möglicherweise erforderlich ist.

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit, mit Angabe der Rechtsgrundlage

4.1 System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit

Gemäß Entscheidung der Kommission 2000/447/EC ist das auf die HASSLACHER Rippenplatte anzuwendende System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit System 1. Das System 1 ist im Anhang, Punkt 1.2. der Delegierten Verordnung (EU) Nr. 568/2014 der Kommission vom 18. Februar 2014 im Einzelnen beschrieben und sieht folgende Punkte vor

- (a) Der Hersteller führt folgende Schritte durch:
 - (i) Werkseigene Produktionskontrolle;
 - (ii) zusätzliche Prüfung von im Herstellungsbetrieb entnommenen Proben durch den Hersteller nach festgelegtem Prüfplan⁴;
- (b) Die notifizierte Produktzertifizierungsstelle entscheidet über die Ausstellung, Beschränkung, Aussetzung oder Zurücknahme der Bescheinigung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts auf der Grundlage folgender von der Stelle vorgenommener Bewertungen und Überprüfungen:
 - (i) Bewertung der Leistung des Bauprodukts anhand einer Prüfung (einschließlich Probenahme), einer Berechnung, von Werttabellen oder Unterlagen zur Produktbeschreibung;

⁴ Der festgelegte Prüfplan ist beim Österreichischen Institut für Bautechnik hinterlegt und wird nur der in das Verfahren der für die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit eingeschalteten notifizierte Produktzertifizierungsstelle ausgehändigt. Der festgelegte Prüfplan wird auch als Überwachungsplan bezeichnet.

- (ii) Erstinspektion des Herstellungsbetriebs und der werkseigenen Produktionskontrolle;
- (iii) kontinuierliche Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle.

4.2 Bauprodukte, für die eine Europäische Technische Bewertung ausgestellt wurde

Notifizierte Stellen, die im Rahmen des Systems 1 Aufgaben wahrnehmen, betrachten die für das betroffene Bauprodukt ausgestellte Europäische Technische Bewertung als Bewertung der Leistung dieses Produkts. Notifizierte Stellen nehmen daher die unter Abschnitt 4.1 (b)(i) aufgeführten Aufgaben nicht wahr.

5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischem Bewertungsdokument

5.1 Aufgaben des Herstellers

5.1.1 Werkseigene Produktionskontrolle

Der Hersteller hat im Herstellungsbetrieb ein System der werkseigenen Produktionskontrolle einzurichten und es laufend aufrechtzuerhalten. Alle durch den Hersteller vorgesehenen Prozesse und Spezifikationen werden systematisch dokumentiert. Die werkseigene Produktionskontrolle hat die Leistungsbeständigkeit der HASSLACHER Rippenplatte hinsichtlich der Wesentlichen Merkmale sicherzustellen.

Der Hersteller verwendet nur Werkstoffe, die mit den entsprechenden, im festgelegten Prüfplan angegebenen Prüfbescheinigungen geliefert werden. Der Hersteller überprüft die eingehenden Vormaterialien vor ihrer Annahme. Die Überprüfung der eingehenden Vormaterialien schließt die Kontrolle der durch den Hersteller der Vormaterialien vorgelegten Prüfbescheinigungen mit ein.

Die Häufigkeiten der Kontrollen und Prüfungen, die während der Herstellung und an den fertig gestellten Produkten durchgeführt werden, sind unter Berücksichtigung des Herstellverfahrens des Produkts festgelegt und im festgelegten Prüfplan angegeben.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle werden aufgezeichnet und ausgewertet. Die Aufzeichnungen enthalten mindestens:

- die Bezeichnung des Produkts, der Werkstoffe und Bestandteile
- Art der Kontrolle und Prüfung
- das Datum der Herstellung des Produkts und das Datum der Prüfung des Produkts, der Werkstoffe oder der Bestandteile
- Ergebnisse der Kontrolle und Prüfung und, soweit zutreffend, den Vergleich mit Anforderungen
- Name und Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind für mindestens zehn Jahre ab dem Inverkehrbringen des Bauprodukts aufzubewahren und sind der mit der laufenden Überwachung befassten notifizierten Produktzertifizierungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Österreichischen Institut für Bautechnik auf Verlangen vorzulegen.

5.1.2 Leistungserklärung

Der Hersteller ist für die Ausstellung der Leistungserklärung zuständig. Sind alle Voraussetzungen für die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit, einschließlich der Ausstellung der Bescheinigung der Leistungsbeständigkeit durch die notifizierte Produktzertifizierungsstelle erfüllt, erstellt der Hersteller eine Leistungserklärung.

5.2 Aufgaben für die notifizierte Produktzertifizierungsstelle

5.2.1 Erstinspektion des Herstellungsbetriebs und der werkseigenen Produktionskontrolle

Die notifizierte Produktzertifizierungsstelle überprüft die Möglichkeiten des Herstellers hinsichtlich einer kontinuierlichen und fachgerechten Herstellung der HASSLACHER Rippenplatte gemäß der Europäischen Technischen Bewertung. Insbesondere sind die folgenden Punkte entsprechend zu beachten:

- Personal und Ausrüstung
- Die Eignung der durch den Hersteller eingerichteten werkseigenen Produktionskontrolle
- Vollständige Umsetzung des Überwachungsplans

5.2.2 Kontinuierliche Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle

Die notifizierte Produktzertifizierungsstelle führt mindestens einmal jährlich eine routinemäßige Überwachung im Herstellungsbetrieb durch. Insbesondere werden folgende Punkte entsprechend beachtet.

- Das Herstellungsverfahren einschließlich Personal und Ausrüstung
- Die werkseigene Produktionskontrolle
- Die Umsetzung des festgelegten Prüfplans

Auf Verlangen sind die Ergebnisse der laufenden Überwachung dem Österreichischen Institut für Bautechnik durch die notifizierte Produktzertifizierungsstelle vorzulegen.

Ausgestellt in Wien am 10.05.2023
vom Österreichischen Institut für Bautechnik

Das Originaldokument ist unterzeichnet von:

Dipl. Ing. Dr. Rainer Mikulits
Geschäftsführer

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Abbildung 1: Grundsätzlicher Aufbau der HASSLACHER Rippenplatte – einseitig beplankter Typ mit obenliegender Beplankung

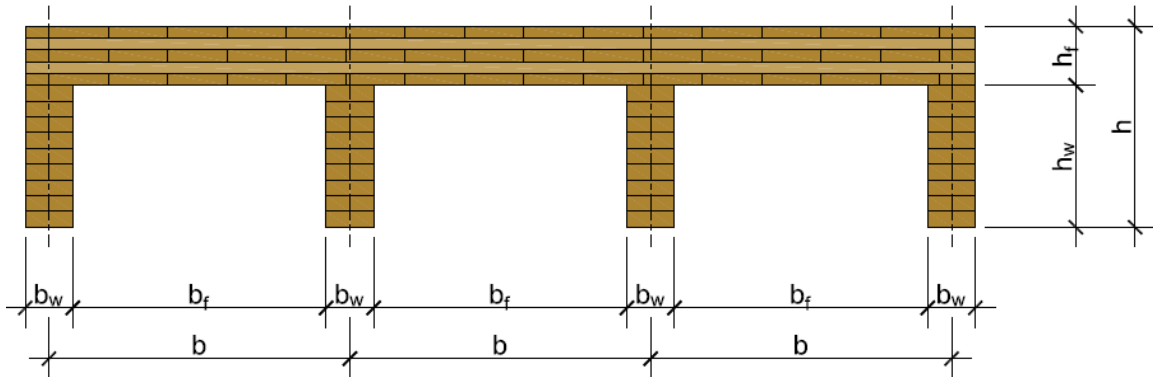


Abbildung 2: Grundsätzlicher Aufbau der HASSLACHER Rippenplatte – einseitig beplankter Typ mit untenliegender Beplankung

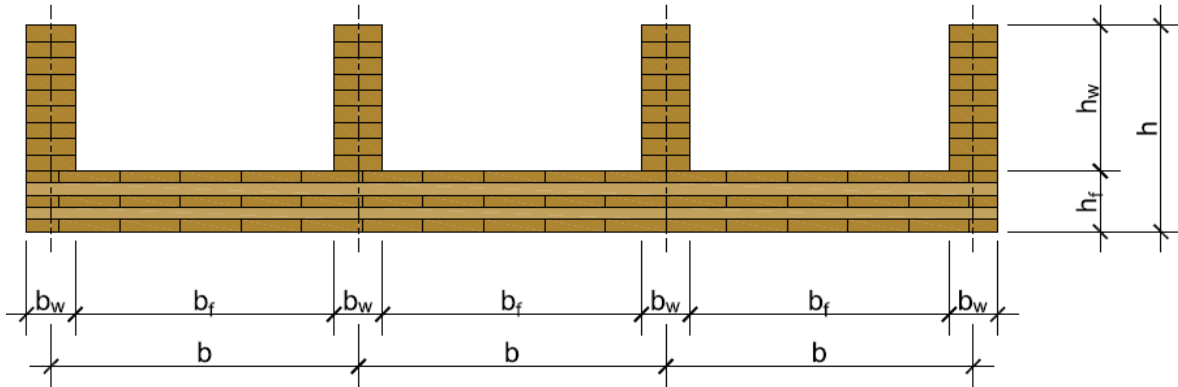
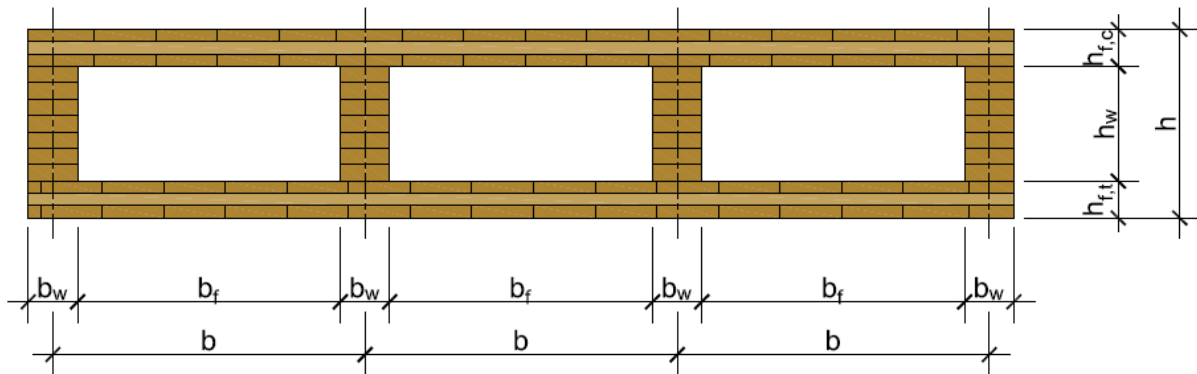


Abbildung 3: Grundsätzlicher Aufbau der HASSLACHER Rippenplatte – beidseitig beplankter Typ



HASSLACHER Rippenplatte	Anhang 1 der Europäischen Technischen Bewertung ETA-21/0745 vom 10.05.2023
Produktbeschreibung	

Tabelle 2: Abmessungen und Produktmerkmale

Eigenschaft	Abmessung / Eigenschaft	
HASSLACHER Rippenplatte		
Höhe h	mm	160 bis 1200
Breite w_f	m	$\leq 4,0$
Länge l	m	4 bis 24
Bepunktungen		
Material Festigkeits- und Steifigkeitseigenschaften	—	Brettsperrholz gemäß ETA-12/0281
Dicke	mm	60 bis 240
Rippen		
Rippenmaterial 1 Festigkeits- und Steifigkeitseigenschaften Breite b_w Höhe h_w	— — mm mm	Brettschichtholz gemäß EN 14080 GL 24h bis GL 36h und GL 24c bis GL 36c 80 bis 280 80 bis 1 200
Rippenmaterial 2 Festigkeits- und Steifigkeitseigenschaften Breite b_w Höhe h_w	— — mm mm	Balkenschichtholz gemäß EN 14080 C24 bis C40 60 bis 280 80 bis 280
Rippenmaterial 3 Festigkeits- und Steifigkeitseigenschaften Breite b_w Höhe h_w	— — mm mm	keilgezinktes Vollholz für tragende Zwecke gemäß EN 15497 C24 bis C40 40 bis 160 80 bis 300
Anzahl der Rippen	—	2 bis 10
Lichter Abstand zwischen den Rippen b_f	mm	200 bis 2000
Abstand der Rippen $b = b_w + b_f$	mm	variabel

HASSLACHER Rippenplatte

Anhang 2

Kennwerte der HASSLACHER Rippenplatte

der Europäischen Technischen Bewertung
ETA-21/0745 vom 10.05.2023

Tabelle 3: Kennwerte der HASSLACHER Rippenplatte

GA	Wesentliches Merkmal	Bewertungsverfahren	Stufe / Klasse / Beschreibung
1	Mechanische Festigkeit und Standsicherheit		
	Biegefestigkeit und/oder Biegemomenttragfähigkeit normal zur Beplankung (Biegung flachkant)	EN 1995-1-1 (Eurocode 5) ^{1) 2) 3)}	Beispiele, siehe Tabelle 4 und 5
	Druckfestigkeit und/oder Drucktragfähigkeit normal zur Beplankung (Auflagerreaktion)	EN 1995-1-1 (Eurocode 5) ^{1) 2) 3)}	
	Schubfestigkeit und/oder Schubtragfähigkeit normal zur Beplankung (Biegung flachkant)		
	Widerstand gegen konzentrierte Lasten	EN 1995-1-1 (Eurocode 5) ^{1) 2) 3)}	
	Druckfestigkeit und/oder Drucktragfähigkeit parallel zur Beplankung (in und normal zur Faserrichtung)	Gemäß Spezifikation der Komponenten	
	Dichte	ρ_k und ρ_{mean} gemäß Spezifikation der Komponenten	
	Kriechen- und Lasteinwirkungsdauer: <ul style="list-style-type: none"> - für die Berechnung von Biegemomenttragfähigkeit, Axialkräften, Auflagerreaktionen und Biegesteifigkeiten - für die Berechnung von Schubtragfähigkeit, Schubsteifigkeit und Biegemomenten in den Rippen 	k_{mod} und k_{def} gemäß Beplankungsmaterial k_{mod} und k_{def} gemäß Rippenmaterial	
Maßbeständigkeit Der Feuchtigkeitsgehalt darf sich bei der Verwendung nicht in einem solchen Ausmaß ändern, dass beeinträchtigende Formänderungen auftreten.			

- ¹⁾ Die Tragfähigkeit wird rechnerisch gemäß EN 1995-1-1, unter Verwendung der charakteristischen Werte der Komponenten gemäß Tabelle 2, ermittelt.
- ²⁾ Effektive Breite gemäß Herstellerangaben.
- ³⁾ Nachweis im Auflagerbereich gemäß Herstellerangaben.

HASSLACHER Rippenplatte

Anhang 2

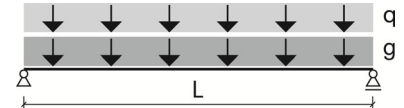
Kennwerte der HASSLACHER Rippenplatte

der Europäischen Technischen Bewertung
ETA-21/0745 vom 10.05.2023

Tabelle 4: Vorbemessung für HASSLACHER Rippenplatte für Decken (mit Schwingungsberechnung)

Materialien: Rippen: HASSLACHER Brettschichtholz GL24h gemäß EN 14080

Bepankung: HASSLACHER CLT 120 s (40-40-40) CL26E11.8 gem. ETA-12/0281



Lasten			Benötigter Rippenquerschnitt b_w/h_w [mm] für Einfeldträger L					
$g_{1,k}$ [kN/m ²]	Kategorie	q_k [kN/m ²]	6,00 m	7,00 m	8,00 m	9,00 m	10,00 m	11,00 m
1,00	A	2,00	120/160	140/200	140/280	140/360	160/440	160/520
		2,80	120/160	140/200	140/280	140/360	160/440	160/520
	B	3,00	120/160	140/200	140/280	140/360	160/440	160/520
		3,50	120/160	140/200	140/280	140/360	160/440	160/520
	C	4,00	120/160	140/200	140/280	140/360	160/440	160/520
		5,00	120/200	140/200	140/280	140/360	160/440	160/520
1,50	A	2,00	120/200	140/240	140/320	140/400	160/480	160/560
		2,80	120/200	140/240	140/320	140/400	160/480	160/560
	B	3,00	120/200	140/240	140/320	140/400	160/480	160/560
		3,50	120/200	140/240	140/320	140/400	160/480	160/560
	C	4,00	120/200	140/240	140/320	140/400	160/480	160/560
		5,00	120/200	140/240	140/320	140/400	160/480	160/560
2,00	A	2,00	120/200	140/280	140/360	140/440	160/520	160/600
		2,80	120/200	140/280	140/360	140/440	160/520	160/600
	B	3,00	120/200	140/280	140/360	140/440	160/520	160/600
		3,50	120/200	140/280	140/360	140/440	160/520	160/600
	C	4,00	120/200	140/280	140/360	140/440	160/520	160/600
		5,00	120/200	140/280	140/360	140/440	160/520	160/600
2,50	A	2,00	120/240	140/320	140/400	140/480	160/560	200/600
		2,80	120/240	140/320	140/400	140/480	160/560	200/600
	B	3,00	120/240	140/320	140/400	140/480	160/560	200/600
		3,50	120/240	140/320	140/400	140/480	160/560	200/600
	C	4,00	120/240	140/320	140/400	140/480	160/560	200/600
		5,00	120/240	140/320	140/400	140/480	160/560	200/600
3,00	A	2,00	120/240	140/320	140/400	140/520	160/600	200/640
		2,80	120/240	140/320	140/400	140/520	160/600	200/640
	B	3,00	120/240	140/320	140/400	140/520	160/600	200/640
		3,50	120/240	140/320	140/400	140/520	160/600	200/640
	C	4,00	120/240	140/320	140/400	140/520	160/600	200/640
		5,00	120/240	140/320	140/400	140/520	160/600	200/640

HASSLACHER Rippenplatte

Anhang 2

Kennwerte der HASSLACHER Rippenplatte

der Europäischen Technischen Bewertung
ETA-21/0745 vom 10.05.2023

SC	Nutzungsstufe 1 gemäß EN 1995-1-1
$g_{0,k}$	Eigengewicht der HASSLACHER Rippenplatte berücksichtigt in Berechnung
$g_{1,k}$	Ständige Lasten
q_k	Nutzlast, Lastkategorien A, B oder C
s	Schneelast (Höhe < 1000 m)
$\gamma = 1$	Teilsicherheitsbeiwert für Gebrauchstauglichkeit
$\gamma_m = 1,25$	Teilsicherheitsbeiwert für Material (für die vorgeschlagenen Querschnitte nicht relevant)

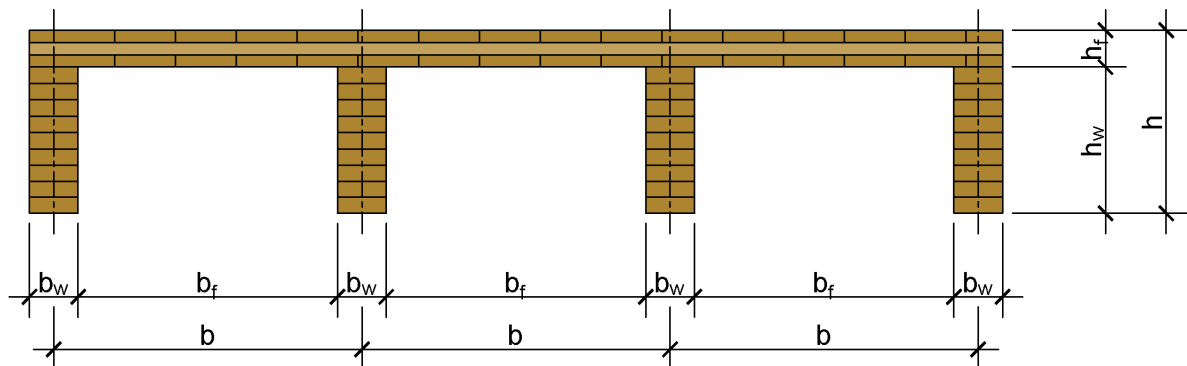
Schwingungsberechnung

w_{perm}	Durchbiegung aus quasi-ständigen Kombinationen bei $t = 0 < 6$ mm, gem. DIN 1052
f_1	erste Eigenfrequenz > 8 Hz
w_{1kN}	Steifigkeitskriterium: Durchbiegung bei fiktiver Last 1kN < 2 mm
v	Schwingungsgeschwindigkeit gemäß EN 1995-1-1

HASSLACHER Rippenplatte verwendet für Vorbemessung

Rippen: HASSLACHER Brettchichtholz GL24h (b_w/h_w) gemäß EN 14080

Beplankung: HASSLACHER CLT 120 3s (40-40-40) CL26E11.8 gemäß ETA-12/0281



h	= $h_w + h_f$, Gesamthöhe der HASSLACHER Rippenplatte
h_w	Höhe der BSH Rippe
h_f	Dicke der BSP Platte
b	= $b_w + b_f$ (= 625 mm in Vorbemessung), axialer Abstand der Rippen
b_w	Breite der BSP Rippe
b_f	lichter Abstand zwischen den Rippen

HASSLACHER Rippenplatte

Kennwerte der HASSLACHER Rippenplatte

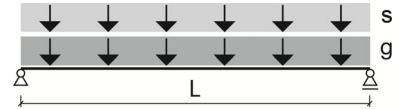
Anhang 2

der Europäischen Technischen Bewertung
ETA-21/0745 vom 10.05.2023

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Tabelle 5: Vorbemessung für HASSLACHER Rippenplatte für Decken (ohne Schwingungsber.)

Materialien: Rippen: HASSLACHER Brettschichtholz GL24h gemäß EN 14080
 Beplankung: HASSLACHER CLT 100 3s (30-40-30) CL26E11.8 gem. ETA-12/0281



Lasten		Benötigter Rippenquerschnitt b_w/h_w [mm] für Einfeldträger L							
$g_{1,k}$	$S = \mu \cdot S_k$	7,00 m	8,00 m	9,00 m	10,00 m	11,00 m	12,00 m	13,00 m	14,00 m
[kN/m ²]	[kN/m ²]								
0,50	1,00	100/120	100/160	100/200	100/240	120/240	120/280	140/320	140/360
	2,00	100/160	100/200	100/240	120/280	140/280	140/320	140/360	160/400
	3,00	100/200	100/240	120/240	140/280	140/280	140/400	140/440	160/440
	4,00	120/200	120/240	120/280	160/280	160/320	160/360	160/440	160/480
1,00	1,00	100/160	100/200	120/240	120/280	140/280	140/320	140/360	140/400
	2,00	120/200	120/240	120/280	140/280	140/320	140/360	160/400	160/440
	3,00	120/200	120/240	120/280	140/320	160/320	160/360	160/400	160/440
	4,00	120/240	120/240	120/280	140/320	160/360	160/400	160/440	160/480
1,50	1,00	100/200	120/200	120/240	120/280	140/320	140/320	160/320	160/360
	2,00	100/200	120/240	120/280	120/320	140/360	140/360	160/400	160/440
	3,00	120/200	120/240	120/280	120/360	140/360	140/400	160/440	160/480
	4,00	120/240	120/280	120/320	120/360	140/400	140/440	160/480	160/520
2,00	1,00	120/200	120/240	120/280	140/280	140/360	140/400	160/400	160/440
	2,00	120/200	120/240	120/280	140/320	140/360	140/400	160/440	160/480
	3,00	120/240	120/280	120/320	140/360	140/400	140/440	160/480	160/520
	4,00	120/240	120/280	120/320	140/360	140/400	140/480	160/480	160/560
2,50	1,00	120/200	120/240	140/280	140/320	140/360	140/400	160/440	160/480
	2,00	120/240	120/280	140/320	140/360	140/400	140/440	160/480	160/520
	3,00	120/240	120/280	140/320	140/360	140/400	140/440	160/480	200/520
	4,00	120/240	120/280	140/320	140/400	140/440	140/480	160/520	200/520

HASSLACHER Rippenplatte

Anhang 2

Kennwerte der HASSLACHER Rippenplatte

der Europäischen Technischen Bewertung
 ETA-21/0745 vom 10.05.2023

SC	Nutzungsstufe 1 gemäß EN 1995-1-1
$g_{0,k}$	Eigengewicht der HASSLACHER Rippenplatte berücksichtigt in Berechnung
s	Schneelast (Höhe < 1000 m)
$\gamma = 1$	Teilsicherheitsbeiwert für Gebrauchstauglichkeit
$\gamma_m = 1,25$	Teilsicherheitsbeiwert für Material (für die vorgeschlagenen Querschnitte nicht relevant)

Grenzwerte für Verformung gemäß EN 1995-1-1

$w_{inst,t=0}$ Anfangsverformung < L/300

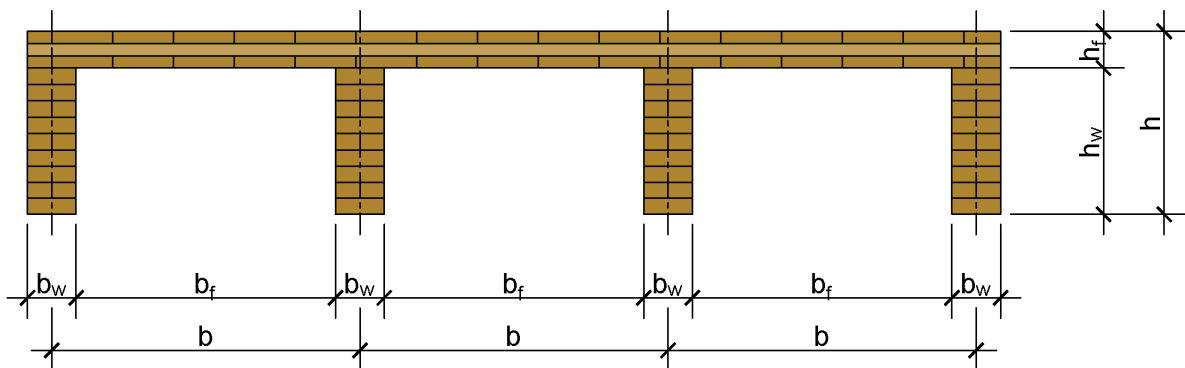
$w_{net,fin,t=\infty}$ Endverformung < L/250

$w_{fin,t=\infty}$ Endverformung < L/150

HASSLACHER Rippenplatte verwendet für Vorbemessung

Rippen: HASSLACHER Brettschichtholz GL24h (b_w/h_w) gemäß EN 14080

Beplankung: HASSLACHER CLT 100 3s (30-40-30) CL26E11.8 gemäß ETA-12/0281



h	= $h_w + h_f$, Gesamthöhe der HASSLACHER Rippenplatte
h_w	Höhe der BSH Rippe
h_f	Dicke der BSP Platte
b	= $b_w + b_f$ (= 625 mm in Vorbemessung), axialer Abstand der Rippen
b_w	Breite der BSP Rippe
b_f	lichter Abstand zwischen den Rippen

HASSLACHER Rippenplatte

Kennwerte der HASSLACHER Rippenplatte

Anhang 2

der Europäischen Technischen Bewertung
ETA-21/0745 vom 10.05.2023

GA	Wesentliches Merkmal	Bewertungsverfahren	Stufe / Klasse / Beschreibung
2	Brandschutz		
	<u>Brandverhalten</u>		
	Brettsperrholz	gemäß ETA-12/0281	
	Brettschichtholzprodukte und keilgezinkten Vollholzprodukten für tragende Zwecke	Entscheidung der Kommission 2005/610/EC	Mittelwert der Rohdichte $\geq 380 \text{ kg/m}^3$ Euroklasse D-s2, d0
	<u>Feuerwiderstand</u> Abbrandraten β_0 und β_n der Komponenten für Berechnung des Feuerwiderstandes		
- Brettsperrholz	EN 1995-1-2	gemäß ETA-12/0281	
- Brettschichtholz	EN 1995-1-2	gemäß EN 1995-1-2	
- Balkenschichtholz			
- keilgezinktes Vollholz für tragende Zwecke			
Die Klebeverbindung zwischen den Beplankungen/Rippen trägt nicht zur mechanischen Widerstandsfähigkeit des Elements im Brandfall bei.			
3	Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz		
	Wasserdampfdurchlässigkeit μ der Beplankungen/Rippen	gemäß Produktspezifikation	
	Gehalt, Emission und/oder Freisetzung gefährlicher Substanzen – Formaldehyd	EAD 140022-00-0304, Abschnitt 2.2.13.2	Klasse E1
4	Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung		
	Schlagfestigkeit/Stoßfestigkeit	EAD 140022-00-0304, Abschnitt 2.2.15	Zufriedenstellend für Rippenplatten mit geeignetem Rippenabstand (z.B. bei max. 60 cm) für normale Verwendung in Wohnhäusern, Bürogebäuden, etc.
6	Energieeinsparung und Wärmeschutz		
	<u>Wärmeleitfähigkeit</u> Eingangswerte für die Berechnung des Wärmedurchgangswiderstands gemäß EN ISO 6946 und EN ISO 10211		
	– Wärmeleitfähigkeit der Beplankungen/Rippen	gemäß Produktspezifikation	
HASSLACHER Rippenplatte		Anhang 2	
Kennwerte der HASSLACHER Rippenplatte		der Europäischen Technischen Bewertung ETA-21/0745 vom 10.05.2023	

GA	Wesentliches Merkmal	Bewertungsverfahren	Stufe / Klasse / Beschreibung
	<u>Thermische Trägheit</u> – char. Dichte der Beplankungen/Rippen – Wärmekapazität c_p der Beplankungen/Rippen – Wärmeleitfähigkeit	gemäß Produktspezifikation gemäß Produktspezifikation siehe oben	
-	Aspekte der Dauerhaftigkeit Natürliche Dauerhaftigkeit - Holz zerstörende Pilze - Insekten - Termiten	EN 350	Klasse 5 S S
HASSLACHER Rippenplatte		Anhang 2	
Kennwerte der HASSLACHER Rippenplatte		der Europäischen Technischen Bewertung ETA-21/0745 vom 10.05.2023	

Europäisches Bewertungsdokument (EAD) 140022-00-0304 "Vorgefertigte, tragende Tafeln aus Holz und Holzwerkstoffen"

Europäische Technische Bewertung ETA-12/0281 vom 09.11.2020 für „HASSLACHER CROSS LAMINATED TIMBER“ der Hasslacher Holding GmbH, Feistritz 1, 9751 Sachsenburg, Österreich.

EN 301 (11.2017), Klebstoffe, Phenoplaste und Aminoplaste, für tragende Holzbauteile – Klassifizierung und Leistungsanforderungen

EN 350 (08.2016), Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten – Prüfung und Klassifikation der Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten gegen biologischen Angriff

EN 1995-1-1 (11.2004), +AC (06.2006), +A1 (06.2008), +A2 (05.2014), Eurocode 5 – Bemessung und Konstruktion von Holzbauwerken – Teil 1-1: Allgemeines – Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau

EN 1995-1-2 (11.2004) +AC (06.2006), +AC (03.2009), Eurocode 5 – Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-2: Allgemeine Regeln – Tragwerksbemessung für den Brandfall

EN 14080 (06.2013), Holzbauwerke – Brettschichtholz und Balkenschichtholz – Anforderungen

EN 15425 (01.2017), Klebstoffe – Einkomponenten-Klebstoffe auf Polyurethanbasis für tragende Holzbauteile – Klassifizierung und Leistungsanforderungen

EN 15497 (04.2014), Keilgezinktes Vollholz für tragende Zwecke – Leistungsanforderungen und Mindestanforderungen an die Herstellung

EN ISO 6946 (07.2017), Bauteile – Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient – Berechnungsverfahren

EN ISO 10211 (07.2017), Wärmebrücken im Hochbau – Wärmeströme und Oberflächentemperaturen – Detaillierte Berechnungen

HASSLACHER Rippenplatte

Anhang 3

Bezugsdokumente

der Europäischen Technischen Bewertung
ETA-21/0745 vom 10.05.2023