mbAEC Software

Holzbau

BauStatik-Module nach DIN EN 1995-1-1

BauStatik

Die Dokument-orientierte Statik

Mit der mb-BauStatik steht Ihnen als Tragwerksplaner ein sehr leistungsfähiges und besonders umfangreiches Statik-Programmsystem zur Verfügung. Mit den zahlreichen Modulen nach aktuellen Normen haben Sie alle Bereiche der Tragwerksplanung (Beton-, Stahlbeton-, Grund-, Holz-, Stahl-, Glas-, Aluminium- und Mauerwerksbau, etc.) sicher im Griff.

Die Dokument-orientierte Statik

Bei der Arbeit mit der mb-BauStatik steht das Statik-Dokument im Mittelpunkt. Von Beginn an gibt es ein Titelblatt und ein Inhaltsverzeichnis, in dem alle Positionen gelistet werden. Mit jeder Position wächst das Dokument. Textliche Anmerkungen, Skizzen, Bilder oder Pläne, die Sie darüber hinaus in der Statik benötigen, fügen Sie einfach an entsprechender Stelle im Dokument ein. Natürlich finden auch Bemessungsausgaben herstellerbezogener Spezialsoftware, individuelle Nachweisführungen oder Handrechnungen den Weg in Ihr Statik-Dokument.

Einfache intuitive Bedienung

Alle Module der mb-BauStatik sind dank der durchgängigen praxisorientierten Eingabe intuitiv anzuwenden und ermöglichen das schnelle Erstellen einer Positionsstatik. Die Ergebnisse erscheinen in klar strukturierten und prüffähigen Ausgaben, deren Umfang Sie gezielt an Ihren Bedarf anpassen können. Über das umfangreiche Fachwissen hinaus zeichnet sich die BauStatik durch eine Vielzahl von nützlichen Funktionen aus (z.B. Lastabtrag, Übernahme mit Korrekturverfolgung, etc.). Damit ist die BauStatik ein zeitsparendes Werkzeug, das Sie in Ihrer täglichen Arbeit nicht mehr missen möchten.

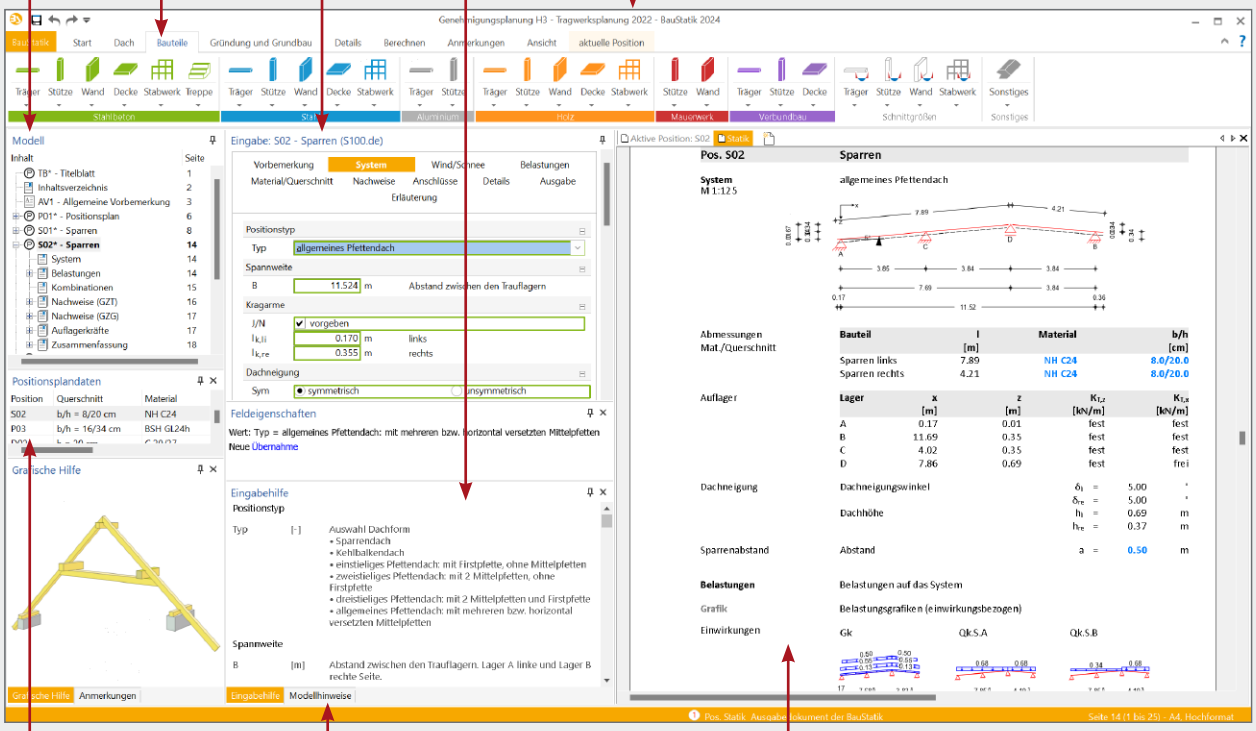
Hier werden alle Positionen gelistet. Per Drag&Drop lassen sich die Positionen sortieren und gruppieren, ein Doppelklick öffnet die Position zur Bearbeitung und im Kontextmenü lassen sich u.a. die Sichtbarkeit der Positionen im Dokument steuern oder Texte, Grafiken, Pläne einfügen.

Alle Module sind thematisch sortiert in den Registern „Bauteile“, „Dach“, „Gründung und Grundbau“, „Details“ zu finden.

Für die Eingabe gilt: Kennt man ein Modul – kennt man sie alle!
Die Eingabe zeichnet sich durch Einheitlichkeit, Durchgängigkeit, Intuition und Ergonomie aus.

Für alle Eingaben werden eine grafische Hilfe und eine ausführliche Texthilfe angeboten.

Mit den Kontextregistern werden direkt wichtige und hilfreiche Optionen z.B. zum Kontext „Eingabe“, „Ausgabe“ oder „Selektion“ angeboten.



Mit jeder Berechnung werden Positionsplandaten erzeugt, z.B. Material, Ausnutzung und Querschnittsabmessungen.

In den Modellhinweisen werden Fehlermeldungen, Warnungen und Hinweise zu allen Positionen gelistet, um bei größeren Projekten den Überblick zu behalten.

Das vollständige Statik-Dokument, komplett mit Titelblatt und Inhaltsverzeichnis: Nach jeder Eingabe werden die Position und alle abhängigen Positionen neu berechnet und die Ergebnisse im Dokument aktualisiert. Das erfolgt unbemerkt im Hintergrund, so dass immer das Dokument zur Kontrolle und Navigation bereit steht.

Lastabtrag und Übernahme mit Korrekturverfolgung

Die BauStatik-Module stellen die Auflagerreaktionen als charakteristische Lastwerte je Einwirkung für jedes Lager bereit. Der Lastabtrag ermöglicht die Übernahme dieser Werte je Lager mit nur einem Klick. Daneben bietet die Übernahme von Einzelwerten für Lastordinaten sowie für geometrische Eingaben ein Höchstmaß an Flexibilität bei der intelligenten Verbindung von Positionen. Durch die Korrekturverfolgung ist sichergestellt, dass bei Änderungen alle betroffenen Positionen automatisch neu berechnet und bemessen werden. Dies spart besonders bei Änderungen viel Zeit und schafft Sicherheit.

Komfortable Statikabgabe und Nachtragsbearbeitung

Nachdem Sie alle Positionen dimensioniert, alle Vorbemerkungen, Skizzen und Pläne eingefügt und die Seitennummerierung an Ihre Vorstellungen angepasst haben, erzeugen Sie mit einem Klick einen Ausdruck oder eine PDF-Datei. In der Praxis werden nach der Abgabe einer Statik häufig Änderungen erforderlich. Auch hier bietet die BauStatik wertvolle Unterstützung. Auf der Basis der bereits abgegebenen Statik fügt die BauStatik alle Nachträge und Ergänzungen mit korrekt nummerierten Austausch- und Ergänzungsseiten ein, die auch im Inhaltsverzeichnis entsprechend ausgewiesen werden.

Allgemeine Moduleigenschaften

Einwirkungen und Kombinationsbildung

- zentrale Verwaltung der Einwirkungsdefinitionen
- Vorgabe von Einwirkungsmustern zur Steuerung der automatischen Kombinationsbildung
- Kombinationsbildung (automatisch / manuell) für die Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit, der Gebrauchstauglichkeit sowie für außergewöhnliche Bemessungssituationen (Anprall, Brand, Erdbeben, …)
- Kombinationsbildung (automatisch) für Orte im Norddeutschen Tiefland
- zentrale Verwaltung der Feuerwiderstandsklassen für Brandfall
- Lastabtrag (mit Korrekturverfolgung)

Material

- Holzbau, EC 5
  - Festigkeitsklassen für NH, LH, BSH, KVH, FSH (Steico, Kerto, BauBuche), Duo- und Triobalken
  - Auswahl der Nutzungsklasse (NKL)
  - Ermittlung der Klasse der Lasteinwirkungsdauer (KLED)
  - Festigkeitsklassen manuell erweiterbar (Projekt-Stammdaten)

Ausgabe

- leicht nachvollziehbar und prüffähig dank einheitlicher Kapitelstruktur (System, Belastungen, Schnittgrößen, Nachweise,…)
- schnelle Übersicht der geführten Nachweise und Ausnutzungen in der Zusammenfassung
- Kurz- und Langausgabe, doppelseitiger Druck, englische Ausgabe
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar

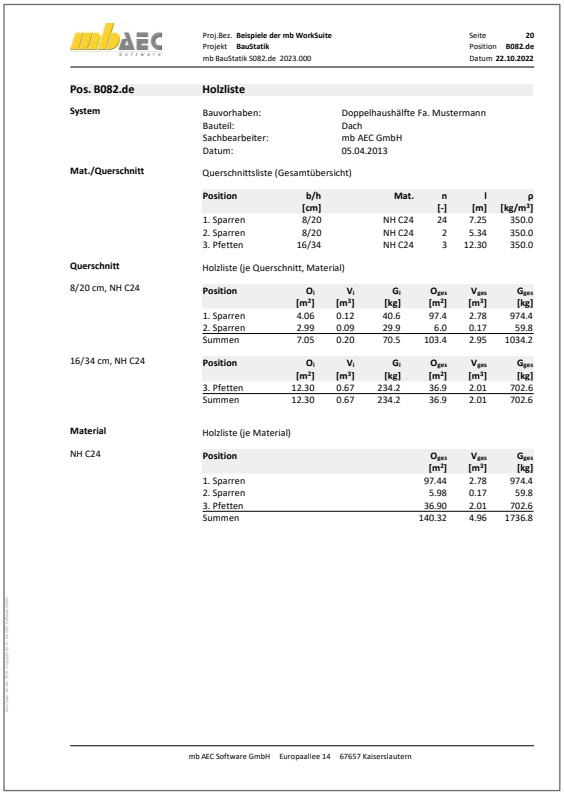
S082.de **Holz-Liste** — **199,- EUR**

System

- Erstellung von Listen für Holzbauteile
- positionsbezogene Eingabe
- manuelle Eingabe von Querschnitten
- Ermittlung der Mengen und Gewichte

Norm

- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12



Proj.Bez. **Beispiele der mb WorkSuite** — Seite **20**
Projekt **BauStatik** — Position **B082.de**
mb BauStatik 5082.de 2023.000 — Datum **22.10.2022**

Pos. B082.de — **Holzliste**

System

Bauvorhaben:	Doppelhaushälfte Fa. Mustermann
Bauteil:	Dach
Sachbearbeiter:	mb AEC GmbH
Datum:	05.04.2013

Mat./Querschnitt

Querschnittsliste (Gesamtübersicht)

Position	b/h [cm]	Mat.	n [-]	l [m]	ρ [kg/m³]
1. Sparren	8/20	NH C24	24	7.25	350.0
2. Sparren	8/20	NH C24	2	5.34	350.0
3. Pfetten	16/34	NH C24	3	12.30	350.0

Querschnitt

Holzliste (je Querschnitt, Material)

8/20 cm, NH C24

Position	O_i [m²]	V_i [m³]	G_i [kg]	O_{ges} [m²]	V_{ges} [m³]	G_{ges} [kg]
1. Sparren	4.06	0.12	40.6	97.4	2.78	974.4
2. Sparren	2.99	0.09	29.9	6.0	0.17	59.8
Summen	7.05	0.20	70.5	103.4	2.95	1034.2

16/34 cm, NH C24

Position	O_i [m²]	V_i [m³]	G_i [kg]	O_{ges} [m²]	V_{ges} [m³]	G_{ges} [kg]
3. Pfetten	12.30	0.67	234.2	36.9	2.01	702.6
Summen	12.30	0.67	234.2	36.9	2.01	702.6

Material

Holzliste (je Material)

NH C24

Position	O_{ges} [m²]	V_{ges} [m³]	G_{ges} [kg]
1. Sparren	97.44	2.78	974.4
2. Sparren	5.98	0.17	59.8
3. Pfetten	36.90	2.01	702.6
Summen	140.32	4.96	1736.8

mb AEC Software GmbH Europaallee 14 67657 Kaiserslautern

© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

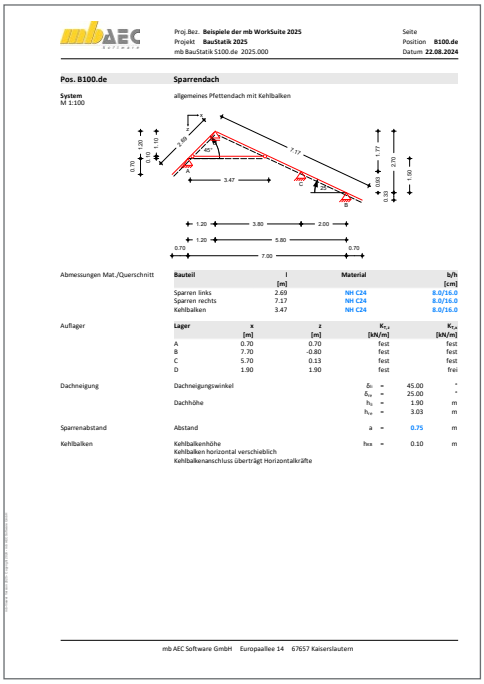
S100.de **Holz-Dachsystem** **499,- EUR**

System
- Sparren- und Pfettendächer (ein-, zwei- oder dreistielig)
- beliebige unsymmetrische Dachsysteme
- wählbare Anordnung der Mittelpfetten
- Kragarme je Traufe
- Dachneigung unterschiedlich je Dachseite
- Höhenunterschied der Trauflager möglich
- wahlweise mit Kehlbalkenlage

Belastung
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Lasten aus Innenverkleidung
- Flächen- und Streckenlasten (Sparren und Kehlbalken)
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Unterwind an Giebel und Traufe
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Schneeüberhang und Schneefanggitter
  - Belastung für Norddeutsches Tiefland

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Querschnittsschwächung am Auflager
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
  - Lagesicherheit (inkl. Ermittlung der Kräfte in der Zugverankerung)
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt oder Eigenschaften
  - Biegung und Querkraft
- Anschlüsse
  - alle Lagerpunkte (Querdrucknachweis, Zugverankerung über Nägel, Schrauben, Sparren-Pfetten-Anker)
  - Firstpunkt, Kehlbalkenanschluss (Querdrucknachweis, Zugverankerung über Nägel, Schrauben, Sparren-Pfetten-Anker, Berücksichtigung von Laschen und Pfette)
  - Traufpunkt (Querdrucknachweis, Zugverankerung über Nägel, Schrauben, Sparren-Pfetten-Anker, Berücksichtigung der Pfette, Bemessung des Stahlbetondrempels)
- Übergaben für „Übernahmen zum Detailnachweis“ in der BauStatik

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12


Proj.Bez. **Beispiele der mb WorkSuite 2025**
Projekt **BauStatik 2025**
mb BauStatik S100.de 2025.000
Seite
Position **B100.de**
Datum **22.08.2024**

Pos. B100.de **Sparrendach**

System allgemeines Pfettendach mit Kehlbalken
M 1:100

Abmessungen Mat./Querschnitt

Bauteil	l [m]	Material	b/h [cm]
Sparren links	2.69	NH C24	8.0/16.0
Sparren rechts	7.17	NH C24	8.0/16.0
Kehlbalken	3.47	NH C24	8.0/16.0

Auflager

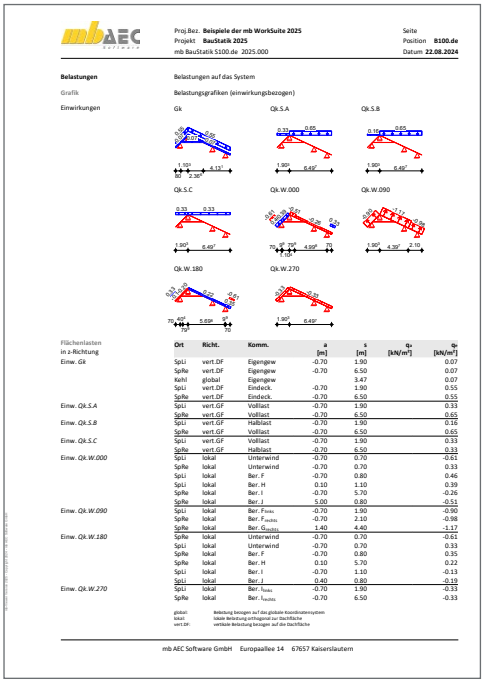
Lager	x [m]	z [m]	$K_{z,1}$ [kN/m]	$K_{z,2}$ [kN/m]
A	0.70	0.70	fest	fest
B	7.70	-0.80	fest	fest
C	5.70	0.13	fest	fest
D	1.90	1.90	fest	frei

Dachneigung — Dachneigungswinkel: δ_R = 45.00 °; δ_{eff} = 25.00 °; Dachhöhe: h_R = 1.90 m; h_{eff} = 3.03 m

Sparrenabstand — Abstand: a = 0.75 m

Kehlbalken — Kehlbalkenhöhe: h_{KB} = 0.10 m
Kehlbalken horizontal verschieblich
Kehlbalkenanschluss überträgt Horizontalkräfte

mb AEC Software GmbH Europaallee 14 67657 Kaiserslautern


Proj.Bez. **Beispiele der mb WorkSuite 2025**
Projekt **BauStatik 2025**
mb BauStatik S100.de 2025.000
Seite
Position **B100.de**
Datum **22.08.2024**

Belastungen Belastungen auf das System

Grafik — Belastungsgrafiken (einwirkungsbezogen)

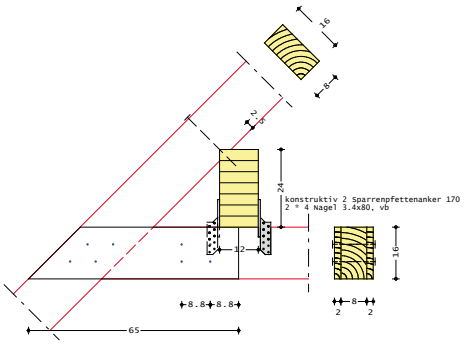
Einwirkungen: Gk, Qk.S.A, Qk.S.B, Qk.S.C, Qk.W.000, Qk.W.090, Qk.W.180, Qk.W.270

Flächenlasten in z-Richtung

Einw.	Ort	Richt.	Komm.	a [m]	s [m]	q- [kN/m²]	q+ [kN/m²]
Einw. Gk	SpLi	vert.DF	Eigengew	-0.70	1.90		0.07
	SpRe	vert.DF	Eigengew	-0.70	6.50		0.07
	Kehl	global	Eigengew		3.47		0.07
	SpLi	vert.DF	Eindeck.	-0.70	1.90		0.55
	SpRe	vert.DF	Eindeck.	-0.70	6.50		0.55
Einw. Qk.S.A	SpLi	vert.GF	Volllast	-0.70	1.90		0.33
	SpRe	vert.GF	Volllast	-0.70	6.50		0.65
Einw. Qk.S.B	SpLi	vert.GF	Halblast	-0.70	1.90		0.16
	SpRe	vert.GF	Volllast	-0.70	6.50		0.65
Einw. Qk.S.C	SpLi	vert.GF	Volllast	-0.70	1.90		0.33
	SpRe	vert.GF	Halblast	-0.70	6.50		0.33
Einw. Qk.W.000	SpLi	lokal	Unterwind	-0.70	0.70		-0.61
	SpRe	lokal	Unterwind	-0.70	0.70		0.33
	SpLi	lokal	Ber. F	-0.70	0.80		0.46
	SpLi	lokal	Ber. H	0.10	1.10		0.39
	SpRe	lokal	Ber. I	-0.70	5.70		-0.26
	SpRe	lokal	Ber. J	5.00	0.80		-0.51
Einw. Qk.W.090	SpLi	lokal	Ber. F_{WNS}	-0.70	1.90		-0.90
	SpRe	lokal	Ber. F_{WDS}	-0.70	2.10		-0.98
	SpRe	lokal	Ber. q_{WDS}	1.40	4.40		-1.17
Einw. Qk.W.180	SpRe	lokal	Unterwind	-0.70	0.70		-0.61
	SpLi	lokal	Unterwind	-0.70	0.70		0.33
	SpRe	lokal	Ber. F	-0.70	0.80		0.35
	SpRe	lokal	Ber. H	0.10	5.70		0.22
	SpLi	lokal	Ber. I	-0.70	1.10		-0.13
	SpLi	lokal	Ber. J	0.40	0.80		-0.19
Einw. Qk.W.270	SpLi	lokal	Ber. F_{WNS}	-0.70	1.90		-0.33
	SpRe	lokal	Ber. F_{WDS}	-0.70	6.50		-0.33

global: Belastung bezogen auf das globale Koordinatensystem
lokal: lokale Belastung orthogonal zur Dachfläche
vert.DF: vertikale Belastung bezogen auf die Dachfläche

mb AEC Software GmbH Europaallee 14 67657 Kaiserslautern

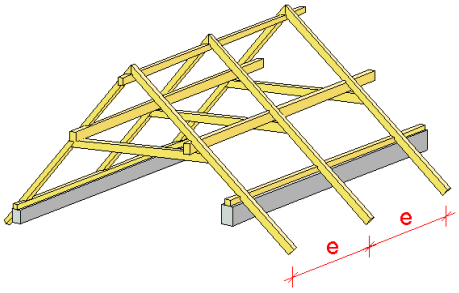


© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

S101.de **Holz-Pfettendach** **299,- EUR**

System
- Pfettendächer (ein-, zwei- oder dreistielig)
- Kragarme je Traufe
- Dachneigung unterschiedlich je Dachseite
- Höhenunterschied der Trauflager möglich
- wahlweise mit Kehlbalkenlage

Belastung
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Lasten aus Innenverkleidung
- Gleich-, Trapez- und Linienlasten (Sparren und Kehlbalken)
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Unterwind an Giebel und Traufe
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Schneeüberhang und Schneefanggitter
  - Belastung für Norddeutsches Tiefland



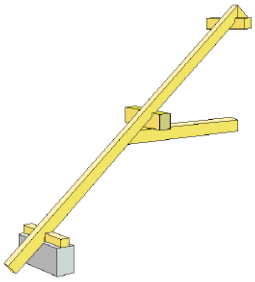
Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Nachweis von Stegträgern (Fa. Steico)
  - Querschnittsschwächung am Auflager
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
  - Lagesicherheit (inkl. Ermittlung der Kräfte in der Zugverankerung)
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt oder Eigenschaften
  - Biegung und Querkraft
- Anschlüsse
  - alle Lagerpunkte (Querdrucknachweis, Zugverankerung über Nägel, Schrauben, Sparren-Pfetten-Anker)

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

S110.de **Holz-Sparren** **199,- EUR**

System
- Einfeld- und Durchlaufträger
- Kragarme oben und unten
- elastische Lagerungen
- Sattel-, Pult- und Flachdächer
- Gebäudeabmessungen und Standort

Belastung
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Ausbaulasten (feldweise)
- Gleich- und Trapezlasten
- Einzellasten
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Unterwind an Giebel und Traufe
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Schneeüberhang und Schneefanggitter
  - Belastung für Norddeutsches Tiefland



Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Nachweis von Stegträgern (Fa. Steico)
  - Querschnittsschwächung am Auflager
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
  - Lagesicherheit (inkl. Ermittlung der Kräfte in der Zugverankerung)
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt oder Eigenschaften
  - Biegung und Querkraft
- Anschlüsse
  - alle Lagerpunkte (Querdrucknachweis, Zugverankerung über Nägel, Schrauben, Sparren-Pfetten-Anker)
- Übergaben für „Übernahmen zum Detailnachweis“ in der BauStatik

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

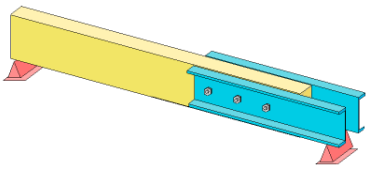
S112.de **Holz-Sparren, seitlich verstärkt** **399,- EUR**

System
- Einfeld- und Durchlaufträger
- Kragarme oben und unten
- elastische Lagerungen
- Sattel-, Pult- und Flachdächer
- Gebäudeabmessungen und Standort
- Verstärkungen
  - ein- oder zweiseitig
  - Stahl oder Holz
  - Walzprofil- oder Rechteckquerschnitte
- Verbindungsmittel
  - Bolzen, Passbolzen
  - Dübel, Stabdübel
  - Nägel, Schrauben

Belastung
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Ausbaulasten (feldweise)
- Gleich- und Trapezlasten
- Einzellasten
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Unterwind an Giebel und Traufe
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Schneeüberhang und Schneefanggitter
  - Belastung für Norddeutsches Tiefland

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Querschnittsschwächung am Auflager
  - Biegung und Querkraft
  - Verstärkungen aus Stahl nach EC 3
  - Nachweis der Verbindungsmittel
  - Stabilität
  - Lagesicherheit (inkl. Ermittlung der Kräfte in der Zugverankerung)
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Anschlüsse
  - alle Lagerpunkte (Querdrucknachweis, Zugverankerung über Nägel, Schrauben, Sparren-Pfetten-Anker)
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt oder Eigenschaften
  - Biegung und Querkraft
  - inkl. Nachweis der Verbindungsmittel

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12



S113.de **Holz-Sparren mit Aufdopplung** **399,- EUR**

System
- Einfeld- und Durchlaufträger
- Kragarme oben und unten
- Sattel-, Pult- und Flachdächer
- Gebäudeabmessungen und Standort
- Verstärkungen
  - Zweiteiliger Querschnitt aus Sparren und Verstärkung
- Verbindungsmittel
  - Bolzen, Passbolzen, Dübel
  - Nägel, Schrauben

Belastung
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Ausbaulasten (feldweise)
- Gleich- und Trapezlasten
- Einzellasten
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Unterwind an Giebel und Traufe
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Schneeüberhang und Schneefanggitter
  - Belastung für Norddeutsches Tiefland

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Querschnittsschwächung am Auflager
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
  - Lagesicherheit (inkl. Ermittlung der Kräfte in der Zugverankerung)
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt oder Eigenschaften
  - Biegung und Querkraft

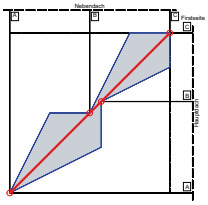
Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

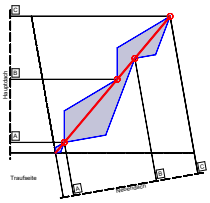
© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

S120.de **Holz-Grat- und Kehlsparren** **299,- EUR**

System
- Grat- und Kehlsparren
- Ermittlung der Geometrie aus Haupt- und Nebendach
- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- Höhendifferenz und Winkel zwischen Haupt- und Nebendach wählbar
- Ermittlung des Querschnitts (Grat- oder Kehllage)
- zusätzliche Lager frei platzierbar
- elastische Auflagerbedingungen
- Momentengelenke

Belastung
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Lastermittlung über Einzugsflächen
- Lasten aus Innenverkleidung (feldweise)
- Gleich-, Trapez- und Linienlasten
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Schneeüberhang und Schneefanggitter





Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Querschnittsschwächung am Auflager
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
  - Lagesicherheit (inkl. Ermittlung der Kräfte in der Zugverankerung)
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt oder Eigenschaften
  - Biegung und Querkraft
- Anschlüsse
  - alle Lagerpunkte (Querdrucknachweis, Zugverankerung über Nägel, Schrauben, Sparren-Pfetten-Anker)

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

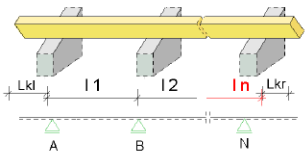
S130.de **Holz-Pfette in Dachneigung** **299,- EUR**

System
- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- Träger in Dachneigung
- zweiachsige Beanspruchung (orthogonal und parallel zur Dachfläche)
- rechteckige Querschnitte
- Momenten- und Querkraftgelenke
- Lagerungsbedingungen je Richtung (H/V)
- Lasteinzugsbreiten für linken und rechten Lasteinzug

Belastung
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten (zweiachsig)
- Block- und Trapezlasten (zweiachsig)
- Einzellasten und -momente (zweiachsig)
- Normallast (feldweise)
- Lastangriff wahlweise vertikal, horizontal, orthogonal oder parallel zur Dachfläche
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Unterwind an Giebel und Traufe
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Schneeüberhang und Schneefanggitter
  - Belastung für Norddeutsches Tiefland

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
  - Lagesicherheit (inkl. Ermittlung der Kräfte in der Zugverankerung)
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt oder Eigenschaften
  - Biegung und Querkraft

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12



© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

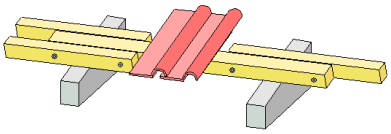
S131.de **Holz-Koppelpfette in Dachneigung** **399,- EUR**

System
- Einfeld- und Durchlaufträger mit und ohne Kragarme
- Träger in Dachneigung
- ein- und zweiteilige Querschnitte, wahlweise feldweise unterschiedlich
- zweiachsige Belastung
- Vorgabe von Knick- und Kipplängen
- Vorgabe oder Ermittlung der notwendigen Koppellänge
- Verbindungsmittel: Nägel, Dübel mit Bolzen

Belastung
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten (zweiachsig)
- Block- und Trapezlasten (zweiachsig)
- Einzellasten und -momente (zweiachsig)
- Normallast (feldweise)
- Lastangriff wahlweise vertikal, horizontal, orthogonal oder parallel zur Dachfläche
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Unterwind an Giebel und Traufe
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Schneeüberhang und Schneefanggitter
  - Belastung für Norddeutsches Tiefland

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Biegung und Querkraft
  - Verbindungsmittel an den Koppelstellen
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
  - Lagesicherheit (inkl. Ermittlung der Kräfte in der Zugverankerung)
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt oder Eigenschaften
  - Biegung und Querkraft

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12



S135.de **Holz-Schwelle und Streichbalken** **299,- EUR**

System
- Schwelle z.B. für Dachtragwerke oder Streichbalken für seitlich befestige Balken
- kontinuierliche oder punktuelle Lagerung
- Montage an/ auf Untergrund wie Balken, Decke und Wand
- relative Verschiebung von Schwelle, bzw. Balken zu Untergrund
- Rechteckquerschnitte
- Bolzenanker als Verbindungsmittel (Fa. Fischer, Hilti, Würth)

Belastung
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Linienlasten in Längs- und Querrichtung zum Bauteil
- Lastabtrag aus Bauteil-Positionen
- wahlweise exzentrischer Lastangriff

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Stahlversagen und Herausziehen des Verbindungsmittels
  - Betonbruch und Spalten
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Querzugversagen
  - Pressung unter Unterlegscheibe
  - Querzugverstärkung
  - Tragfähigkeit Verbindungsmittel

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995:2010-12
- Eurocode 2 – DIN EN 1992:2011-01

© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

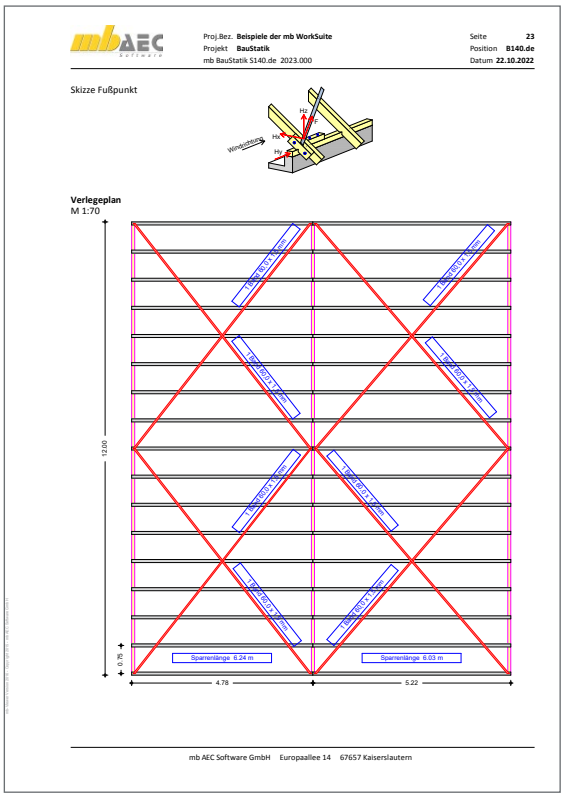
S140.de **Windrispenband** — **199,- EUR**

System
- Schnittgrößenermittlung für Windrispenbänder
- Sattel- und Pultdächer
- Lasteinleitungsfläche auf dem Giebel
- symmetrische und unsymmetrische Dächer
- unterschiedliche Fußpunkte
- Steuerung der Verlegeart

Belastung
- Ermittlung der Seitenlasten (Kipplasten)
- manuelle Vorgabe der Sparren-Normalkräfte
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Windlast auf die Giebelfläche
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Belastung für Norddeutsches Tiefland

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Auswahl des erforderlichen Windrispenbands
  - Ermittlung der erforderlichen Nagelanzahl
  - Ermittlung von Beihölzern
  - Ermittlung der Bandneigung

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12



S141.de **Holz-Kopfbandbalken** — **499,- EUR**

System
- Anschlüsse übertragen wahlweise nur Druck oder Druck und Zug (Berücksichtigung bei der Schnittgrößenermittlung)
- je nach Auswahl sind die Anschlussarten Stirnversatz, Knaggen sowie außenliegende Stahl- oder Holzlaschen möglich
- Balken als Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarm
- Pendelstützen, Kragstützen oder direkte Lagerung
- beliebige Anordnung der Kopfbänder und Randstreben
- einachsige Beanspruchung (Lastangriff am Balken)
- rechteckige Querschnitte
- Momenten- und Querkraftgelenke im Balken
- elastische Auflagerbedingungen

Belastung
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleich- und Deckenlasten auf den Balken
- Block- und Trapezlasten auf den Balken
- Einzellasten und -momente auf den Balken
- Normallast (Lastangriff am rechten oder linken Balkenende)
- Übernahme von Wind- und Schneelasten aus S031.de

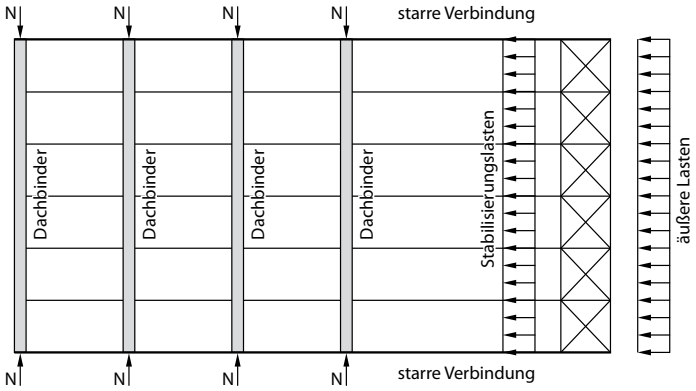
Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Auflagerpressung am Stützenkopf
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Anschlüsse
  - Querschnittsnachweise für Holz und Stahl
  - Nachweis der Verbindungsmittel nach der Johansen-Theorie
  - autom. Anordnung der Verbindungsmittel unter Berücksichtigung der Randbedingungen (Abstände)
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt oder Eigenschaften
  - Biegung und Querkraft
  - inkl. Nachweis der Verbindungsmittel
- Übergaben für „Übernahmen zum Detailnachweis“ in der BauStatik

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

S143.de **Holz-Dachaussteifung** **499,- EUR**

System
- Flachdächer und Pultdächer
- Satteldächer, symmetrisch und unsymmetrisch
- Kreuzverbände, zugsteif
- Diagonalverbände, druck- und zugsteif
- Diagonalstäbe aus Holz oder Stahl
- Bleche und Rundprofile aus Stahl
- Fachwerkaufteilung automatisch oder manuell



Belastung
- Ermittlung der Stabilisierungslasten in positiver und negativer Lastrichtung (automatisch)
- Eigengewicht der Pfosten und Diagonalen
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12 inkl. Windreibung
- Gleich-, Block-, Trapez- und Einzellasten in der Ebene des Aussteifungsverbandes
- Lastangriff wahlweise am Obergurt oder am Untergurt des Aussteifungsverbandes

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Diagonalen zugsteif
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt oder Eigenschaften
  - Biegung und Querkraft

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
- Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12

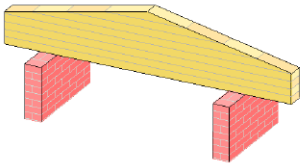
S170.de **Holz-Dachbinder, Satteldachbinder mit gerader Unterkante** **299,- EUR**

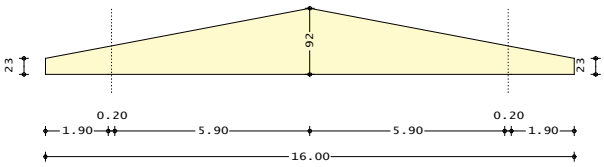
System
- Brettschichtbinder als Parallel-, Pultdach-, Satteldach- oder Fischbauchträger
- Einfeldträger mit Kragarmen
- unsymmetrische Träger (unterschiedliche Obergurtneigungen und Binderhöhen am Auflager)
- Vorgabe der Kipplänge

Belastung
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Belastung infolge Dacheindeckung
- Gleich- und Trapezlasten (vertikal oder lokal)
- Einzel- und Linienlasten
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Unterwind an Giebel und Traufe
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Schneeüberhang und Schneefanggitter
  - Belastung für Norddeutsches Tiefland

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Spannung am angeschnittenen Rand
  - Querzugspannungen im Firstpunkt; wahlweise mit Verstärkungen
  - Lagesicherheit (inkl. Ermittlung der Kräfte in der Zugverankerung)
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt oder Eigenschaften
  - Biegung und Querkraft

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12





© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

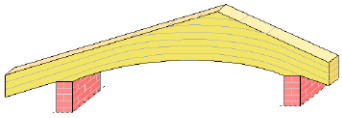
S171.de **Holz-Dachbinder, Satteldachbinder mit gekrümmter Unterkante** **399,- EUR**

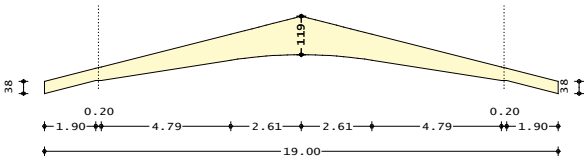
System
- gekrümmter Brettschichtbinder mit oder ohne aufgeleimten Sattel
- Fischbauchträger
- Einfeldträger mit Kragarmen
- unsymmetrische Träger (unterschiedliche Obergurtneigungen und Binderhöhen am Auflager)
- Vorgabe der Kipplänge

Belastung
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Belastung infolge Dacheindeckung
- Gleich- und Trapezlasten (vertikal oder lokal)
- Einzel- und Linienlasten
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Unterwind an Giebel und Traufe
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Schneeüberhang und Schneefanggitter
  - Belastung für Norddeutsches Tiefland

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Spannung am angeschnittenen Rand
  - Querzugspannungen im Firstpunkt; wahlweise mit Verstärkungen
  - Lagesicherheit (inkl. Ermittlung der Kräfte in der Zugverankerung)
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt oder Eigenschaften
  - Biegung und Querkraft

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12





S172.de **Holz-Pultdachbinder** **299,- EUR**

System
- Einfeld- und Durchlaufträger
- Kragarme oben und unten
- abweichende oder gevoutete Querschnitte für die Kragarme
- elastische Lagerungen
- Sattel-, Pult- und Flachdächer
- Vorgabe der Lasteinzugsbreiten links und rechts
- Gebäudeabmessungen und Standort

Belastung
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Ausbaulasten (feldweise)
- Gleich- und Trapezlasten
- Einzellasten
- Lastangriff wahlweise vertikal, horizontal, lokal
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Unterwind an Giebel und Traufe
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Schneeüberhang und Schneefanggitter
  - Belastung für Norddeutsches Tiefland

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Querschnittsschwächung am Auflager
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
  - Lagesicherheit (inkl. Ermittlung der Kräfte in der Zugverankerung)
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt oder Eigenschaften
  - Biegung und Querkraft

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

S180.de **Holz-Kehlbalkenanschluss** **199,- EUR**

System
- ohne Pfette
- mit Pfette unter- oder oberhalb
- mit höhengleicher Pfette
- Verbindungsmittel
  - direkte Kehlbalken-Sparren-, Kehlbalken-Knaggen- oder Kehlbalken-Laschen-Verbindungen mit Nägeln, Bolzen und Dübeln besonderer Bauart
  - Kehlbalken-Pfetten-Verbindungen mit Balkenschuhen
  - Sparrenpfettenanker für Kehlbalken-Pfetten-Verbindungen bei höher liegenden Pfetten
- Übernahmen zum Detailnachweis aus BauStatik-Positionen und EuroSta.holz-Modellen

Belastung
- Schnittgrößen im Kehlbalken
  - Normallast bei Kehlbalkendach (N_x)
  - Querkraft bzw. Auflagerkraft (V_z)
- Anschlusslast Sparren
  - horizontale Auflagerkraft (F_h)
  - vertikale Auflagerkraft (F_v)

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - direkter Anschluss an Sparren
  - indirekter Anschluss mit Laschen an Kehlbalken oder an Sparren
  - Querschnittsnachweis für geschwächten Laschenquerschnitt
  - Kontaktpressung Lasche / Pfette
  - Kontaktpressung Knagge / Kehlbalken
  - Verbindung Knagge / Sparren
  - Kontaktpressung an der Aufklauung des Sparrens in vertikaler/horizontaler Richtung
  - Sparrenpfettenanker bei hochgehängtem Kehlbalken
  - Balkenschuh bei seitlichem Anschluss des Kehlbalkens an Pfette

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

S181.de **Holz-Sparrenfuß** **399,- EUR**

System
- Nachweisführung für Sparrenhalter
- Unterkonstruktion wahlweise aus Holz oder Beton
- geeignet für Dachneigungen von 30° bis 60°
- Übernahmen zum Detailnachweis aus BauStatik-Positionen und EuroSta.holz-Modellen

Belastungen
- Auflagerreaktionen, horizontal und vertikal

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung und Nachweis des Sparrenhalters (Stahlblechformteil der Fa. Simpson Strong-Tie, Typen SHH, SHB)
  - Überprüfung der Randbedingungen
  - Ermittlung des Nagelbildes (CNA Kammnägel, CSA Schrauben)

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

S182.de **Holz-Sparrenwechsel** **399,- EUR**

System
- Auswechslung einer Sparrenlage infolge Öffnung
- einachsig gespannte Einfeld- oder Durchlaufsparren
- Öffnung über Abmessung und Anzahl Stichsparren
- Aufteilung in Wechsel, Wechsel- und Stichsparren
- wahlweise unterschiedliche Material- und Querschnittsangaben je Sparren

Belastung
- Flächenlasten auf die Dachfläche
- automatische Verteilung der Flächenlasten auf die Sparren
- Block-, Trapez- und Einzellasten auf Balken
- Lastabtrag von angeschlossenen Positionen

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Biegetragfähigkeit
  - Querkrafttragfähigkeit
  - Lagesicherheit
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt oder Eigenschaften
  - Biegung und Querkraft
- Anschlüsse
  - Nachweis Balkenanschluss über Balkenschuhe
  - alle Lagerpunkte (Querdrucknachweis, Zugverankerung über Nägel, Schrauben, Sparren-Pfetten-Anker)

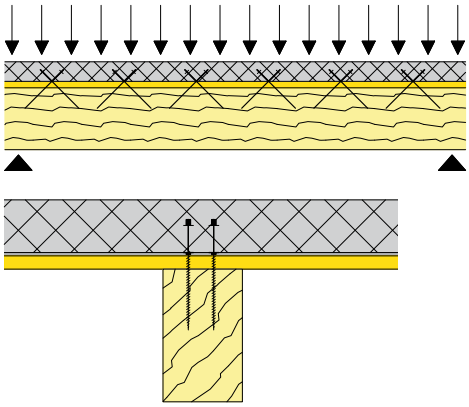
Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

S201.de **Holz-Beton-Verbunddecke** **399,- EUR**

System
- Einfeldträger aus Holz-Beton-Verbund
- Achsabstand der Holzbalken bei Balkenlage
- Steuerung der Auflagerbreiten

Belastung
- Eigenlast der Verbunddecke
- Gleichlasten



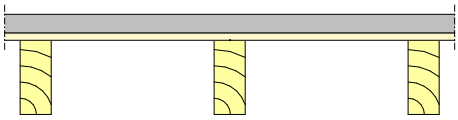
Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Spannungen im Holzträger
  - Verbindungsmittel nach Zulassung
  - Auflagerpressung
  - Biegebemessung im Betongurt nach EC 2
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt oder Eigenschaften
  - Biegung und Querkraft

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

S202.de **Holz-Decke, Schwingungsnachweis** **299,- EUR**

System
- Einfeld- oder Durchlaufdecken mit oder ohne Kragarme
- Balkenabstand
- mehrschichtiger Deckenaufbau
- einachsige Beanspruchung
- rechteckige Querschnitte

Belastung
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Flächenlasten
- Block- und Trapezflächenlasten
- Streckenlasten



Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Nachweis von Stegträgern (Fa. Steico)
  - Biegung und Querkraft
  - Nachweise für Balken und Beplankung
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
  - Schwingungsnachweis mit Berücksichtigung der wirksamen Breite
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt oder Eigenschaften
  - Biegung und Querkraft
- Übergaben für „Übernahmen zum Detailnachweis“ in der BauStatik

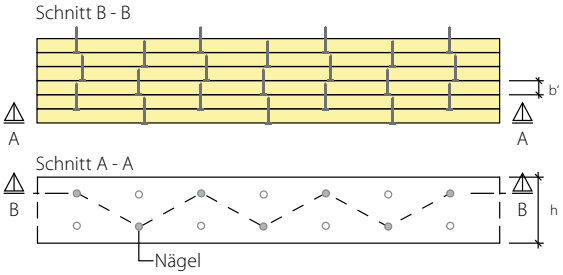
Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

S203.de **Holz-Brettstapeldecke** **399,- EUR**

System
- massive Holzdecke aus Brettstapelelementen
- Einfeld- und Durchlaufdecken mit oder ohne Kragarme
- ungestoßene, wechselseitig oder wandernd gestoßene Lamellen
- Verbindung der Lamellen durch glattschaftige Nägel
- mehrschichtiger Deckenaufbau

Belastung
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Berücksichtigung von Nutzlasten bei Decken ohne ausreichende Querverteilung
- Flächen-, Block- und Trapezlasten
- Linienlasten



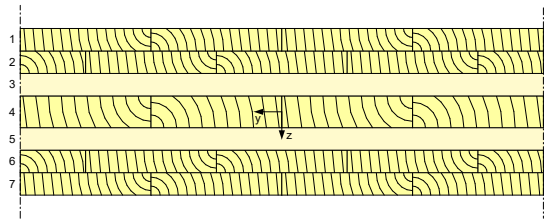
Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Biegung und Querkraft
  - Nachweis der Verbindungsmittel
  - Auflagerpressung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
  - Schwingungsnachweis mit Berücksichtigung der wirksamen Breite
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt oder Eigenschaften
  - Biegung und Querkraft

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

S204.de **Holz-Decke, Holzwerkstoffe** **399,- EUR**

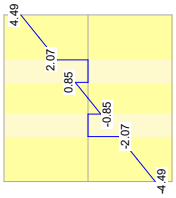
System
- Einfeld- oder Durchlaufdecken mit oder ohne Kragarme
- mehrschichtiger Deckenaufbau
- einachsige Beanspruchung
- Vollholz-Platten-Querschnitte (LH, NH, KVH, FSH, BSP, OSB)

Belastung
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Flächen-, Block- und Trapezflächenlasten
- Streckenlasten

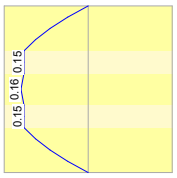


Spannungsverlauf [N/mm²] für maßgebende Kombinationen

Normalsp. σ_d (Ek 6)



Schubsp. τ_d (Ek 6)



Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Nachweis der Biege- u. Schubspannungen
  - Nachweis der Rollschubspannungen (nur BSP)
  - Auflagerpressung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
  - Schwingungsnachweis (Frequenz- und Steifigkeitskriterium)
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt oder Eigenschaften
  - Biegung und Querkraft

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

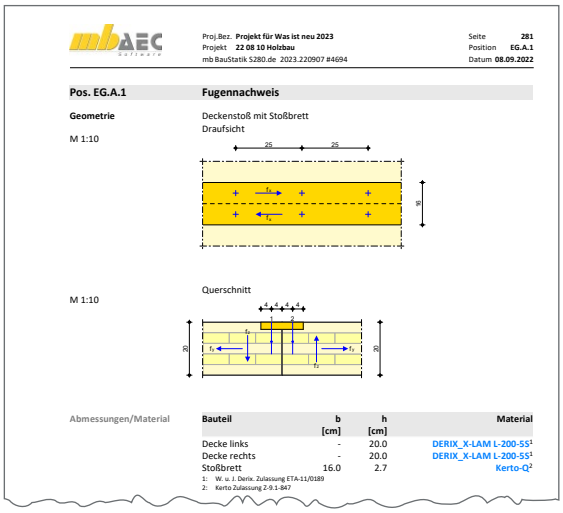
S280.de **Holz-Decke, Fugennachweis Brettsperrholz** **299,- EUR**

System
- Detailnachweis für Decken-Decken-Verbindungen
  - Längsstoß mit Stoßbrett (ein- oder zweiseitig)
  - Längsstoß mit stumpfem Stoß
- Verbindung von Decken-Elementen aus Brettsperrholz (BSP)
- Gleiche oder unterschiedliche Elemente je Seite der Fuge
- Wählbare Faserrichtung je Seite (längs oder quer zur Fuge)
- Verbindung über Stoßbrett, Nägel oder Holzschrauben (umfangreiche Datenbank)
- umfangreiche Datenbank an Brettsperrholz-Produkten (Verwaltung in den Projekt-Stammdaten)
- Übernahme zum Detailnachweis aus BauStatik-Positionen und MicroFe-Modellen

Belastung
- Vorgabe der resultierenden Belastungen in der Fuge
- Vertikale Schubkraft (z-Richtung)
- Normalkraft quer zur Fuge (y-Richtung)
- Schubkraft längs zur Fuge (x-Richtung)
- Ermittlung Fugenbeanspruchung in BauStatik (S204.de) und MicroFe (M100.de, M120.de, M130.de)

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Nachweis der Verbindungsmittel
  - Nachweis des Stoßbrettes
  - Ermittlung der Federsteifigkeiten

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12


Proj.Bez. **Projekt für Was ist neu 2023**
Projekt **22 08 10 Holzbau**
mb BauStatik S280.de 2023.220907 #4694

Seite **281**
Position **EG.A.1**
Datum **08.09.2022**

Pos. EG.A.1 **Fugennachweis**

Geometrie Deckenstoß mit Stoßbrett
Draufsicht
M 1:10

Querschnitt
M 1:10

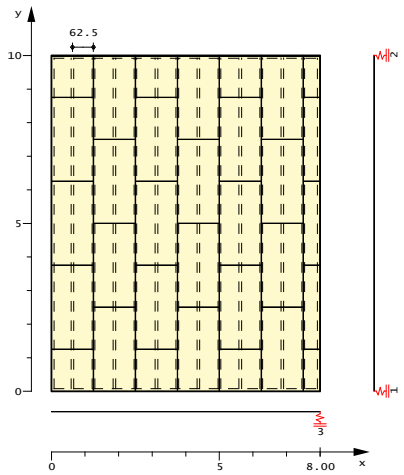
Abmessungen/Material

Bauteil	b [cm]	h [cm]	Material
Decke links	-	20.0	DERIX_X-LAM L-200-55[1]
Decke rechts	-	20.0	DERIX_X-LAM L-200-55[1]
Stoßbrett	16.0	2.7	Kerto-Q[2]

1: W. u. J. Derix. Zulassung ETA-11/0189
2: Kerto Zulassung Z-9.1-847

S281.de **Holz-Deckenscheibe, Aussteifung** **299,- EUR**

System
- vereinfachtes System als Einfeldträger oder Kragarm
- elastisch gelagerte Scheibe (Vorgabe der Aussteifungsachsen)
- Vorgabe von Rand- und Innenrippen sowie Gurten
- ein- oder zweiseitige Beplankung
- Übernahme der Systemeingabe aus dem Modul S820.de möglich
- Übernahmen zum Detailnachweis aus BauStatik-Positionen



Belastung
- Gleich- und Trapezlasten
- Einzellasten
- Umrechnung von Einzel- in Streckenlasten
- achsenbezogene Auflagerkräfte

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung der Bemessungsschnittgrößen
  - Rippen und Gurte unter Normalkraftbeanspruchung, ggf. mit Knicknachweis
  - Beplankung und Verbindungsmittel
  - Verbindung Wand- und Deckenscheibe
  - Anschluss an Wandtafel

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

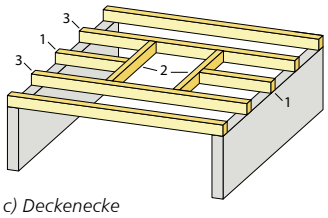
© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

S295.de **Holz-Deckenwechsel** **399,- EUR**

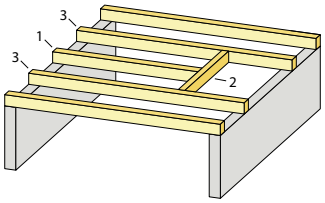
System
- Auswechslung einer Balkenlage infolge Öffnung
- einachsig gespannte Holzbalkendecke
- Öffnung im Rand- oder Innenfeld (Berücksichtigung der Durchlaufwirkung)
- wahlweise Auswechslung in Feldmitte, am Rand oder in der Ecke
- Aufteilung in Wechsel- und Stichbalken
- wahlweise unterschiedliche Material- und Querschnittsangaben je Balken

Öffnungstypen

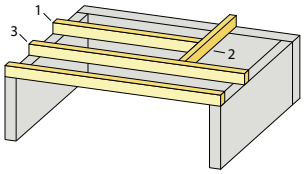
a) Deckenmitte



b) Deckenrand



c) Deckenecke



1	*Stichbalken*
2	*Wechsel*
3	*Wechselbalken*

Belastung
- Flächenlasten auf die Decke
- automatische Verteilung der Flächenlasten auf die Balken
- Block-, Trapez- und Einzellasten auf Balken
- Lastabtrag von angeschlossenen Positionen

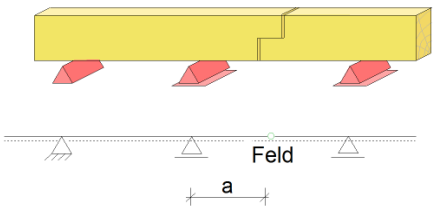
Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Biegetragfähigkeit
  - Querkrafttragfähigkeit
  - Auflagerpressung
  - Nachweis Balkenanschluss über Balkenschuhe

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

S302.de **Holz-Durchlaufträger** **199,- EUR**

System
- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- Einzelbalken, Lage mit Balkenabstand und Platten
- einachsige Beanspruchung
- rechteckige Querschnitte
- Momenten- und Querkraftgelenke
- elastische Auflagerbedingungen

Belastung
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleich- und Deckenlasten
- Block- und Trapezlasten
- Einzellasten und -momente
- Übernahme von Wind- und Schneelasten aus S031.de



Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
  - Mauerwerksauflager nach EC 6
  - Lagesicherheit (inkl. Ermittlung der Kräfte in der Zugverankerung)
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
  - Schwingungsnachweis für Balken
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt oder Eigenschaften
  - Biegung und Querkraft
- Übergaben für „Übernahmen zum Detailnachweis“ in der BauStatik

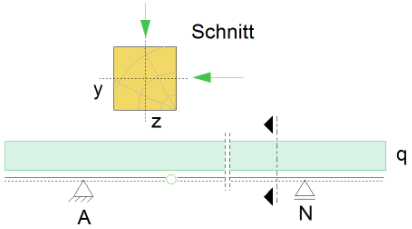
Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
- Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12

© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

S322.de **Holz-Durchlaufträger, Doppelbiegung** **299,- EUR**

System
- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- zweiachsige Beanspruchung (H/V)
- rechteckige Querschnitte
- Momenten- und Querkraftgelenke
- Lagerungsbedingungen je Richtung (H/V)

Belastung
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleich- und Deckenlasten (H/V)
- Block- und Trapezlasten (H/V)
- Einzellasten und -momente (H/V)
- Normallast (feldweise)
- Übernahme von Wind- und Schneelasten aus S031.de



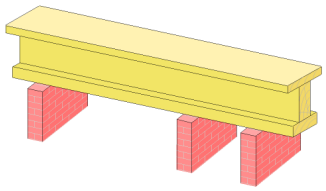
Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
  - Lagesicherheit (inkl. Ermittlung der Kräfte in der Zugverankerung)
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt oder Eigenschaften
  - Biegung und Querkraft
- Übergaben für „Übernahmen zum Detailnachweis“ in der BauStatik

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

S341.de **Holz-Träger, zusammengesetzte Querschnitte** **399,- EUR**

System
- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- Einfeldträger mit nachgiebigem Verbund
- Mehrfeldträger mit starrem Verbund
- Einzelbalken und Lage mit Balkenabstand
- einachsige Beanspruchung
- zusammengesetzte Querschnitte aus bis zu drei Teilen

Belastung
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleich- und Deckenlasten
- Block- und Trapezlasten
- Einzellasten und -momente
- Übernahme von Wind- und Schneelasten aus S031.de



Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Spannungen in den Querschnittsteilen
  - Schubspannungen im Steg
  - Stegbeulen
  - Klebfugenspannungen
  - Verbindungsmittel
  - Berücksichtigung der Fehlflächen
  - Auflagerpressung
  - Mauerwerksauflager nach EC 6
  - Lagesicherheit (inkl. Ermittlung der Kräfte in der Zugverankerung)
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt oder Eigenschaften
  - Biegung und Querkraft
  - inkl. Nachweis der Verbindungsmittel

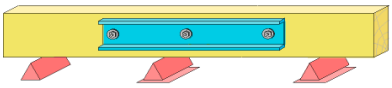
Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
- Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12

© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

S353.de **Holz-Durchlaufträger mit Verstärkung** **399,- EUR**

System
- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- vertikale Beanspruchung
- rechteckige Holzquerschnitte
- Momenten- und Querkraftgelenke
- elastische Auflagerbedingungen
- Verstärkungen
  - ein- oder zweiseitig
  - symmetrisch oder unsymmetrisch
  - Walzprofil- oder Rechteckquerschnitte
  - genaue Abbildung als Stabwerkmodell
- Verbindungsmittel
  - Bolzen, Passbolzen
  - Dübel, Stabdübel
  - Nägel

Belastung
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Verteilung der Belastung auf Träger oder Verstärkung wählbar
- Gleich- und Deckenlasten
- Block- und Trapezlasten
- Einzellasten und -momente
- Übernahme von Wind- und Schneelasten aus S031.de

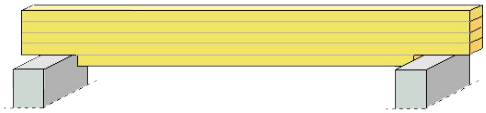


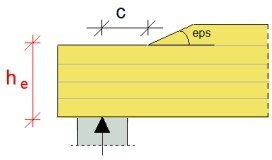
Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Biegung und Querkraft
  - Verstärkungen aus Stahl nach EC 3
  - Auflagerpressung
  - Mauerwerksauflager nach EC 6
  - Lagesicherheit (inkl. Ermittlung der Kräfte in der Zugverankerung)
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt oder Eigenschaften
  - Biegung und Querkraft
  - inkl. Nachweis der Verbindungsmittel
- Verbindungsmittel
  - Ermittlung der Tragfähigkeit nach der Johansen-Theorie
  - Querzugnachweis
- Übergaben für „Übernahmen zum Detailnachweis“ in der BauStatik

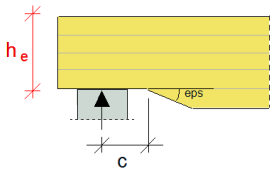
Norm
- Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
- Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12

S382.de **Holz-Trägerausklinkung** **199,- EUR**

Ausklinkung
- Ausklinkungen an Ober- oder Unterseite des Trägers
- senkrechter oder abgeschrägter Anschnitt der Ausklinkung
- Ausklinkung wahlweise mit Verstärkungen aus Holz oder Stahl
- Verstärkungen
  - aufgeklebte Verstärkungsplatten
  - eingeklebte Stahlstäbe
  - eingeschraubte Gewindestangen
  - Vollgewindeschrauben
- Übernahmen zum Detailnachweis aus BauStatik-Positionen und EuroSta.holz-Modellen







Belastung
- Vorgabe der Auflagerkräfte des Trägers
- Übernahme der Auflagerkräfte aus Trägerposition möglich

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - ausgeklinkte Querschnittstragfähigkeit
  - Querschnitt mit Verstärkungen
  - Kontrolle der Randbedingungen
  - Verstärkung

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

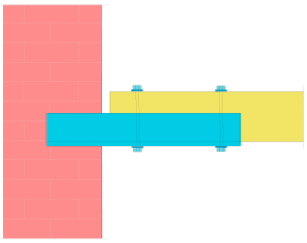
S384.de **Holz-Auflagerung, Brandwand** **199,- EUR**

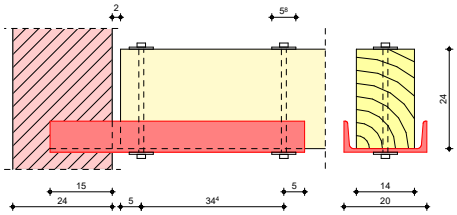
System
- Berechnung für Endauflager eines Holzträgers
- Auflagerausbildung mit U-Profil
- Übernahmen zum Detailnachweis aus BauStatik-Positionen und EuroSta.holz-Modellen

Belastung
- Auflagerkraft (V_z) des Trägers

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit
  - Nachweis der Bolzen
  - Querpressung im Holzträger nach EC 5
  - Spannungsnachweis im U-Profil nach EC 3
  - Auflagerfläche für Mauerwerk nach EC 6 oder Stahlbeton nach EC 2

Norm
- Eurocode 2 – DIN EN 1995-1-1:2011-01
- Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
- Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12





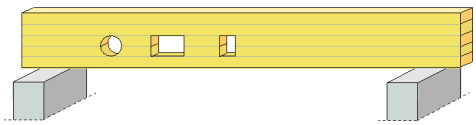
S390.de **Holz-Trägeröffnung** **199,- EUR**

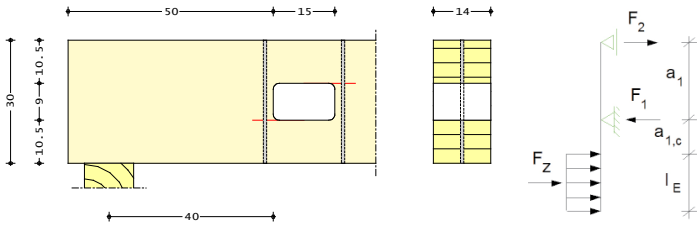
System
- runde oder rechteckige Durchbrüche
- wahlweise mit Verstärkungen
- Berücksichtigung der konstruktiven Randbedingungen
- Verstärkungen
  - geklebte Verstärkungsplatten
  - eingeklebte Gewindestangen
  - eingeschraubte Gewindestangen
  - Vollgewindeschrauben (Spax, SFSintec)
- Übernahmen zum Detailnachweis aus BauStatik-Positionen und EuroSta.holz-Modellen

Belastung
- Schnittgrößen am Durchbruch
- Normal- und Querkraft

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Querschnittstragfähigkeit mit Durchbruch
  - Querzug, wahlweise mit Verstärkungen

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

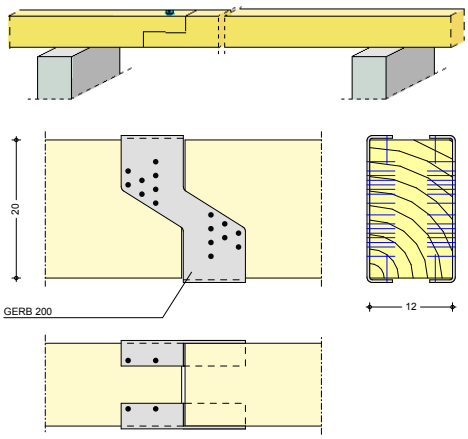




© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

S394.de **Holz-Gerbergelenksystem** **199,- EUR**

System
- Gerbergelenk mit geradem oder schrägem Blatt
- Gerberverbindung mit Stahlblechformteil
- Verbindungsmittel
  - Bolzen nebeneinander und hintereinander in Reihe
  - Lasteinleitung der Bolzenkraft über Unterlegscheibe oder Lastplatte
- Übernahmen zum Detailnachweis aus BauStatik-Positionen und EuroSta.holz-Modellen



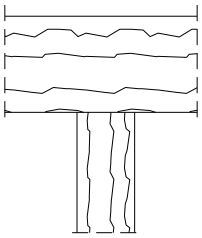
Belastung
- Gelenkkraft (Querkraft des Trägers)
- Gelenkkraft zweiachsig bei Stahlblechformteil
- Normalkraft bei Stahlblechformteil

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Querschnittstragfähigkeit
  - Lasteinleitung unter der Unterlegscheibe oder Lastplatte
  - Bolzen
  - Kontrolle der Randbedingungen
  - Stahlblechformteil

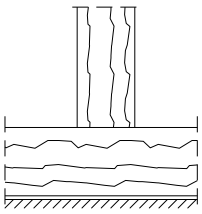
Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

S396.de **Holz-Querdruckanschluss** **299,- EUR**

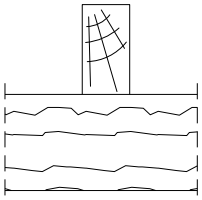
System
- Querdrucknachweis für verstärkte oder unverstärkte Lasteinleitungsbereiche
- Anschluss Träger – Stütze
- Anschluss Stütze – Schwelle
- Anschluss Haupt- und Nebenträger
- Verstärkungen
  - Holzschrauben
  - Lastplatte aus Stahl
  - Holzschrauben und Lastplatte kombiniert
- Übernahmen zum Detailnachweis aus BauStatik-Positionen und EuroSta.holz-Modellen



Anschluss Träger - Stütze



Anschluss Stütze - Schwelle



Anschluss Hauptträger - Nebenträger

Belastung
- Vorgabe der Auflagerkräfte des Trägers
- Übernahme der Auflagerkräfte aus Trägerposition möglich

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Querdrucktragfähigkeit unverstärkt
  - Steifigkeit der Stahlplatte bei Vergrößerung der Lasteinleitungsfläche
  - Nachweis der Querdruckspannungen an der Kontaktfläche unter Berücksichtigung der Schraubentragfähigkeit
  - Nachweis der Querdruckspannungen des Holzes in Höhe der Schraubenspitzen
  - Überprüfung der Mindestabstände für die Schrauben

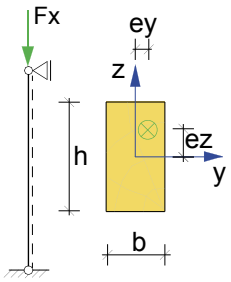
Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

S400.de **Holz-Stütze** **199,- EUR**

System
- Krag- und Pendelstützen
- Vorgabe der Knicklängen

Belastung
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Normalkraft am Stützenkopf (zentrisch oder exzentrisch)
- horizontale Einzellasten am Stützenkopf (x- und y-Richtung)
- Biegemomente an Stützenkopf und -fuß (um x- und y-Achse)
- Übernahme von Windlasten aus S031.de
- horizontale Strecken-, Block- und Trapezlasten über Stützenhöhe



Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität (Ersatzstabverfahren)
  - Berücksichtigung des Kriecheinflusses
  - Lasteinleitung für Pfette und Schwelle
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt oder Eigenschaften
  - Biegung und Querkraft
- Übergaben für „Übernahmen zum Detailnachweis“ in der BauStatik

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

S406.de **Holz-Stütze, zusammengesetzte Querschnitte** **399,- EUR**

System
- Pendelstützen
- Vorgabe der Knicklängen
- Querschnittstypen für mehrteilige Druckstäbe:
  - nicht gespreizte Stäbe mit kontinuierlicher Verbindung
    - zwei oder drei Einzelstäbe
    - starrer oder nachgiebiger Verbund
    - 6 Querschnittstypen aus bis zu 3 Teilen (versch. Hohlkasten, I- / T-Querschnitte)
    - unabhängige Rechteckquerschnitte und Werkstoffe der Einzelstäbe
    - Verbindungsmittel für nachgiebigen Verbund: Nägel, Schrauben, Dübel, Stabdübel, Pass- und Gewindebolzen, Bolzen
  - gespreizte Stäbe
    - zwei oder drei Einzelstäbe
    - einheitlicher Rechteckquerschnitt und Werkstoff der Einzelstäbe
    - Zwischen- oder Bindehölzer (Anzahl, Querschnitt und Abstände der Stäbe)
    - Verbindungsmittel: Nägel oder Dübel
  - Gitterstäbe
    - zwei Einzelstäbe
    - N- oder V-förmige Vergitterung
    - einheitlicher Rechteckquerschnitt und Werkstoff der Einzelstäbe
    - Steuerung der Vergitterung (Querschnitt und Abstände der Stäbe)
    - Verbindungsmittel: Nägel

Belastung
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Normalkraft am Stützenkopf (zentrisch)
- horizontale Gleichlast über Stützenhöhe (x- / y-Richtung, nur bei nicht gespreizten Stäben)
- Übernahme von Windlasten aus S031.de

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Nachweisführung auf Basis der DIN EN 1995-1-1, Anhang C
  - Biegung und Querkraft der Einzelstäbe und Bindehölzer
  - Stabilität in z- und y-Richtung (Ersatzstabverfahren)
  - Berücksichtigung des Kriecheinflusses
  - Lasteinleitung für Pfette und Schwelle
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt oder Eigenschaften
  - Biegung und Querkraft
  - inkl. Nachweis der Verbindungsmittel

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

S422.de **Holz-Wand, Brettsperrholz** **399,- EUR**

System
- Wandscheibe zum vertikalen Lastabtrag sowie zur Aussteifung
- Vorgabe der Geschosshöhe und Wandbreite
- Wandkopf und -fuß, gelenkig oder eingespannt
- wahlweise manuelle Vorgabe der Knicklänge
- Vollholz-Wände aus Brettsperrholz (BSP)
- Übernahmen zum Detailnachweis aus BauStatik-Positionen und MicroFe-Modellen

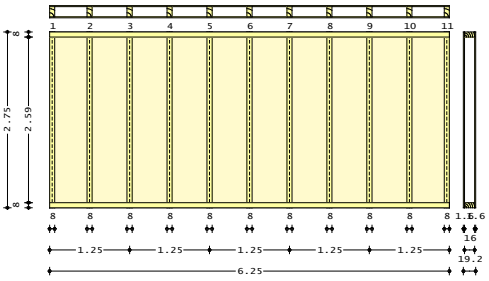
Belastung
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Scheibenebene (am Wandkopf)
  - Einzellasten (H/V)
  - Linien-, Block- und Trapezlasten, Einzelmomente
- Plattenrichtung (orthogonal zur Wand)
  - horizontale Linienlasten in beliebiger Höhe
  - Streckenmomente an Wandkopf und -fuß
  - horizontale Flächen-, Block- und Trapezlasten
- Berücksichtigung von Erdbeben-Ersatzlasten

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Nachweis der Biege- und Schubspannungen
  - Nachweis der Rollschubspannungen (nur BSP)
  - Stabilität
  - Lagesicherheit und Zugkraftverankerung
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt oder Eigenschaften
  - Biegung und Querkraft

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

S423.de **Holz-Ständerwand** **299,- EUR**

System
- Wandscheibe mit Höhe, Länge und Rippenabstand
- Berechnung als Pendelstütze
- Wandaufbau
  - Rechteckquerschnitte für Rippen
  - Definition für alle vertikalen Rippen, für Rand- und Innenrippen oder je Rippe beliebig
  - horizontale Rippen (oben und unten), wahlweise mit Überstand
  - ein- oder zweiseitige Beplankung, wahlweise auch unterschiedlich
- Übernahme der Systemeingabe aus dem Modul S820.de möglich
- Übernahmen zum Detailnachweis aus BauStatik-Positionen



Belastung
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- vertikale Gleich- und Einzellasten
- horizontale Einzellasten (Aussteifungskräfte)
- horizontale Flächenlasten

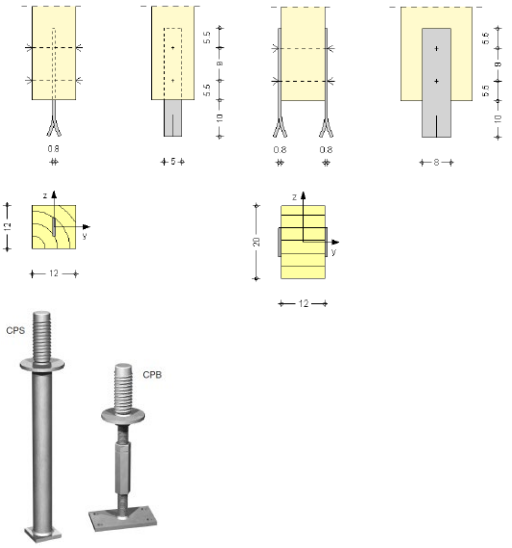
Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Rippen und Normalkraft (vertikale Rippen)
  - vertikale Rippen als Rechteckquerschnitt oder Stegträger (Fa. Steico)
  - Schwellenpressung (horizontale Rippen)
  - Scheibenbeanspruchung (Schubfluss der Beplankung)
  - Verbindungsmittel
  - Lagesicherheitsnachweis
- Erdbeben
  - Vorgabe von Erdbebenzone, Untergrundverhältnissen, Bedeutungskategorie und Duktilität des Bauwerks
  - Auslegung für Duktilitätsklasse DCL, DCM oder DCH
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - Verformungsnachweis
- Übergaben für „Übernahmen zum Detailnachweis“ in der BauStatik

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

S482.de **Holz-Stützenfuß, gelenkig** **199,- EUR**

System
- gelenkig für Holz-Stützenfüße
- mit innen liegenden Stahllaschen
- mit außenliegenden Stahllaschen
- mit Stahlformteilen
- Übernahmen zum Detailnachweis aus BauStatik-Positionen und EuroSta.holz-Modellen



Belastung
- vertikale Auflagerlasten der Stütze
- Horizontallasten einachsig bei Stahllaschen oder zweiachsig bei Stahlformteilen

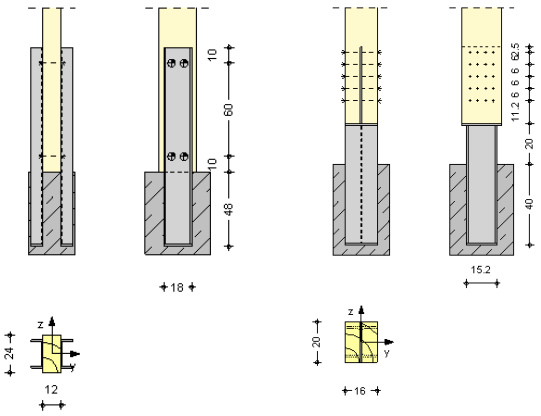
Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Betonpressung im Fundament, EC 2
  - Spannungs- und Lochleibungsnachweis für die Stahllaschen, EC 3
  - Verbindungsmittel, EC 5
  - Stützenquerschnitt im Anschlussbereich, EC 5
  - Hirnholzfläche, EC 5

Norm
- Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
- Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

S483.de **Holz-Stützenfuß, eingespannt** **199,- EUR**

System
- biegesteif für Holz-Stützenfüße
- außenliegendes U-Profil
- Schlitzblech
- I-Profil
- Verguss
- Übernahmen zum Detailnachweis aus BauStatik-Positionen und EuroSta.holz-Modellen

Ausführung mit außenliegenden U-Profilen *Ausführung mit Schlitzblech bzw. I-Profil*



Belastung
- vertikale Auflagerlasten der Stütze
- Horizontallasten (einachsig)
- Einspannmomente (einachsig)

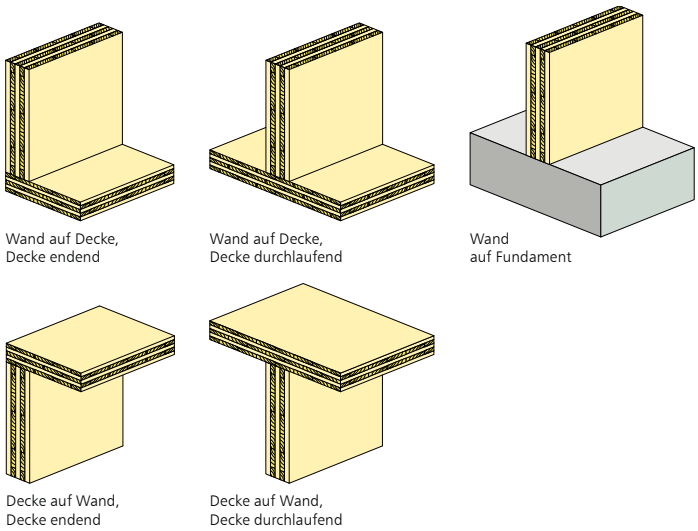
Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Betonpressung im Fundament nach EC 2
  - Spannungs- und Lochleibungsnachweis für die Stahlbauteile nach EC 3
  - Verbindungsmittel nach EC 5
  - Stützenquerschnitt im Anschlussbereich, EC 5
  - Hirnholzfläche nach EC 5
  - Ermittlung der Drehfedersteifigkeit K_φ

Norm
- Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
- Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

S492.de **Holz-Wand-Decken-Verbindungen** **399,- EUR**

System
- Detailnachweis für Decken-Wand-Verbindungen
  - Wand auf Decke, Decke endend
  - Wand auf Decke, Decke durchlaufend
  - Decke auf Wand, Decke endend
  - Decke auf Wand, Decke durchlaufend
  - Wand auf Fundament
- Vorgabe der Wandlänge
- Übernahmen zum Detailnachweis aus BauStatik-Positionen und MicroFe-Modellen



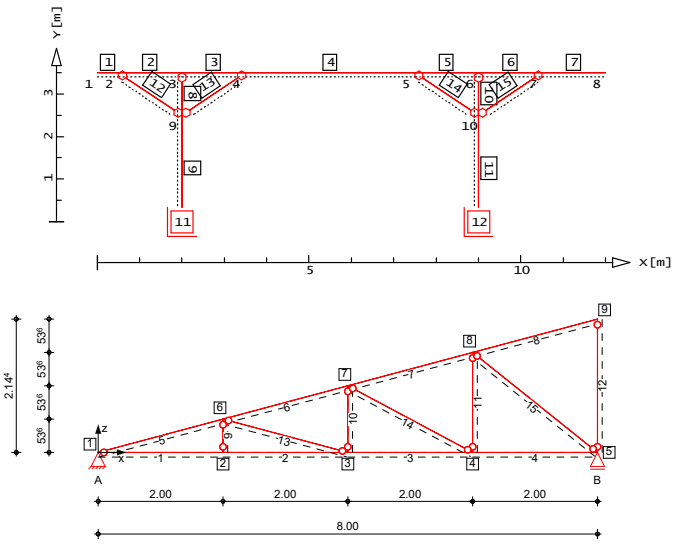
Belastung
- Vorgabe der resultierenden Belastungen in der Fuge
- vertikale Belastung (F_x)
- Aussteifungslasten in Wandlängsrichtung ($F_{s,y}$, $M_{s,z}$)
- Querkraft ($F_{p,z}$)

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Nachweis der vollplastischen Druckzone
  - Nachweis der Zugkraft und Schubkraft über stiftförmige Verbindungsmittel oder Schubanker
  - Ermittlung der Federsteifigkeiten

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

S602.de **Holz-Stabwerk, ebene Systeme** **399,- EUR**

System
- beliebige, ebene Fachwerke (100 Stäbe)
- schiefe und elastische Lagerungen
- Stabanschlüsse frei definierbar (starr oder gelenkig)
- knotenbezogene Eingabe
- elastische Auflagerbedingungen
- Rechteck- und Rundquerschnitte



Belastung
- Ermittlung der Stab-Eigenlasten (automatisch)
- stab- oder knotenbezogene Belastungen
- Gleich-, Block- und Trapezlasten
- Einzellasten und -momente
- Temperaturänderung
- Auflagerverschiebungen, -verdrehungen

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Querschnittstragfähigkeit je Stab
  - Stabilität
  - Berücksichtigung des Kriecheinflusses
  - Lagesicherheit (inkl. Ermittlung der Kräfte in der Zugverankerung)
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - Anfangsdurchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

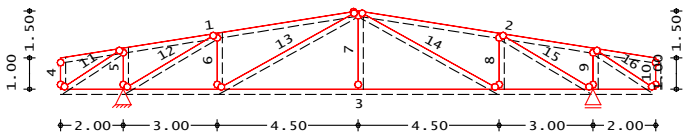
S610.de **Holz-Fachwerk, Dachbinder** **499,- EUR**

System
- ebene Fachwerke (10 Typen zur Auswahl)
- unsymmetrische Fachwerkträger (Vorgabe von Obergurtneigung und Binderhöhe an Traufseiten)
- unterschiedliche Feldweiten
- freie Lagerdefinition (Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme)
- wählbare Stabanschlüsse für Diagonalen und Pfosten
- Ober-/Untergurt durchgehend oder gestoßen
- unterschiedliche Querschnitte für Ober- und Untergurt sowie für Vertikal- und Diagonalstäbe

Belastung
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Belastung getrennt für Ober- und Untergurt
- Gleich-, Trapez-, Block- und Linienlasten
- Lastangriff wahlweise vertikal, horizontal, lokal
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Unterwind an Giebel und Traufe
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Schneeüberhang und Schneefanggitter
  - Belastung für Norddeutsches Tiefland

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Biegung und Querkraft für Gurte, Stützen und Diagonalen
  - Stabilität
  - Lagesicherheit (inkl. Ermittlung der Kräfte in der Zugverankerung)
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Übergaben für „Übernahmen zum Detailnachweis“ in der BauStatik

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12



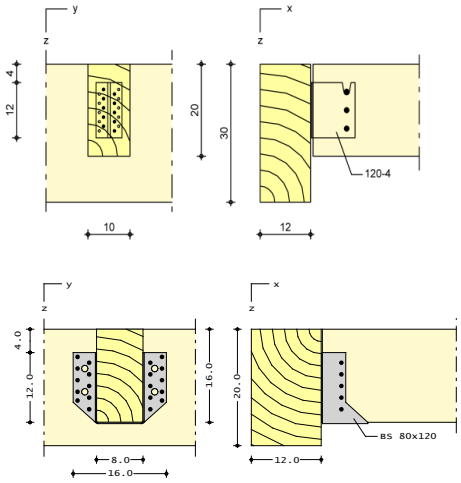
S712.de **Holz-Balkenschuh und Balkenträger** **299,- EUR**

System
- Haupt- und Nebenträger-Anschluss
- Balkenschuh oder Balkenträger
- Übernahmen zum Detailnachweis aus BauStatik-Positionen und EuroSta.holz-Modellen

Belastung
- Auflagerkraft aus Balken
- Querkraft

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Stahlblechformteils
  - Überprüfung der Randbedingungen
  - Ermittlung des Nagelbilds

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12



© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

S713.de **Holz-Hirnholzanschluss** **199,- EUR**

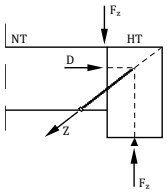
System
- Haupt- und Nebenträger-Anschluss
- Riegel- und Stützen-Anschluss
- geneigte Ausführung
- Ausführung mit Dübel besonderer Bauart (A1, C1 C10) oder Holzschrauben
- Übernahmen zum Detailnachweis aus BauStatik-Positionen und EuroSta.holz-Modellen

Belastung
- Auflagerkraft aus Balken

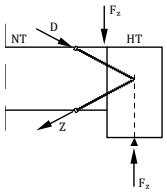
Nachweis
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Nachweis des Verbindungsmittels (Dübel oder Schraube)
  - Überprüfung der Randbedingungen
  - Ermittlung des Schraubenbilds

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

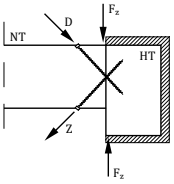
torsionsweicher Haupt-Nebenträger-Anschluss mit paralleler Schraubenanordnung:



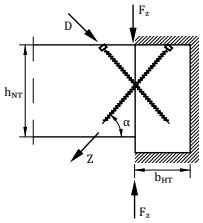
torsionsweicher Haupt-Nebenträger-Anschluss mit gekreuzter Schraubenanordnung:



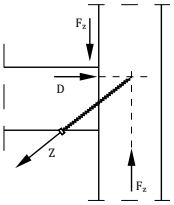
torsionssteifer Haupt-Nebenträger-Anschluss mit gekreuzter Schraubenanordnung im Nebenträger:



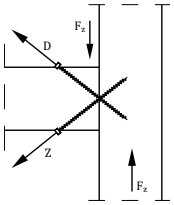
torsionssteifer Haupt-Nebenträger-Anschluss mit gekreuzter Schraubenanordnung im Neben- und Hauptträger:



Riegel-Stütze-Anschluss mit paralleler Schraubenanordnung

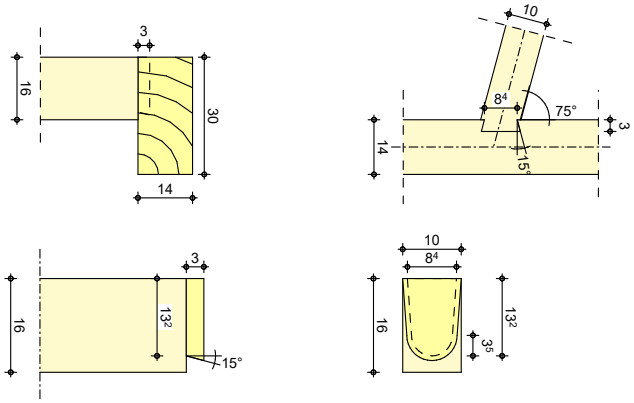


Riegel-Stütze-Anschluss mit gekreuzter Schraubenanordnung:



S715.de **Holz-Schwalbenschwanzverbindung** **199,- EUR**

System
- Haupt- und Nebenträger-Anschluss
- Ausführung als Schwalbenschwanzverbindung
- geneigter oder schräger Anschluss
  - Vorgabe des Neigungswinkels
  - wahlweise in der Vertikalen geneigt oder in der Horizontalen schräg ausgeführt
- unabhängige Material- und Querschnittsangaben für Haupt- und Nebenträger
- detaillierte Beschreibung der Schwalbenschwanzgeometrie
- Übernahmen zum Detailnachweis aus BauStatik-Positionen und EuroSta.holz-Modellen



Belastung
- Auflagerkraft aus Balken
- Querkraft
- wahlweise als Bemessungswert oder als charakteristische Werte
- Übernahme aus Trägerbemessung

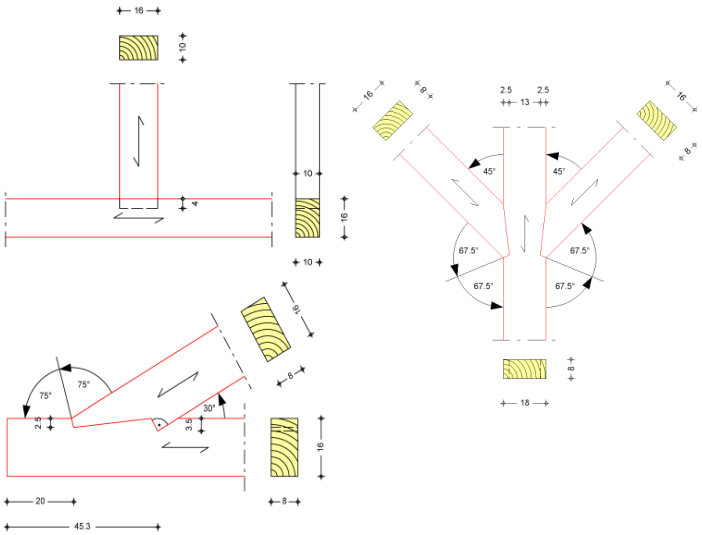
Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
- Nachweisführung der Tragfähigkeit gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-9.1-649, DIBt. Verband HIGH-TECH-ABBUND im Zimmererhandwerk e.V.
- Überprüfung der Randbedingungen
- Nachweisführung für ein- oder beidseitige Anschlüsse

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

S720.de **Holz-Verbindungen, Versatz und Zapfen** **199,- EUR**

System
- Stiel auf Schwelle
- Träger auf Stiel
- Stirnversatz (ein- oder beidseitig, rechtwinklig)
- Fersenversatz
- doppelter Versatz
- Übernahmen zum Detailnachweis aus BauStatik-Positionen und EuroSta.holz-Modellen



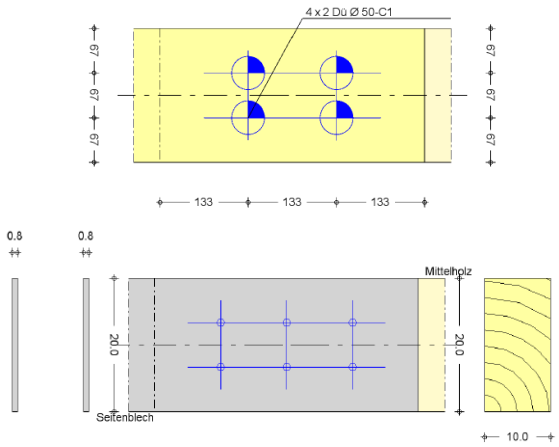
Belastung
- Normallast
- Querkraft

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Schwellen- und Auflagerdruck
  - Stirnflächen je Versatz
  - Ermittlung der Vorholzlänge
  - Berücksichtigung der Einschnitttiefe
  - Reduzierung der Kontaktfläche bei Zapfen
  - Berücksichtigung von Exzentrizitäten

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

S730.de **Holz-Verbindungen, mechanisch** **199,- EUR**

System
- Verbindung Diagonale mit Gurt (Stabkreuzung)
- Stabanschluss
- Laschenstoß
- Holz-Holz oder Holz-Stahl Verbindungen
- Verbindungsmittel
  - Bolzen und Passbolzen
  - Dübel und Stabdübel
  - Nägel
  - Gewindestangen
- Übernahmen zum Detailnachweis aus EuroSta.holz-Modellen



Belastung
- Lasteingabe je Kontaktanschluss
- Normallast
- Querkraft

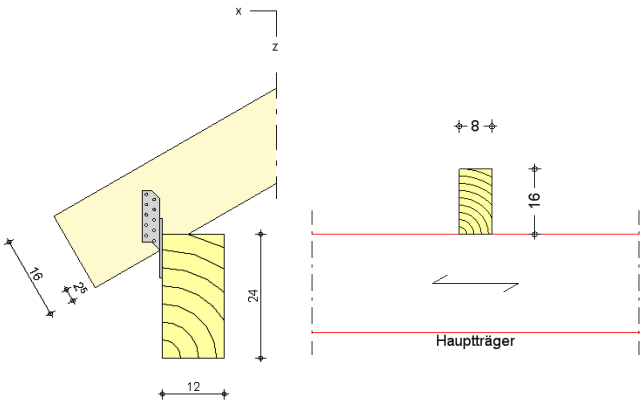
Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Biegung und Querkraft
  - Nachweis Stahllaschen nach EC 3
  - Berücksichtigung geschwächter Querschnitt
- Verbindungsmittel
  - Ermittlung der Tragfähigkeit nach der Johansen-Theorie
  - Ermittlung des Verschiebemoduls

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
- Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12

© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

S731.de **Holz-Stäbe, gekreuzt** **299,- EUR**

System
- gekreuzte Stäbe (90°)
- Sparren-Pfetten- oder Haupt-Nebenträger-Lagerungen
- Ausführung mit Aufklauung in wählbarem Winkel und Sparrenpfettenanker
- Übernahmen zum Detailnachweis aus BauStatik-Positionen und EuroSta.holz-Modellen



Belastung
- Auflagerkraft Neben- und Hauptträger (F_z)
- Normalkraft im Nebenbauteil (z.B. Sparren, F_x)
- horizontale Querkraft im Nebenbauteil (F_y)

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Aufklauung (Berücksichtigung der Neigung)
  - Querdruck
  - Zugverankerung über Nägel, Schrauben, Sparren-Pfetten-Anker

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

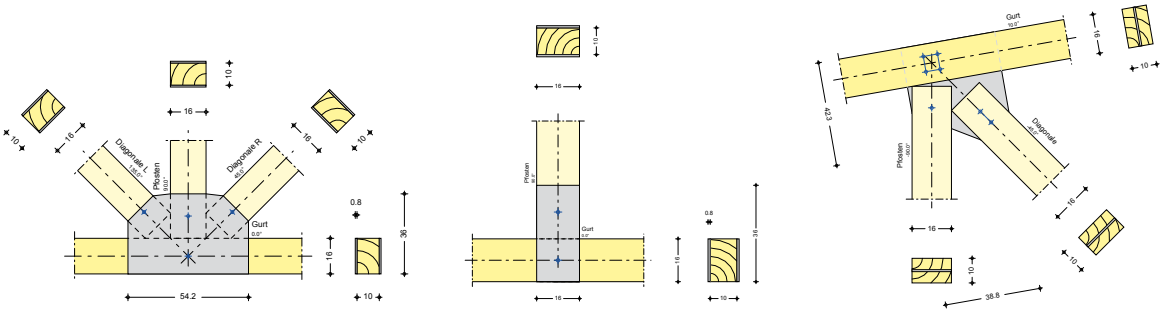
S732.de **Holz-Fachwerkknoten** **299,- EUR**

System
- punktzentrierte Fachwerkknoten
- indirekte Verbindungen mit außen liegenden Blechen bzw. einem oder mehreren innen liegenden Blechen
- direkte Verbindung mit einem Verbindungsmittel
- Hauptstab wahlweise durchlaufend
- bis zu drei angeschlossene Fachwerkstäbe
- sechs Knotentypen zur schnellen Bearbeitung von Standardsituationen
- beliebige Knoteneingabe über Haupt- und Fachwerkstäbe möglich
- Verbindungsmittel
  - Bolzen und Passbolzen
  - Dübel und Stabdübel
  - Nägel und Holzschrauben
  - Gewindebolzen
- Übernahmen zum Detailnachweis aus EuroSta.holz-Modellen

Belastung
- Normalkraft (Haupt- und Fachwerkstab)
- Querkraft und Moment (Hauptstab)

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Biegung und Querkraft
  - Nachweis Stahllaschen nach EC 3
  - Berücksichtigung geschwächter Querschnittsbereiche
- Verbindungsmittel
  - Ermittlung der Tragfähigkeit nach der Johansen-Theorie
  - Ermittlung des Verschiebemoduls

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
- Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12



© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

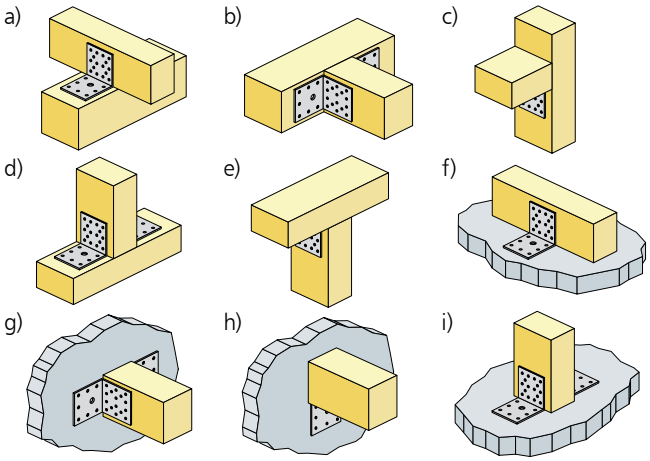
S734.de **Holz-Winkelverbinder** **299,- EUR**

System
- Verbindung von Bauteilen über Winkelverbinder
- Mögliche Holz-Holz-Verbindungen:
  a) Holz-Träger gekreuzt
  b) Neben- an Hauptträger (Winkel seitlich)
  c) Träger an Stütze (Winkel unterstützend)
  d) Stütze auf Träger
  e) Träger auf Stütze
- Weitere Verbindungen Holz-Untergrund:
  f) Träger auf Untergrund
  g) Trägerende seitlich gelagert
  h) Trägerende aufgelagert
  i) Stütze auf Untergrund
- Winkelverbinder der Fa. Strong-Tie

Belastung
- vertikale Kräfte
- horizontale Kräfte (zweiachsig)

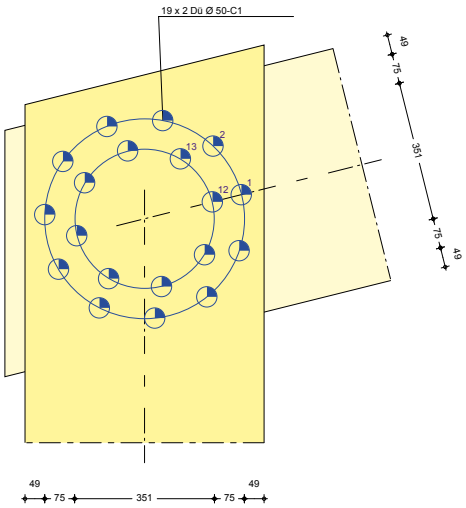
Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Nachweis des Winkelverbinders
  - Nachweis gegen Aufspalten des Holzes
  - Überprüfung der Randbedingungen
  - Ermittlung des Nagelbilds
  - Ermittlung der Dübelkräfte

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12



S750.de **Holz-Rahmenecke mit Dübelkreis** **299,- EUR**

System
- Rahmenknoten aus Stiel und Riegel
- zweiteiliger Stiel
- einteiliger Riegel
- kreisförmige Verbindungsmittelanordnung
- Verbindungsmittel
  - Dübel und Stabdübel
- Übernahmen zum Detailnachweis aus EuroSta.holz-Modellen



Belastung
- Lasteingabe wahlweise für Riegel oder Stiel
- Normallast
- Querkraft
- Moment

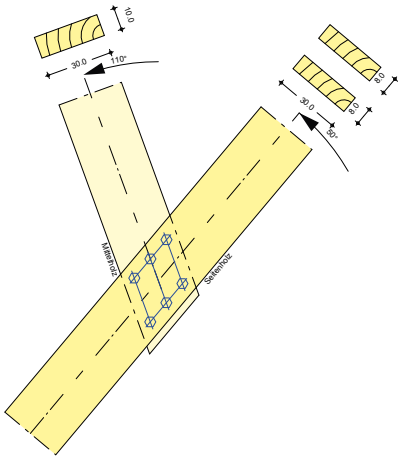
Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Biegung und Querkraft
  - Berücksichtigung geschwächter Querschnitt
- Verbindungsmittel
  - Ermittlung der Tragfähigkeit nach der Johansen-Theorie
  - Ermittlung des Verschiebemoduls

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

S751.de **Holz-Verbindungen, biegesteif** **299,- EUR**

System
- biegesteife und biegeweiche Verbindungen
- ein- und zweischnittige Verbindungen
- Holz-Holz oder Holz-Stahl Verbindungen
- kreis- oder rechteckförmige Verbindungsmittelanordnung
- Verbindungsmittel
  - Bolzen und Passbolzen
  - Dübel und Stabdübel
  - Nägel und Holzschrauben
  - Gewindestangen
- Übernahmen zum Detailnachweis aus EuroSta.holz-Modellen



Belastung
- Lasteingabe für Stab oder als globale Last
- Normallast
- Querkraft
- Moment

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Biegung und Querkraft
  - Berücksichtigung geschwächter Querschnitt
- Verbindungsmittel
  - Ermittlung der Tragfähigkeit nach der Johansen-Theorie
  - Ermittlung des Verschiebemoduls

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

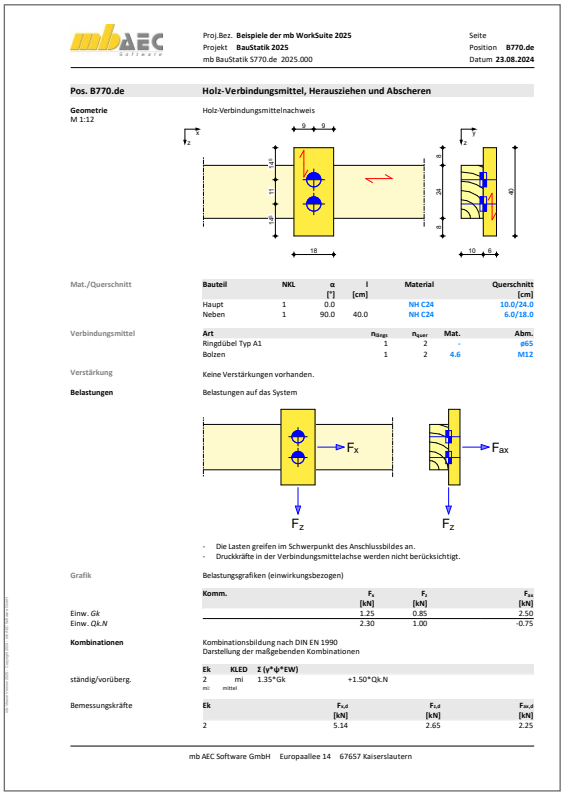
S770.de **Holz-Verbindungsmittel, Herausziehen und Abscheren** **199,- EUR**

System
- Nachweis der Verbindung von Haupt- und Nebenbauteil
- Verschiebung und Verdrehung relativ zum Hauptbauteil
- Verbindungsmittel
  - Bolzen und Passbolzen
  - Dübel
  - Nägel und Holzschrauben

Belastung
- Kräfte für Abscheren in zwei Richtungen
- Ausziehkräfte

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Nachweise der Verbindungsmittel auf Abscheren und Herausziehen
  - Querzugnachweis
  - Überprüfung der Randabstände

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12



Proj.Bez. **Beispiele der mb WorkSuite 2025**
Projekt **BauStatik 2025**
mb BauStatik S770.de 2025.000

Seite
Position **B770.de**
Datum **23.08.2024**

Pos. B770.de **Holz-Verbindungsmittel, Herausziehen und Abscheren**

Geometrie
M 1:12

Holz-Verbindungsmittelnachweis

Mat./Querschnitt

Bauteil	NKL	α [°]	l [cm]	Material	Querschnitt [cm]
Haupt	1	0.0		NH C24	10.0/24.0
Neben	1	90.0	40.0	NH C24	6.0/18.0

Verbindungsmittel

Art	n_{Reihe}	n_{Quer}	Mat.	Abm.
Ringdübel Typ A1	1	2	-	ø65
Bolzen	1	2	4.6	M12

Verstärkung

Keine Verstärkungen vorhanden.

Belastungen

Belastungen auf das System

- Die Lasten greifen im Schwerpunkt des Anschlussbildes an.
- Druckkräfte in der Verbindungsmittelachse werden nicht berücksichtigt.

Grafik

Belastungsgrafiken (einwirkungsbezogen)

Komm.	F_x [kN]	F_z [kN]	F_{ax} [kN]
Einw. *Gk*	1.25	0.85	2.50
Einw. *Qk.N*	2.30	1.00	-0.75

Kombinationen

Kombinationsbildung nach DIN EN 1990
Darstellung der maßgebenden Kombinationen

	Ek	KLED	Σ (γ*ψ*EW)	
ständig/vorüberg.	2	mi	1.35*Gk	+1.50*Qk.N
	mi:	mittel		

Bemessungskräfte	Ek	$F_{x,d}$ [kN]	$F_{z,d}$ [kN]	$F_{ax,d}$ [kN]
	2	5.14	2.65	2.25

mb AEC Software GmbH Europaallee 14 67657 Kaiserslautern

© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

S820.de **Holz-Aussteifungssystem mit Windlastverteilung** **399,- EUR**

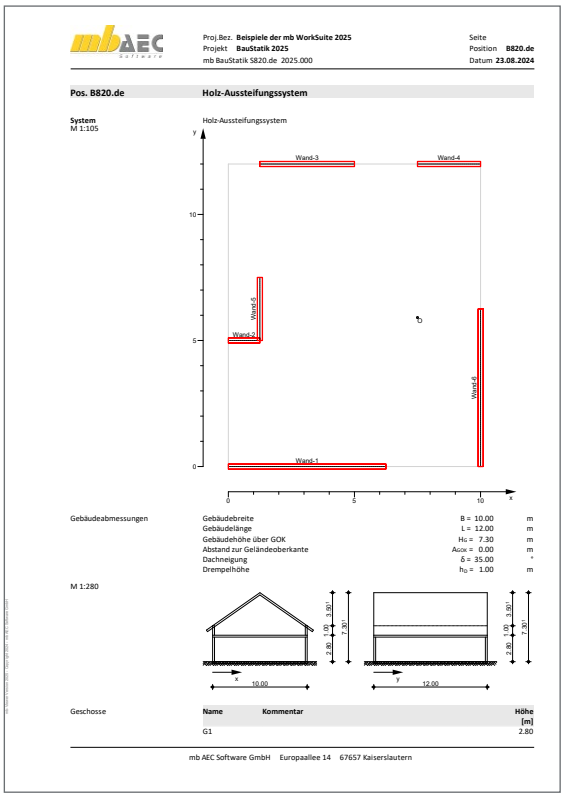
System
- Aussteifungssystem für Holz-Tafelbauweise
- ein- oder mehrgeschossige Gebäude
- Koordinaten- oder rasterbasierende Vorgabe der Aussteifungselemente
- Gebäudeabmessungen und Abstand zu GOK
- Dachneigung und Drempelhöhe
- Steifigkeitsverteilung über Wandlänge oder die effektiven Steifigkeiten
- Übernahme der Bauteile aus Berechnungsmodell von ViCADo.ing oder ViCADo.struktur

Belastung
- Gleich-, Trapez- und Einzellasten (horizontale Wirkungsrichtung)
- Lastangriff wählbar (Angriff zentrisch/exzentrisch)
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
- Ermittlung vereinfacht, im Regelfall oder unter Berücksichtigung der Geländekategorie
- Berücksichtigung von Erdbeben-Ersatzlasten

Zusammenfassung
- maßgebende Belastung je Wand

Nachweise
- Übergaben für „Übernahmen zum Detailnachweis“ in der BauStatik

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12



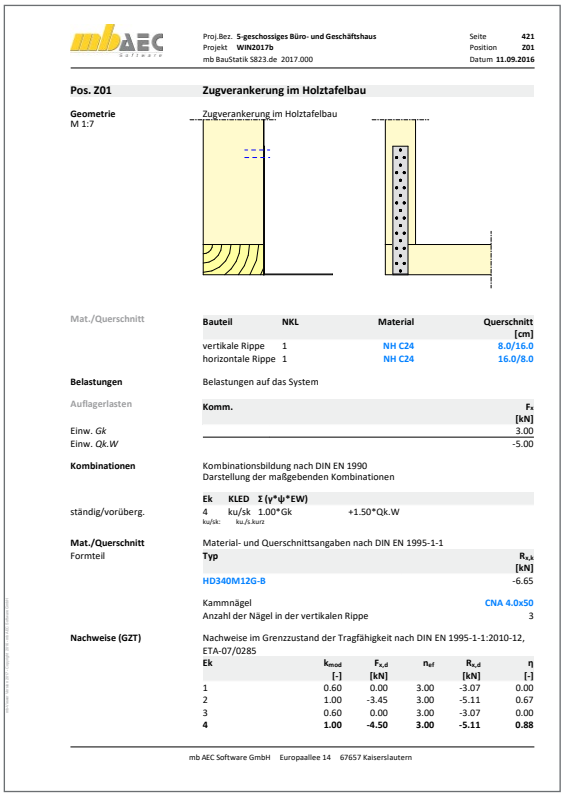
S823.de **Holz-Zugverankerung** **299,- EUR**

System
- Zugverankerung für den Holztafelbau
- Rechteckquerschnitt für Randrippe und horizontale Rippe
  - Auswahl der Beplankung
  - Sperrholz und OSB-Platten
  - Spanplatten, kunstharz- oder zementgebunden
  - Faser- und Gipskartonplatten
  - FERMACELL Gipsfaser-Platten
- Auswahl der Verbindungsmittel
  - Zuganker HD, HTT/LTT, HD2P, AH der Fa. Strong-Tie
  - CNA-Kammnägel
- Übernahmen zum Detailnachweis aus BauStatik-Positionen

Belastungen
- Zugkräfte in den Randrippen der Holz-Ständerwände
- H-Lasten infolge Aussteifung

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
- Nachweis des Stahlblechformteils für H- und V-Lasten
- Überprüfung der Randbedingungen
- Ermittlung der Nagelanzahl

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12



© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

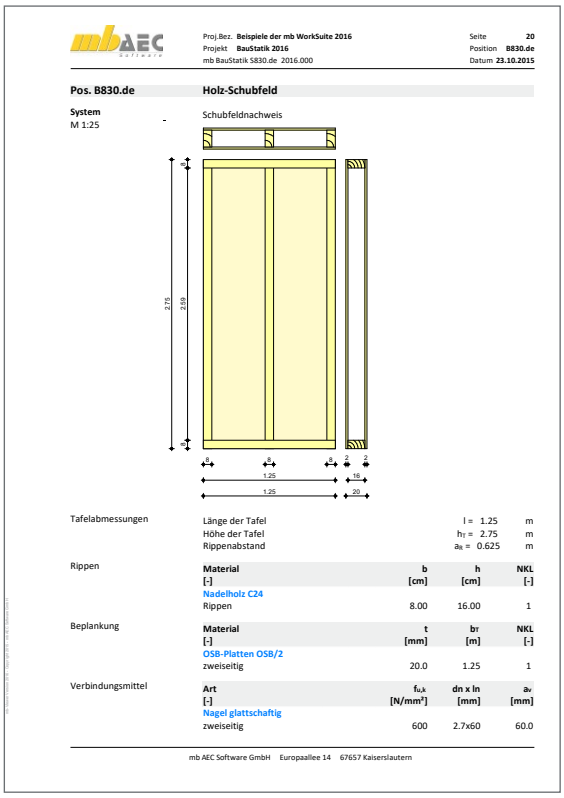
S830.de **Holz-Schubfeldnachweis, Einzellasten** **199,- EUR**

System
- Tafel mit Rand- und Innenrippe
- ein- und beidseitige Beplankung

Belastung
- Einzellasten

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung der Bemessungsschnittgrößen für elastische Lagerung
  - Beplankung und Verbindungsmittel (Ermittlung der Schubsteifigkeit)
  - Verbindung Wand- und Deckenscheibe
  - Überprüfung von Randbedingungen, EC 5

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12



Proj.Bez. **Beispiele der mb WorkSuite 2016** Seite **20**
Projekt **BauStatik 2016** Position **B830.de**
mb BauStatik S830.de 2016.000 Datum **23.10.2015**

Pos. B830.de **Holz-Schubfeld**

System Schubfeldnachweis
M 1:25

Tafelabmessungen

Länge der Tafel	l =	1.25	m
Höhe der Tafel	h_T =	2.75	m
Rippenabstand	a_R =	0.625	m

Rippen

Material [-]	b [cm]	h [cm]	NKL [-]
Nadelholz C24			
Rippen	8.00	16.00	1

Beplankung

Material [-]	t [mm]	b_T [m]	NKL [-]
OSB-Platten OSB/2			
zweiseitig	20.0	1.25	1

Verbindungsmittel

Art [-]	$f_{u,k}$ [N/mm²]	dn x ln [mm]	a_V [mm]
Nagel glattschaftig			
zweiseitig	600	2.7x60	60.0

mb AEC Software GmbH Europaallee 14 67657 Kaiserslautern

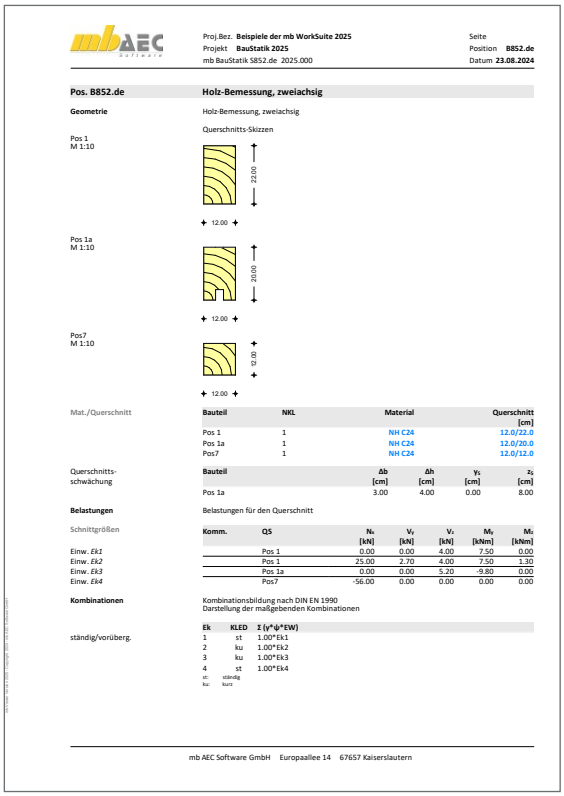
S852.de **Holz-Bemessung, zweiachsig** **299,- EUR**

System
- Nachweise für mehrere rechteckförmige Querschnitte
- Berücksichtigung geschwächter Querschnitte
- Übernahmen zum Detailnachweis aus EuroSta.holz-Modellen

Belastung
- Lasteingabe auf Bemessungsniveau
- Normallast
- Querkraft
- Moment

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Biegung, Normalkraft und Querkraft
  - Stabilität
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt
  - Biegung, Normalkraft und Querkraft

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12



Proj.Bez. **Beispiele der mb WorkSuite 2025** Seite
Projekt **BauStatik 2025** Position **B852.de**
mb BauStatik S852.de 2025.000 Datum **23.08.2024**

Pos. B852.de **Holz-Bemessung, zweiachsig**

Geometrie Holz-Bemessung, zweiachsig

Querschnitts-Skizzen

Pos 1
M 1:10

Pos 1a
M 1:10

Pos7
M 1:10

Mat./Querschnitt

Bauteil	NKL	Material	Querschnitt [cm]
Pos 1	1	NH C24	12.0/22.0
Pos 1a	1	NH C24	12.0/20.0
Pos7	1	NH C24	12.0/12.0

Querschnitts-schwächung

Bauteil	Δb [cm]	Δh [cm]	y_s [cm]	z_s [cm]
Pos 1a	3.00	4.00	0.00	8.00

Belastungen Belastungen für den Querschnitt

Schnittgrößen

Komm.	QS	N_x [kN]	V_y [kN]	V_z [kN]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
Einw. *Ek1*	Pos 1	0.00	0.00	4.00	7.50	0.00
Einw. *Ek2*	Pos 1	25.00	2.70	4.00	7.50	1.30
Einw. *Ek3*	Pos 1a	0.00	0.00	5.20	-9.80	0.00
Einw. *Ek4*	Pos7	-56.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Kombinationen Kombinationsbildung nach DIN EN 1990
Darstellung der maßgebenden Kombinationen

ständig/vorüberg.

Ek	KLED	Σ (γ*ψ*EW)
1	st	1.00*Ek1
2	ku	1.00*Ek2
3	ku	1.00*Ek3
4	st	1.00*Ek4

st: ständig
ku: kurz

mb AEC Software GmbH Europaallee 14 67657 Kaiserslautern

© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

S854.de **Brettsperrholz-Querschnitte erzeugen und nachweisen** **399,- EUR**

System
- Vorgabe von Brettsperrholz-Querschnitten
- beliebige Anzahl von Schichten
- Import und Bearbeitung vorhandener Querschnitte
- Ausrichtung und Schichtdicken variabel
- Vorgabe des Füllgrades je Schicht
- Speichern von neuen Werkstoffen in den Projekt-Stammdaten

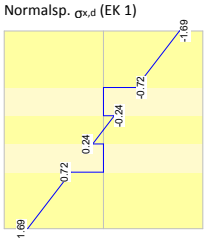
Belastungen
- Schnittgrößen infolge Plattenbeanspruchung
- Schnittgrößen infolge Scheibenbeanspruchung

Nachweise
- Biegung in Längs- und Querrichtung
- Querkraft in Längs- und Querrichtung
- Rollschubspannungsnachweis
- grafische Ausgabe der Spannungsverläufe im Querschnitt
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt oder Eigenschaften
  - Biegung und Querkraft

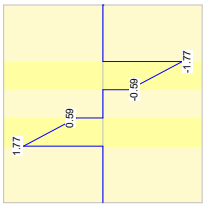
Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12

Spannungsverläufe in [N/mm²] für maßgebende Kombinationen

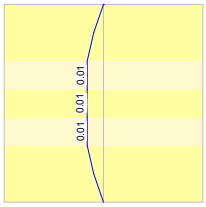
Normalsp. $\sigma_{x,d}$ (EK 1)



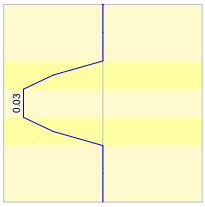
Normalsp. $\sigma_{y,d}$ (EK 1)



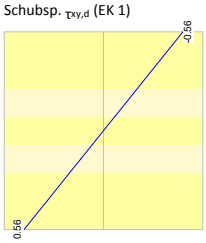
Schubsp. $\tau_{x,d}$ (EK 1)



Schubsp. $\tau_{y,d}$ (EK 1)



Schubsp. $\tau_{xy,d}$ (EK 1)



© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

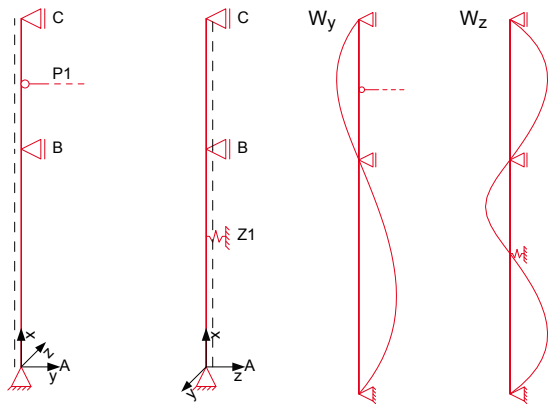
U410.de **Holz-Stützensystem** **599,- EUR**

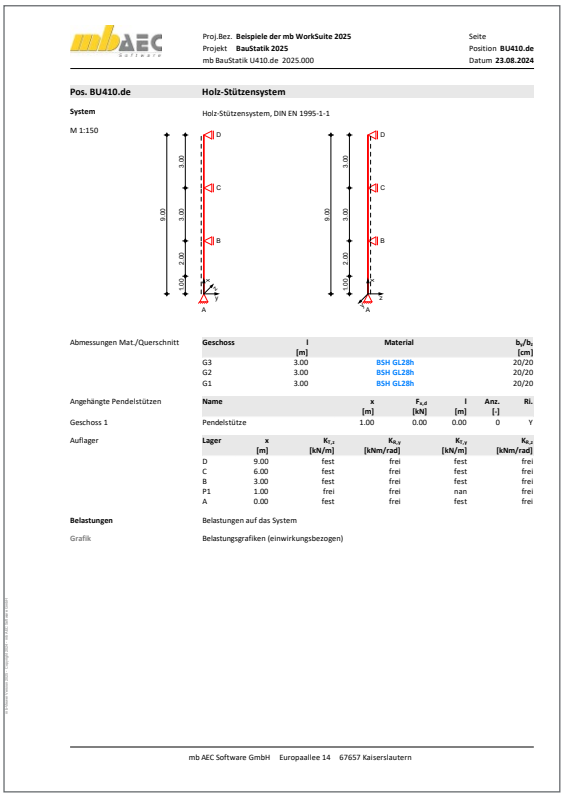
System
- geschossorientierte Eingabe
- vier Euler-Fälle (z.B. Krag- oder Pendelstütze) oder allgemeine Systeme mit beliebigen Randbedingungen
- Rechteck-Querschnitte
- zweiachsige horizontale Beanspruchung
- Lagerungsbedingungen je horizontaler Richtung
- elastische Auflagerbedingungen
- Berücksichtigung von Einspannung oder angehängten Pendelstützen
- Vorverformungen
  - direkte Eingabe des Verlaufs der ungewollten Ausmitte
  - ungewollte Ausmitte affin zur Biegelinie, zur Knickfigur oder als Schiefstellung
  - direkte Eingabe und automatische Ermittlung der Kriechausmitte

Belastung
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Normalkraft an Oberkante je Geschoss und an beliebiger Stelle (zentrisch oder exzentrisch)
- horizontale Einzellasten und Biegemomente an Oberkante je Geschoss und an beliebiger Stelle (x- und y-Richtung)
- Übernahme von Windlasten aus S031.de

Nachweise
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Nachweis der Stabilität mit Ersatzstabverfahren
  - Nachweis der Gesamtstabilität mit Schnittgrößen nach Theorie II. Ordnung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Anfangsdurchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - gesamte Enddurchbiegung
- Brandfall
  - brandreduzierter Querschnitt
  - reduzierte Festigkeiten
  - Nachweis der Stabilität
- Übergaben für „Übernahmen zum Detailnachweis“ in der BauStatik

Norm
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12





Proj.Bez. **Beispiele der mb WorkSuite 2025** Seite
Projekt **BauStatik 2025** Position **BU410.de**
mb BauStatik U410.de 2025.000 Datum **23.08.2024**

Pos. BU410.de **Holz-Stützensystem**

System Holz-Stützensystem, DIN EN 1995-1-1

M 1:150

Abmessungen Mat./Querschnitt

Geschoss	l [m]	Material	b_d/b_i [cm]
G3	3.00	BSH GL28h	20/20
G2	3.00	BSH GL28h	20/20
G1	3.00	BSH GL28h	20/20

Angehängte Pendelstützen

Name	x [m]	$F_{x,d}$ [kN]	l [m]	Anz. [-]	Ri.
Pendelstütze	1.00	0.00	0.00	0	Y

Geschoss 1

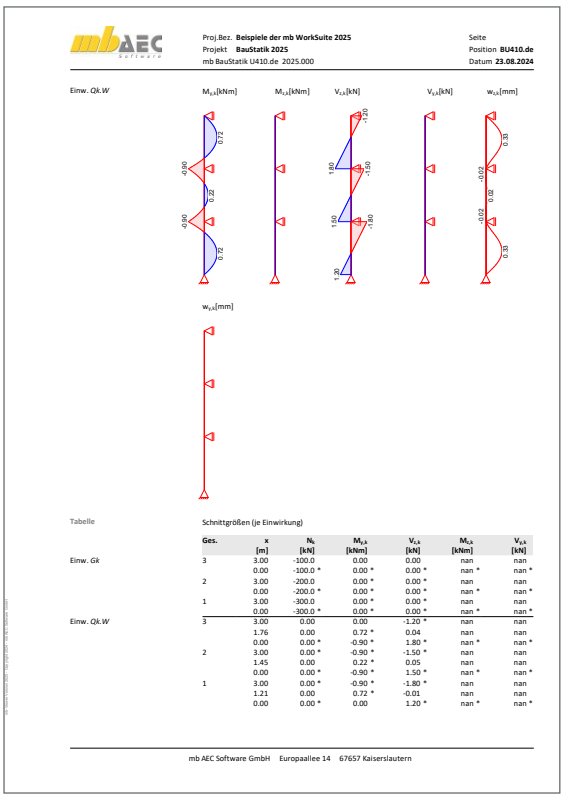
Auflager

Lager	x [m]	$K_{z,z}$ [kN/m]	$K_{\theta,y}$ [kNm/rad]	$K_{z,y}$ [kN/m]	$K_{\theta,z}$ [kNm/rad]
D	9.00	fest	frei	fest	frei
C	6.00	fest	frei	fest	frei
B	3.00	fest	frei	fest	frei
P1	1.00	frei	frei	nan	frei
A	0.00	fest	frei	fest	frei

Belastungen Belastungen auf das System

Grafik Belastungsgrafiken (einwirkungsbezogen)

mb AEC Software GmbH Europaallee 14 67657 Kaiserslautern



Proj.Bez. **Beispiele der mb WorkSuite 2025** Seite
Projekt **BauStatik 2025** Position **BU410.de**
mb BauStatik U410.de 2025.000 Datum **23.08.2024**

Einw. *Qk:W*

Tabelle Schnittgrößen (je Einwirkung)

	Ges.	x [m]	N_k [kN]	$M_{y,k}$ [kNm]	$V_{z,k}$ [kN]	$M_{z,k}$ [kNm]	$V_{y,k}$ [kN]
Einw. *Gk*	3	3.00	-100.0	0.00	0.00	nan	nan
		0.00	-100.0 *	0.00 *	0.00 *	nan *	nan *
	2	3.00	-200.0	0.00 *	0.00 *	nan	nan
		0.00	-200.0 *	0.00 *	0.00 *	nan *	nan *
	1	3.00	-300.0	0.00 *	0.00 *	nan	nan
		0.00	-300.0 *	0.00 *	0.00 *	nan *	nan *
Einw. *Qk:W*	3	3.00	0.00	0.00	-1.20 *	nan	nan
		1.76	0.00	0.72 *	0.04	nan	nan
		0.00	0.00 *	-0.90 *	1.80 *	nan *	nan *
	2	3.00	0.00 *	-0.90 *	-1.50 *	nan	nan
		1.45	0.00	0.22 *	0.05	nan	nan
		0.00	0.00 *	-0.90 *	1.50 *	nan *	nan *
	1	3.00	0.00 *	-0.90 *	-1.80 *	nan	nan
		1.21	0.00	0.72 *	-0.01	nan	nan
		0.00	0.00 *	0.00	1.20 *	nan *	nan *

mb AEC Software GmbH Europaallee 14 67657 Kaiserslautern

© mb AEC Software GmbH. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten und MwSt. - Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). - Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage. - 10/2024

BauStatik – die Softwarelösung für die Tragwerksplanung

BauStatik, die „Dokument-orientierte Statik“
Die „Dokument-orientierte Statik“ besteht aus über 200 Modulen. Die Module können in Paketen, aber auch einzeln erworben werden. Dadurch können bereits vorhandene Module jederzeit individuell ergänzt werden.

Standard-Pakete

- ❑ **BauStatik compact** — **999,- EUR**
  Diese als Einsteigerpaket konzipierte Variante beinhaltet mit über 20 BauStatik-Modulen die notwendigen Komponenten für statische Berechnungen in kleinen und mittleren Ingenieurbüros.
- ❑ **BauStatik classic** — **3.999,- EUR**
  Dieses Paket enthält neben dem Inhalt des compact-Pakets 30 weitere BauStatik-Module. Mit diesen Modulen können auch große Bauvorhaben effektiv berechnet werden.
- ❑ **BauStatik comfort** — **5.999,- EUR**
  Dieses Paket stellt mehr als 80 Module aus den Bereichen Beton-/Stahlbeton-, Holz-, Stahl-, Mauerwerks- und Grundbau zur statischen Berechnung zur Verfügung.

Normspezifische Pakete

Einsteigerpakete für Anwender mit typischen Anwendungsgebieten

- ❑ **Stahlbeton** EC 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 — **299,- EUR**
  S300.de, S401.de, S510.de
- ❑ **Stahl** EC 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12 — **299,- EUR**
  S301.de, S404.de, S480.de
- ❑ **Holz** EC 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12 — **299,- EUR**
  S110.de, S302.de, S400.de
- ❑ **Mauerwerk** EC 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12 — **299,- EUR**
  S405.de, S420.de, S470.de

Volumen-Pakete

4er/10er-Pakete zum Auffüllen der vorhandenen BauStatik-Module

- ❑ **BauStatik 4er-Paket** — **999,- EUR**
  4 BauStatik-Module deutscher Norm nach Wahl
- ❑ **BauStatik 10er-Paket** — **1.999,- EUR**
  10 BauStatik-Module deutscher Norm nach Wahl

Weitere Module und Pakete (auch nach den Nationalen Anwendungsdokumenten Österreichs, Italiens, Großbritanniens und der Schweiz) finden Sie in unserer aktuellen Preisliste unter www.mbaec.de

© mb AEC Software GmbH. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Es gelten unsere Allg. Geschäftsbedingungen.

Betriebssysteme:
- Windows 10 (22H2, 64-Bit)
- Windows 11 (23H2, 64-Bit)
- Windows Server 2022 (21H2) mit Windows Terminalserver

Alle Preise zzgl. Versandkosten und ges. MwSt. Hardlock für Einzelplatzlizenz je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). Folgelizenz- und Netzwerkbedingungen auf Anfrage.

Bestellung

Antwort an mb AEC Software GmbH, Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern
Telefon: 0631 550999-11, Fax: 0631 550999-20, Internet: www.mbaec.de

E-Mail: info@mbaec.de

Absender:

Firma _____ Kunden-Nr. *(falls vorhanden)* _____

Vorname, Name _____

Straße, Hausnummer *(ggf. App.-Nr., etc.)* _____

PLZ/Ort _____

Telefon/Fax _____

E-Mail _____

Bitte Zutreffendes ankreuzen:

☐ **Bestellung**

Hardlock-Nr. *(falls vorhanden)* _____

☐ Ich wünsche eine persönliche Beratung und bitte um Rückruf.

☐ Ich bitte um Zusendung von Informationsmaterial.

© mb AEC Software GmbH. BSEC5 - 10/2024