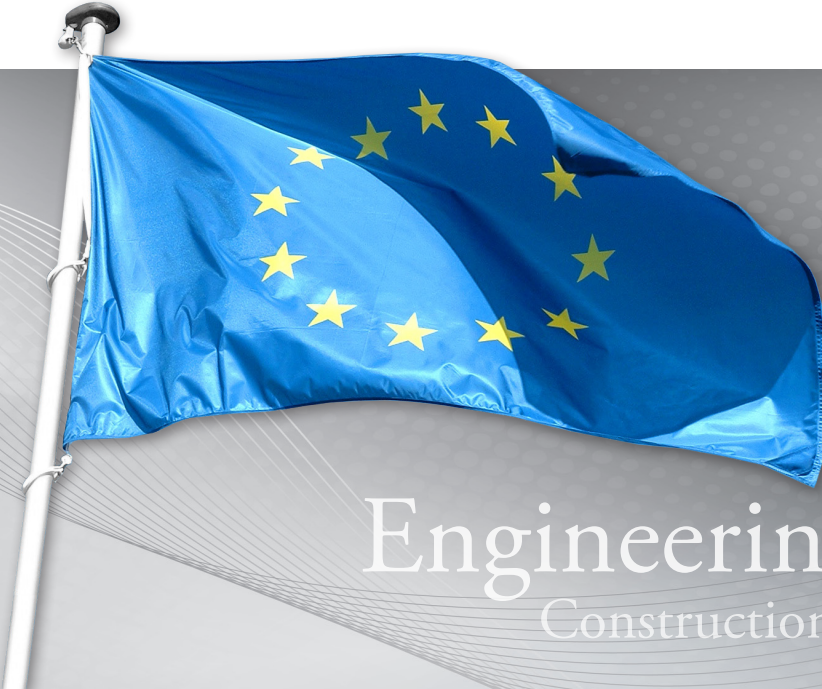


# EUROCODE

mb WorkSuite 2013



Engineering  
Construction

Architecture



# Eurocode in der mb WorkSuite 2013

Kaiserslautern, im Oktober 2012

Sehr geehrte Anwender und Interessenten der mb WorkSuite,

seit dem 1.7.2012 gilt der Eurocode in den meisten Bundesländern als alleingültige Norm. Für alle Beteiligten bedeutet jede Normumstellung die Herausforderung, bisher erlangte Routine im Umgang mit der Norm möglichst schnell wieder zu erlangen und mit der gleichen Detailkenntnis und Sicherheit innerhalb der neuen Norm zu arbeiten.

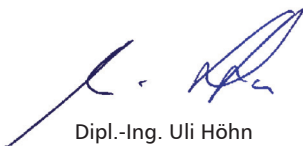
Das gilt für alle Tragwerksplaner, für alle Mitarbeiter in der Lehre an den Hochschulen und natürlich auch für die Hersteller der einschlägigen Software für das Bauwesen.

Eine Normumstellung ist an sich nichts Neues, allerdings erlangt der Umfang der Änderungen im Zusammenhang mit dem Eurocode ein im deutschen Bauwesen noch nie erreichtes Ausmaß. Für jedes Material wurden die Normen neu geregelt. Neue Nachweisverfahren, neue Bezeichnungen, neue Kapitelstrukturen und Zuständigkeiten der einzelnen Normen, usw. Schmerzhaft ist dabei der Verlust an gefühlter und erlebter Sicherheit. Vertraute Begleitliteratur ist nicht mehr aktuell und eine Neuauflage vielleicht noch nicht in Sicht. Ebenso sind Beispielsammlungen und Tabellenwerke noch nicht verfügbar und eigene Projektvorlagen müssen erst wieder entstehen.

In dieser Situation wollen wir Ihnen als Softwareanbieter ein Stück Vertrautes und damit auch ein Stück Sicherheit geben und bieten mit der mb WorkSuite 2013 ein vollständiges Paket mit leistungsfähiger Software für den Eurocode an. Diese Programme werden bereits heute täglich tausendfach eingesetzt und beweisen ihre Leistungsfähigkeit im Alltag. Die Implementierung erfolgte auf dem von mb gewohnten hohen fachlichen Niveau und mit der gleichen Detailtiefe wie die vorher gültigen DIN-Programme.

In dieser Broschüre geben wir Ihnen einen Überblick über die aktuell verfügbaren Eurocode-Module der mb AEC Software GmbH. So möchten wir Ihnen zeigen, dass Sie für die Bearbeitung Ihrer Statik auch nach dem neuen Eurocode auf Ihre gewohnten Werkzeuge zugreifen können. Damit können wir Ihren Umstieg in den Eurocode etwas erleichtern.

Viel Erfolg mit dem Eurocode,



Dipl.-Ing. Uli Höhn  
Geschäftsführer - Vertrieb  
mb AEC Software GmbH



Dipl.-Ing. Johann Gottfried Löwenstein  
Geschäftsführer - Entwicklung  
mb AEC Software GmbH

# BauStatik

## Eurocode 0 - Grundlagen

S040.de Materialliste	14
S041.de Mengenermittlung für wesentliche Tragglieder	15
S032.de Imperfektionen und Abtriebskräfte	16
S035.de Auflagerkräfte summieren und umrechnen	16
S036.de Stützen-Auflagerkräfte auswerten	17
S304.de Durchlaufträger, Schnittgrößen, Verformungen	17
S323.de Durchlaufträger mit Doppelbiegung, Schnittgrößen, Verformungen	18
S413.de Stützensystem, Schnittgrößen, Verformungen	18
S470.de Lastabtrag Wand	19
S600.de Ebenes Stabwerk, Schnittgrößen u. Verformungen (Theorie I./II. Ordnung)	19

## Eurocode 1 - Einwirkungen

S030.de Projektweite Einwirkungen und Lasten	20
S031.de Wind- und Schneelasten	21
S037.de Wind- und Schneelastzonen	22
S811.de Aussteifungssystem mit Windlastverteilung	22

## Eurocode 2 - Betonbau

Allgemeine Moduleigenschaften	24
S080.de Schneideskizze, Mattenbewehrung	25
S191.de Stahlbeton-Drempel	25
S200.de Stahlbeton-Platte, einachsig	26
S210.de Stahlbeton-Plattensystem	26
S220.de Stahlbeton-Träger, deckengleich	27
S230.de Stahlbeton-Treppenlauf	27
S290.de Stahlbeton-Durchstanznachweis	28
S300.de Stahlbeton-Durchlaufträger, konstante Querschnitte	29
S310.de Stahlbeton-Sturz	29
S311.de Stahlbeton-Kragbalken	30
S320.de Stahlbeton-Durchlaufträger, Doppelbiegung, Normalkraft, Torsion	30
S340.de Stahlbeton-Durchlaufträger, veränderliche Querschnitte, Öffnungen	31
S350.de Stahlbeton-Fertigteilträger	32
S360.de Stahlbeton-Träger, wandartig	32
S383.de Stahlbeton-Trägerausklinkung	33
S393.de Stahlbeton-Stabilitätsnachweis Kippen	33
S395.de Stahlbeton-Trägeröffnung	34
S401.de Stahlbeton-Stütze, Verfahren mit Nennkrümmung	34
S402.de Stahlbeton-Stütze, Verfahren mit Nennkrümmung u. numerisches Verfahren	35
S403.de Stahlbeton-Stütze mit Heißbemessung (Krag- und Pendelstütze)	35
S411.de Stahlbeton-Stützensystem	36
S412.de Stahlbeton-Stützensystem, Heißbemessung (Krag-, Pendel-, allg. Stützen)	37
S440.de Stahlbeton-Wand	38
S441.de Stahlbeton-Wand, unbewehrt	38
S442.de Stahlbeton-Aussteifungswand	39



S490.de Stahlbeton-Lastverteilungsbalken	39
S500.de Stahlbeton-Streifenfundament	40
S501.de Stahlbeton-Randstreifenfundament	40
S502.de Stahlbeton-Fundamentbalken, elastisch gebettet	41
S510.de Stahlbeton-Einzelfundament	41
S511.de Stahlbeton-Einzel- und Köcherfundament, exzentrische Belastung	42
S512.de Stahlbeton-Pfahl, axiale Belastung	42
S513.de Stahlbeton-Pfahl, elastisch gebettet	43
S530.de Stahlbeton-Winkelstützwand	44
S550.de Stahlbeton-Kellerwand	45
S551.de Stahlbeton-Kellerwand, unbewehrt	45
S590.de Stahlbeton-Rissbreitennachweis, weiße Wanne, Bodenplatte	46
S603.de Stahlbeton-Bemessung, ebenes Stabwerk	46
S711.de Stahlbeton-Konsole	47
S831.de Stahlbeton-Knotennachweise	47
S832.de Stahlbeton-Rissbreitenbeschränkung	48
S836.de Stahlbeton-Verankerungs- und Übergreifungslängen	48
S844.de Stahlbeton-Bemessung, zweiachsig	49
S850.de Stahlbeton-Bemessung, tabellarisch	49
S851.de Stahlbeton-Bemessung, zweiachsig, tabellarisch	50
S870.de Stahlbeton-Kriech- und Schwindbeiwerte	50
S853.de Stahlbeton-Querschnitte, Analyse im Brandfall	51

### **Eurocode 3 - Stahlbau**

Allgemeine Moduleigenschaften	52
S081.de Stahlliste, Stabstahl	53
S083.de Stahlliste, Profilstahl	53
S084.de Stahlliste, Typisierte Anschlüsse im Stahlhochbau	53
S111.de Stahl-Sparren	54
S132.de Stahl-Pfette in Dachneigung	54
S142.de Stahl-Dachaussteifung, Dachverband	55
S301.de Stahl-Durchlaufträger, BDK	55
S312.de Stahl-Durchlaufträger, BDK, veränderliche Querschnitte	56
S321.de Stahl-Durchlaufträger, Doppelbiegung, Torsion	56
S381.de Stahl-Trägerausklinkung	57
S391.de Stahl-Lasteinleitung, rippenlos	57
S392.de Stahl-Lasteinleitung, mit Rippen	58
S404.de Stahl-Stütze	58
S414.de Stahl-Stützensystem	59
S471.de Knicklängen-Berechnung	60
S480.de Stahl-Stützenfuß, eingespannt	60
S481.de Stahl-Stützenfuß, mit Horizontallast	61
S601.de Stahl-Bemessung, ebenes Stabwerk	61
S700.de Stahl-Laschenstoß	62
S701.de Stirnplattenstoß	62
S702.de Stahl-Querkraftanschluss	63
S710.de Stahl-Konsole	63

S721.de Stahl-Schweißnahtnachweis, Walzprofile	64
S722.de Stahl-Normalkraftanschluss, Knotenblechanschluss	64
S733.de Typisierte Anschlüsse im Stahlhochbau (DSTV)	65
S753.de Stahl-Rahmenknoten, geschweißt	65
S754.de Stahl-Rahmenknoten, geschraubt	66
S833.de Stahl-Beulnachweis	66
S842.de Stahl-Profile erzeugen	67
S843.de Stahl-Profile nachweisen und verstärken	67

## **Eurocode 5 - Holzbau**

Allgemeine Moduleigenschaften	68
S082.de Holz-Liste	69
S100.de Holz-Dachsystem	69
S101.de Holz-Pfettendach	70
S110.de Holz-Sparren	70
S120.de Holz-Grat- und Kehlsparren	71
S130.de Holz-Pfette in Dachneigung	72
S131.de Holz-Koppelpfette in Dachneigung	73
S141.de Holz-Kopfbandbalken	74
S170.de Holz-Dachbinder, Satteldachbinder mit gerader Unterkante	75
S171.de Holz-Dachbinder, Satteldachbinder mit gekrümmter Unterkante	75
S180.de Holz-Kehlbalkenanschluss	76
S302.de Holz-Durchlaufträger	76
S322.de Holz-Pfette, Doppelbiegung	77
S341.de Holz-Träger, zusammengesetzte Querschnitte	77
S353.de Holz-Durchlaufträger mit Verstärkung	78
S382.de Holz-Trägerausklinkung	78
S384.de Holz-Auflagerung, Brandwand	79
S390.de Holz-Trägeröffnung	79
S394.de Holz-Gerbergelenksystem	80
S400.de Holz-Stütze	80
S410.de Holz-Stützensystem	81
S482.de Holz-Stützenfuß, gelenkig	82
S483.de Holz-Stützenfuß, eingespannt	82
S602.de Holz-Bemessung, ebenes Stabwerk	83
S610.de Holz-Fachwerk, Dachbinder	83
S712.de Holz-Balkenschuh und Balkenträger	84
S720.de Zimmermannsmäßige Verbindungen (Versatz und Zapfen)	84
S730.de Holz-Verbindungen, mechanisch	85
S731.de Holz-Stäbe, gekreuzt	85
S732.de Holz-Fachwerkknotten	86
S750.de Holz-Rahmenecke mit Dübelkreis	86
S751.de Holz-Verbindungen, biegesteif	87
S770.de Holz-Verbindungsmittel, Herausziehen und Abscheren	87
S820.de Holz-Aussteifungssystem mit Windlastverteilung	88
S821.de Holz-Wandscheibe	88
S822.de Holz-Deckscheibe	89

S830.de Holz-Schubfeldnachweis, Einzellasten	89
S852.de Holz-Bemessung, tabellarisch	90

### **Eurocode 6 - Mauerwerksbau**

Allgemeine Moduleigenschaften	92
S190.de Mauerwerk-Drempel	93
S405.de Mauerwerk-Stütze	93
S420.de Mauerwerk-Wand, Einzellasten	94
S430.de Mauerwerk-Wandsystem	94
S552.de Mauerwerk-Kellerwand	95

### **Eurocode 7 - Geotechnik**

Allgemeine Moduleigenschaften	96
S034.de Erddruckermittlung	97
S531.de Stützkonstruktionen (Gabionen und Elemente), unbewehrte Hinterfüllung	97
S540.de Spundwand	98
S541.de Trägerbohlwand (EAB, EAU)	99
S542.de Bohrpfahlwand (EAB, EAU)	100
S580.de Böschungs- und Geländebruch	101
S581.de Grundbruchberechnung	101
S582.de Tiefe Gleitfuge	102

### **Eurocode 8 - Erdbeben**

Allgemeine Moduleigenschaften	104
S033.de Erdbeben-Ersatzlastermittlung	105

# MicroFe

### **Eurocode 1 - Einwirkungen**

Allgemeine Moduleigenschaften	106
M031.de Lastmodell Gebäudehülle (Wind, Schnee, Fassade, Dach)	107

### **Eurocode 2 - Betonbau**

Allgemeine Moduleigenschaften	108
M310.de Stütze, Unterzug, Balken und allgemeiner Stab	109
M320.de Scheibentragwerke	109
M330.de Plattentragwerke	110
M340.de Schalentragwerke	110
M350.de Durchstanznachweis für Platten	111
M351.de Durchstanznachweis für Faltwerke	112
M354.de Ermüdungsnachweis für Platten und Faltwerke	112
M352.de Verformungsnachweis Zustand II für Platten (ebene Systeme)	113
M353.de Verformungsnachweis Zustand II für Platten (räumliche Systeme)	113

### **Eurocode 3 - Stahlbau**

Allgemeine Moduleigenschaften	114
M331.de Plattentragwerke aus Stahl	115
M341.de Schalentragwerke, Faltwerke aus Stahl	115

# EuroSta

## Eurocode 1 - Einwirkungen

Allgemeine Moduleigenschaften	116
M631.de Lastmodell Gebäudehülle (Wind, Schnee, Fassade, Dach)	117
M731.de Lastmodell Gebäudehülle (Wind, Schnee, Fassade, Dach)	118

## Eurocode 3 - Stahlbau

Allgemeine Moduleigenschaften	120
M700.de EuroSta.stahl-Basismodul, ebenes System, grafisch interaktive Eingabe	121
M710.de Mehrteilige Rahmenstäbe	122

## Eurocode 5 - Holzbau

Allgemeine Moduleigenschaften	124
M600.de EuroSta.holz-Basismodul, ebenes System, grafisch interaktive Eingabe	125

# ProfilMaker

## Eurocode 3 - Stahlbau

P100.de Erzeugen, Berechnen, Nachweisen beliebiger, auch dünnwandiger Profile	127
---	-----

# CoStruc

## Eurocode 4 - Verbundbau

Allgemeine Moduleigenschaften	128
C200.de Verbund-Decke	129
C300.de Verbund-Durchlaufträger	130
C310.de Verbund-Einfeldträger	131
C340.de Verbund-Durchlaufträger mit Heißbemessung	132
C390.de Verbund-Trägerquerschnitte, Querschnittswerte, Dehnungsverteilung	133
C393.de Verbund-Querschnitte, Träger mit großen Stegausschnitten	133
C400.de Verbund-Stütze	134
C401.de Verbund-Stütze mit Heißbemessung	135



# mb WorkSuite

## Arbeiten mit Komfort - ab dem ersten Modul

### mb WorkSuite

Das ist die Gesamtheit aller Programmsysteme der mb AEC Software GmbH und deren Zusammenspiel untereinander. Neben der hohen fachlichen Leistung eines jeden einzelnen Moduls führt gerade die Integration der einzelnen Module im Workflow der mb WorkSuite zu einer täglich spürbaren Arbeitserleichterung.

### Bestandteile der mb WorkSuite

- **BauStatik**, die „Dokument-orientierte Statik“ mit einer Fülle von Einzelmodulen zur Berechnung aller Positionen vom Dach bis in die Fundamente. Lastweiterleitung mit Korrekturverfolgung, auch für die FEM-Systeme aus MicroFe oder EuroSta
- **MicroFe**, das FEM-System für ebene und räumliche Aufgaben, Platten, Scheiben, Faltwerke, Rotationskörper, usw.
- **PlaTo**, das MicroFe-Plattenpaket, zur Berechnung von Geschossdecken und Bodenplatten
- **Eurosta.stahl**, das 2D- und 3D-FEM-System für Stabtragwerke aus Stahl
- **EuroSta.holz**, das 2D- und 3D-FEM-System für Stabtragwerke aus Holz
- **ViCADO**, das bauteilorientierte CAD-System mit einem einheitlichen Datenmodell vom Entwurf bis zur Tragwerksplanung
- **mb ProjektManager**, die gemeinsame Projektverwaltung für alle mb-Programmsysteme. Der mb ProjektManager steht ab dem ersten Modul zur Verfügung. Hier werden Projekte neu angelegt, archiviert, per E-Mail versendet oder per ftp übertragen.

### Kostenlose Features

Um in den Genuss der mb WorkSuite zu kommen, muss kein Grundmodul oder dergleichen erworben werden. Features wie die Projektverwaltung oder die „Dokument-orientierte Statik“ stehen kostenfrei zur Verfügung und gestatten von Anfang an sogar die Integration mb-fremder Software.

### Installation, Lizenzierung und Patches

Der Komfortgedanke der mb WorkSuite beginnt bereits bei der Installation. Alle Programme und Module der mb WorkSuite befinden sich auf einer Installations-DVD und werden in einem Installationsvorgang vollständig installiert.

Die Lizenzierung erfolgt mit einem Doppelklick auf Ihre Lizenzdatei. Nach einer Lizenzenerweiterung erhalten Sie eine neue Lizenzdatei, die ebenfalls einfach per Doppelklick aktiviert wird.

Alle Neuentwicklungen, Erweiterungen und Fehlerkorrekturen sind per Patches verfügbar und werden über die mb WorkSuite automatisch installiert.

### mb WorkSuite, mehr als Software

Was kann es neben dem Komfort der mb Software in der mb WorkSuite noch geben? Wir verstehen unter dem Komfort der mb-WorkSuite auch den Support für unsere Anwender z.B. durch unsere fachlich fundierte Hotline und die umfangreichen Schulungs- und Seminarangebote rund um die Programme und die jeweils aktuellen Normen.



# Eurocode in der

## Jetzt umsteigen von vorhandener mb-Software

Module/Programme nach Eurocode	Listenpreis Preise in EUR zzgl. MwSt.	Updatepreis auf vorhandene mb Software oder vergleichbare Programme anderer Anbieter		
		aus dem Jahr 2012	aus dem Jahr 2011	vor dem Jahr 2011
<b>BauStatik-Module</b>				
<b>Grundlagen - EC 0, DIN EN 1990:2010-12</b>				
S032.de Imperfektions- und Abtriebskräfte	90,00	22,50	36,00	49,50
S035.de Auflagerkräfte summieren und umrechnen	90,00	22,50	36,00	49,50
S041.de Mengenermittlung für wesentliche Tragglieder	190,00	47,50	76,00	104,50
S304.de Durchlaufträger, Schnittgrößen, Verformungen	90,00	22,50	36,00	49,50
S323.de Durchlaufträger mit Doppelbiegung, Schnittgrößen, Verformungen	90,00	22,50	36,00	49,50
S413.de Stützensystem, Schnittgrößen, Verformungen	390,00	97,50	156,00	214,50
S470.de Lastabtrag Wand	190,00	47,50	76,00	104,50
S600.de Ebenes Stabwerk, Schnittgrößen, Verformungen (Theorie I. und II. Ordnung)	190,00	47,50	76,00	104,50
<b>Einwirkungen - EC 1, DIN EN 1991-1-1:2010-12, DIN EN 1991-1-3:2010-12, DIN EN 1991-1-4:2010-12</b>				
S030.de Projektweite Einwirkungen und Lasten	90,00	22,50	36,00	49,50
S031.de Wind- und Schneelasten	290,00	72,50	116,00	159,50
S036.de Stützen-Auflagerkräfte auswerten	90,00	22,50	36,00	49,50
S037.de Wind- und Schneelastzonen	59,00	14,75	23,60	32,45
S811.de Aussteifungssystem mit Windlastverteilung	190,00	47,50	76,00	104,50
<b>Stahlbetonbau - EC 2, DIN EN 1992-1-1:2011-01</b>				
S080.de Schneideskizze, Mattenbewehrung	90,00	22,50	36,00	49,50
S191.de Stahlbeton-Drempel	190,00	47,50	76,00	104,50
S200.de Stahlbeton-Platte, einachsig	190,00	47,50	76,00	104,50
S210.de Stahlbeton-Plattensystem	390,00	97,50	156,00	214,50
S220.de Stahlbeton-Träger, deckengleich	190,00	47,50	76,00	104,50
S230.de Stahlbeton-Treppenlauf	190,00	47,50	76,00	104,50
S290.de Stahlbeton-Durchstanznachweis	290,00	72,50	116,00	159,50
S300.de Stahlbeton-Durchlaufträger, konstante Querschnitte	190,00	47,50	76,00	104,50
S310.de Stahlbeton-Sturz	90,00	22,50	36,00	49,50
S311.de Stahlbeton-Kragbalken	90,00	22,50	36,00	49,50
S320.de Stahlbeton-Durchlaufträger, Doppelbiegung, Normalkraft und Torsion	290,00	72,50	116,00	159,50
S340.de Stahlbeton-Durchlaufträger, veränderliche Querschnitte, Öffnungen	390,00	97,50	156,00	214,50
S350.de Stahlbeton-Fertigteilträger	390,00	97,50	156,00	214,50
S360.de Stahlbeton-Träger, wandartig	290,00	72,50	116,00	159,50
S383.de Stahlbeton-Trägerausklinkung	290,00	72,50	116,00	159,50
S393.de Stahlbeton-Stabilitätsnachweis Kippen	190,00	47,50	76,00	104,50
S395.de Stahlbeton-Trägeröffnung	190,00	47,50	76,00	104,50
S401.de Stahlbeton-Stütze, Verfahren mit Nennkrümmung	190,00	47,50	76,00	104,50
S402.de Stahlbeton-Stütze, Verfahren mit Nennkrümmung und numerisches Verfahren	490,00	122,50	196,00	269,50
S403.de Stahlbeton-Stütze mit Heißbemessung (Krag- und Pendelstütze)	790,00	197,50	316,00	434,50
S411.de Stahlbeton-Stützensystem	790,00	197,50	316,00	434,50
S412.de Stahlbeton-Stützensystem mit Heißbemessung (Krag-, Pendel-, allg. Stütze)	1.190,00	297,50	476,00	654,50
S440.de Stahlbeton-Wand	190,00	47,50	76,00	104,50
S441.de Stahlbeton-Wand, unbewehrt	190,00	47,50	76,00	104,50
S442.de Stahlbeton-Aussteifungswand	390,00	97,50	156,00	214,50
S490.de Stahlbeton-Lastverteilungsbalken	90,00	22,50	36,00	49,50

# mb WorkSuite 2013

oder vergleichbaren Programmen anderer Anbieter

Module/Programme nach Eurocode	Listenpreis  Preise in EUR zzgl. MwSt.	Updatepreis auf vorhandene mb Software oder vergleichbare Programme anderer Anbieter		
		aus dem Jahr 2012	aus dem Jahr 2011	vor dem Jahr 2011
mb-Anwender mit Servicevertrag haben diese Module bereits im Rahmen des jährlichen Updates kostenfrei erhalten, siehe auch „Was ist neu - mb WorkSuite 2013“				
S500.de Stahlbeton-Streifenfundament	190,00	47,50	76,00	104,50
S501.de Stahlbeton-Randstreifenfundament	290,00	72,50	116,00	159,50
S502.de Stahlbeton-Fundamentbalken, elastisch gebettet	190,00	47,50	76,00	104,50
S510.de Stahlbeton-Einzelfundament	190,00	47,50	76,00	104,50
S511.de Stahlbeton-Einzel- und Köcherfundament, exzentrische Belastung	390,00	97,50	156,00	214,50
S512.de Stahlbeton-Pfahl, axiale Belastung	190,00	47,50	76,00	104,50
S513.de Stahlbeton-Bohrpfahl, elastisch gebettet	390,00	97,50	156,00	214,50
S530.de Stahlbeton-Winkelstützwand	390,00	97,50	156,00	214,50
S550.de Stahlbeton-Kellerwand	190,00	47,50	76,00	104,50
S551.de Stahlbeton-Kellerwand, unbewehrt	190,00	47,50	76,00	104,50
S590.de Stahlbeton-Rissbreitennachweis, weiße Wanne, Bodenplatte	290,00	72,50	116,00	159,50
S603.de Stahlbeton-Bemessung, ebenes Stabwerk	190,00	47,50	76,00	104,50
S711.de Stahlbeton-Konsole	290,00	72,50	116,00	159,50
S831.de Stahlbeton-Knotennachweise	290,00	72,50	116,00	159,50
S832.de Stahlbeton-Rissbreitenbeschränkung	190,00	47,50	76,00	104,50
S836.de Stahlbeton-Verankerungs- und Übergreifungslängen	190,00	47,50	76,00	104,50
S844.de Stahlbeton-Bemessung, zweiachsig	190,00	47,50	76,00	104,50
S850.de Stahlbeton-Bemessung, tabellarisch	90,00	22,50	36,00	49,50
S851.de Stahlbeton-Bemessung, zweiachsig, tabellarisch	290,00	72,50	116,00	159,50
S853.de Stahlbeton-Querschnitte, Analyse im Brandfall	290,00	72,50	116,00	159,50
S870.de Stahlbeton-Kriech- und Schwindbeiwerte	90,00	22,50	36,00	49,50
<b>Stahlbau - EC 3, DIN EN 1993-1-1:2010-12</b>				
S081.de Stahlliste, Stabstahl	90,00	22,50	36,00	49,50
S083.de Stahlliste, Profilstahl	190,00	47,50	76,00	104,50
S084.de Stahlliste, Typisierte Anschlüsse im Stahlhochbau	190,00	47,50	76,00	104,50
S111.de Stahl-Sparren	190,00	47,50	76,00	104,50
S132.de Stahl-Pfette in Dachneigung	390,00	97,50	156,00	214,50
S142.de Stahl-Dachaussteifung	390,00	97,50	156,00	214,50
S301.de Stahl-Durchlaufträger, Biegedrillknicknachweis	190,00	47,50	76,00	104,50
S312.de Stahl-Durchlaufträger, Biegedrillknicknachweis, veränderliche Querschnitte	390,00	97,50	156,00	214,50
S321.de Stahl-Durchlaufträger, Doppelbiegung, Torsion	490,00	122,50	196,00	269,50
S381.de Stahl-Trägerausklinkung	190,00	47,50	76,00	104,50
S391.de Stahl-Lasteinleitung, rippenlos	90,00	22,50	36,00	49,50
S392.de Stahl-Lasteinleitung mit Rippen	190,00	47,50	76,00	104,50
S404.de Stahl-Stütze	290,00	72,50	116,00	159,50
S414.de Stahl-Stützensystem	790,00	197,50	316,00	434,50
S471.de Knicklängen-Berechnung	90,00	22,50	36,00	49,50
S480.de Stahl-Stützenfuß, eingespannt	90,00	22,50	36,00	49,50
S481.de Stahl-Stützenfuß mit Horizontallast	190,00	47,50	76,00	104,50
S601.de Stahl-Bemessung, ebenes Fachwerk	190,00	47,50	76,00	104,50
S700.de Stahl-Laschenstoß	90,00	22,50	36,00	49,50
S701.de Stahl-Stirnplattenstoß	190,00	47,50	76,00	104,50

weiter auf folgenden Seiten 



# Eurocode in der

## Jetzt umsteigen von vorhandener mb-Software

Module/Programme nach Eurocode	Listenpreis Preise in EUR zzgl. MwSt.	Updatepreis auf vorhandene mb Software oder vergleichbare Programme anderer Anbieter		
		aus dem Jahr 2012	aus dem Jahr 2011	vor dem Jahr 2011
mb-Anwender mit Servicevertrag haben diese Module bereits im Rahmen des jährlichen Updates kostenfrei erhalten, siehe auch „Was ist neu - mb WorkSuite 2013“				
S702.de Stahl-Querkraftanschluss	190,00	47,50	76,00	104,50
S710.de Stahl-Konsole	90,00	22,50	36,00	49,50
S721.de Stahl-Schweißnahtnachweis, Walzprofile	90,00	22,50	36,00	49,50
S722.de Stahl-Normalkraftanschluss, Knotenblechanschluss	190,00	47,50	76,00	104,50
S733.de Typisierte Anschlüsse im Stahlhochbau (DSTV)	290,00	72,50	116,00	159,50
S753.de Stahl-Rahmenknoten, geschweißt	390,00	97,50	156,00	214,50
S754.de Stahl-Rahmenknoten, geschraubt	390,00	97,50	156,00	214,50
S833.de Stahl-Beulnachweis	390,00	97,50	156,00	214,50
S842.de Stahl-Profilе erzeugen	190,00	47,50	76,00	104,50
S843.de Stahl-Profilе nachweisen und verstärken	190,00	47,50	76,00	104,50
<b>Holzbau - EC5, DIN EN 1995-1-1:2010-12</b>				
S082.de Holz-Liste	190,00	47,50	76,00	104,50
S100.de Holz-Dachsystem	490,00	122,50	196,00	269,50
S101.de Holz-Pfettendach	190,00	47,50	76,00	104,50
S110.de Holz-Sparren	190,00	47,50	76,00	104,50
S120.de Holz-Grat- und Kehlsparren	290,00	72,50	116,00	159,50
S130.de Holz-Pfette in Dachneigung	290,00	72,50	116,00	159,50
S131.de Holz-Koppelpfette in Dachneigung	390,00	97,50	156,00	214,50
S141.de Holz-Kopfbandbalken	290,00	72,50	116,00	159,50
S170.de Holz-Dachbinder, Satteldachbinder mit gerader Unterkante	190,00	47,50	76,00	104,50
S171.de Holz-Dachbinder, Satteldachbinder mit gekrümmter Unterkante	290,00	72,50	116,00	159,50
S180.de Holz-Kehlbalkenanschluss	90,00	22,50	36,00	49,50
S302.de Holz-Durchlaufträger	190,00	47,50	76,00	104,50
S322.de Holz-Pfette, Doppelbiegung	290,00	72,50	116,00	159,50
S341.de Holz-Träger, zusammengesetzte Querschnitte	290,00	72,50	116,00	159,50
S353.de Holz-Durchlaufträger mit Verstärkung	390,00	97,50	156,00	214,50
S382.de Holz-Trägerausklinkung	90,00	22,50	36,00	49,50
S384.de Holz-Auflagerung, Brandwand	90,00	22,50	36,00	49,50
S390.de Holz-Trägeröffnung	90,00	22,50	36,00	49,50
S394.de Holz-Gerbergelenksystem	90,00	22,50	36,00	49,50
S400.de Holz-Stütze	190,00	47,50	76,00	104,50
S410.de Holz-Stützensystem	590,00	147,50	236,00	324,50
S482.de Holz-Stützenfuß, gelenkig	190,00	47,50	76,00	104,50
S483.de Holz-Stützenfuß, eingespannt	190,00	47,50	76,00	104,50
S602.de Holz-Bemessung, ebenes Stabwerk	390,00	97,50	156,00	214,50
S610.de Holz-Fachwerk, Dachbinder	190,00	47,50	76,00	104,50
S712.de Holz-Balkenschuh und Balkenträger	190,00	47,50	76,00	104,50
S720.de Zimmermannsmäßige Verbindungen (Versatz und Zapfen)	190,00	47,50	76,00	104,50
S730.de Holz-Verbindungen, mechanisch	190,00	47,50	76,00	104,50
S731.de Holz-Stäbe, gekreuzt	190,00	47,50	76,00	104,50
S732.de Holz-Fachwerkknoten	290,00	72,50	116,00	159,50
S750.de Holz-Rahmenecke mit Dübelkreis	90,00	22,50	36,00	49,50



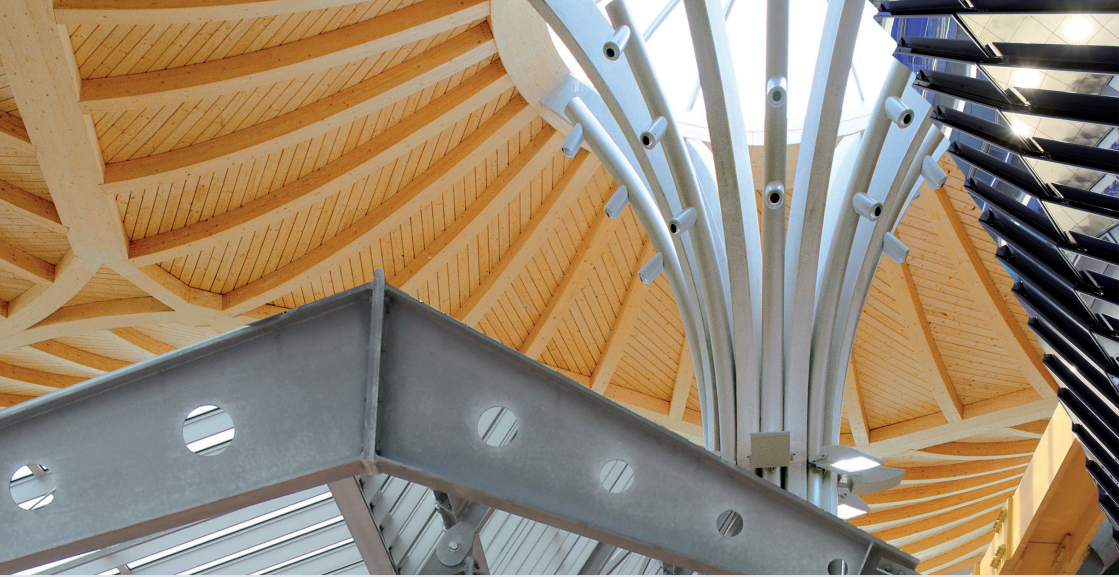
siehe auch [voranstehende](#) Seiten



# mb WorkSuite 2013

oder vergleichbaren Programmen anderer Anbieter

Module/Programme nach Eurocode	Listenpreis Preise in EUR zzgl. MwSt.	Updatepreis auf vorhandene mb Software oder ver- gleichbare Programme anderer Anbieter		
		aus dem Jahr 2012	aus dem Jahr 2011	vor dem Jahr 2011
mb-Anwender mit Servicevertrag haben diese Module bereits im Rahmen des jährlichen Updates kostenfrei erhalten, siehe auch „Was ist neu - mb WorkSuite 2013“				
S751.de Holz-Verbindungen, biegesteif	290,00	72,50	116,00	159,50
S770.de Holz-Verbindungsmittel, Herausziehen und Abscheren	190,00	47,50	76,00	104,50
S820.de Holz-Aussteifungssystem mit Windlastverteilung	290,00	72,50	116,00	159,50
S821.de Holz-Wandscheibe	290,00	72,50	116,00	159,50
S822.de Holz-Deckscheibe	290,00	72,50	116,00	159,50
S830.de Holz-Schubfeldnachweis, Einzellasten	90,00	22,50	36,00	49,50
S852.de Holz-Bemessung, tabellarisch	190,00	47,50	76,00	104,50
<b>Mauerwerksbau - EC6, DIN EN 1996-1-1:2010-12</b>				
S190.de Mauerwerk-Drempel	190,00	47,50	76,00	104,50
S405.de Mauerwerk-Stütze	190,00	47,50	76,00	104,50
S420.de Mauerwerk-Wand, Einzellasten	190,00	47,50	76,00	104,50
S430.de Mauerwerk-Wandsystem	390,00	97,50	156,00	214,50
S552.de Mauerwerk-Kellerwand	190,00	47,50	76,00	104,50
<b>Geotechnik - EC7, DIN EN 1997-1:2009-09</b>				
S034.de Erdrundermittlung	190,00	47,50	76,00	104,50
S531.de Stützkonstruktionen (Gabionen und Elemente), unbewehrte Hinterfüllung	390,00	97,50	156,00	214,50
S540.de Spundwand	390,00	97,50	156,00	214,50
S541.de Trägerbohlwand (EAB, EAU)	390,00	97,50	156,00	214,50
S542.de Bohrpfähwand (EAB, EAU)	490,00	122,50	196,00	269,50
S580.de Böschungs- und Geländebruch	290,00	72,50	116,00	159,50
S581.de Grundbruchberechnung	190,00	47,50	76,00	104,50
S582.de Tiefe Gleitfuge	190,00	47,50	76,00	104,50
<b>Erdbeben - EC8, DIN EN 1998-1-3:2010-12</b>				
S033.de Erdbeben-Ersatzlastermittlung	290,00	72,50	116,00	159,50
<b>MicroFe-Pakete</b>				
<b>Stahlbetonbau - EC 2, DIN EN 1992-1-1:2011-01</b>				
PlaTo 2013, MicroFe-Paket „Platte“	1.490,00	372,50	596,00	819,50
MicroFe comfort 2013, MicroFe-Paket „Platte und räumliche Systeme“	3.990,00	997,50	1.596,00	2.194,50
<b>EuroSta.stahl-Pakete</b>				
<b>Stahlbau - EC 3, DIN EN 1993-1-1:2010-12</b>				
EuroSta.stahl compact 2013	790,00	197,50	316,00	434,50
EuroSta.stahl classic 2013	1.490,00	372,50	596,00	819,50
EuroSta.stahl comfort 2013	1.990,00	497,50	796,00	1.094,50
<b>EuroSta.holz-Pakete</b>				
<b>Holzbau - EC 5, DIN EN 1995-1-1:2010-12</b>				
EuroSta.holz compact 2013	790,00	197,50	316,00	434,50
EuroSta.holz classic 2013	1.490,00	372,50	596,00	819,50
EuroSta.holz comfort 2013	1.990,00	497,50	796,00	1.094,50



# Eurocode 0 - Grundlagen

DIN EN 1990:2010-12



## S040.de Materialliste

### System

- tabellarische Auflistung der verwendeten Materialien im Projekt
- Gliederung wahlweise in eine oder mehrere Auswertungslisten
- freie Zuordnung von Positionen zu Auswertungslisten
- Auswahl vorhandener Positionen
  - alle Positionen im Projekt
  - Bereiche „von Position“ und „bis Position“
  - gezielte Auswahl einzelner Positionen
  - Berücksichtigung von Positionen ohne Nachweis

### Material

- Stahlbetonbau nach EC 2
  - Beton
  - Bewehrung
- Stahlbau nach EC 3
- Verbundbau nach EC 4
  - Beton
  - Bewehrung
  - Stahl
- Holzbau nach EC 5
  - Vollhölzer
  - Brettschichthölzer
  - Holzwerkstoffe
- Mauerwerksbau nach EC 6

mbaec		Proj. Bez.	Datum	15	
		Datum: 27.09.2012	mb BauStatik S040.de	2013.120925	Projekt: 12-09-24
Pos. A6	Materialliste				
Material	Materialliste				
Gesamtauswertung	Auswertung über alle Positionen				
Holz	<b>Festigkeit</b>	Pos.	Kommentar		
Stahlbeton	<b>8/9/10/11</b>	D1-D2			
Betonstahl	<b>C 20/25</b>	B3/B4/B5/B6/B7/B8			
Profils Stahl	<b>S 235</b>	F1/F2			
		D3			
Zusammenfassung	Pos.	Modul	erfasst	erfasst	
	D1	S102.de	ja	x	
	D2	S102.de	ja	x	
	D3	S101.de	ja	x	
	F1	S100.de	ja	x	
	F2	S100.de	ja	x	
	B3	S110.de	ja	x	

System BauStatik

Modul S040.de

Name Materialliste

Name normneutral

Preis 0,- EUR



**S041.de Mengenermittlung für wesentliche Tragglieder**

**System**

- automatische Mengenermittlung für wesentliche Tragglieder wie z.B. Sparren, Stützen, Träger, ...
- Berücksichtigung von MicroFe- und EuroSta-Modellen
- Ermittlung der Längen, Stückzahlen, Gewichte je Werkstoff
- Summierung wahlweise in eine oder mehrere Auswertungslisten
- mehrere Auswertungslisten z.B. für geschossweise oder bauabschnittsbezogene Mengenermittlung
- Eingabe des Herstellungsfaktors (Anzahl) bei Einzelbauteilen wie z.B. Stützen
- Eingabe der Bereichsgröße bei Flächenbauteilen wie z.B. Sparrenlage
- Berücksichtigung von Zuschlägen für Länge und Gewicht
- Vorgabe von Preisen, z.B. EUR/m<sup>3</sup> zur Kostenschätzung
- Auswahl vorhandener Positionen
  - alle Positionen im Projekt
  - über Positionstyp wie Sparren, Träger, Stütze
  - Berücksichtigung von Positionen ohne Nachweis

**Material**

- Stahlbetonbau nach EC 2
  - Beton
  - Bewehrung
- Stahlbau nach EC 3
- Verbundbau nach EC 4
  - Beton
  - Bewehrung
  - Stahl
- Holzbau nach EC 5
  - Vollhölzer
  - Brettschichthölzer
  - Holzwerkstoffe
- Mauerwerksbau nach EC 6

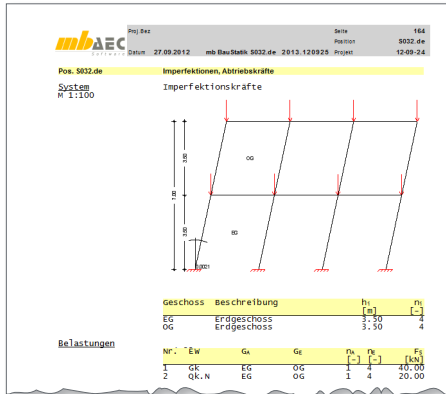
System	BauStatik
Modul	S041.de
Name	Mengenermittlung für wesentliche Tragglieder
Name	normneutral
Preis	<b>190,- EUR</b>



## S032.de Imperfektionen und Abtriebskräfte

## System

- Geschoss-orientierte Eingabe der lotrechten lastabtragenden Bauteile
- Ermittlung der Schiefstellung nach EC 2, EC 3 und EC 5
- Ermittlung der horizontalen Ersatzkräfte nach EC 2, EC 3 und EC 5



## Belastung

- Normallast für vertikale Bauteile
- einfache Zuweisung (z.B. geschossweise) von Lastwerten zu Bauteilen

## Material

- Stahlbetonbau nach EC 2
- Stahlbau nach EC 3
- Holzbau nach EC 5



System BauStatik

Modul S032.de

Name Imperfektionen und Abtriebskräfte

Norm Eurocode 0 – DIN EN 1990:2010-12

Preis 90,- EUR

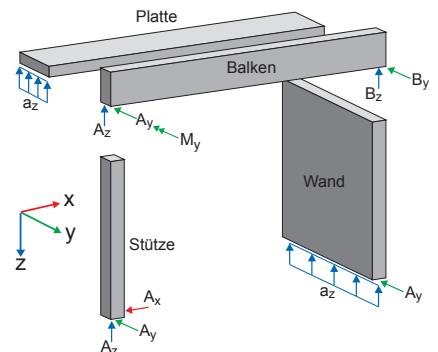
## S035.de Auflagerkräfte summieren und umrechnen

## System

- Übernahme von Auflagerkräften aus vorhandenen Positionen
- Auswahl von einzelnen Lastanteilen
- Umrechnung zwischen den Lastarten Streckenlast, Linienlast, Einzellast und Moment
- Vorgabe von Faktoren
- Änderung der Lastrichtung
- Anwendungsbeispiele
  - vorgezogene Lastermittlung für Fundamentbemessung
  - Lastermittlung für Aussteifungsberechnung
  - Lastermittlung für Umbauten im Bestand
  - Eingriff in den Lastabtrag

## Belastung

- Flächenlasten
- Linienlasten
- Punktlasten
- Strecken- und Einzelmomente



System BauStatik

Modul S035.de

Name Auflagerkräfte summieren und umrechnen

Norm Eurocode 0 – DIN EN 1990:2010-12

Preis 90,- EUR

### S036.de Stützen-Auflagerkräfte auswerten

#### System

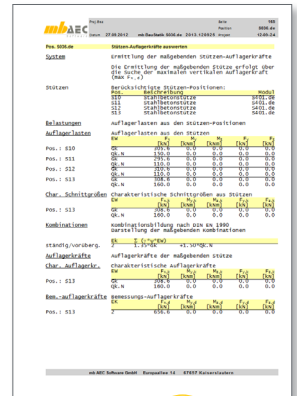
- Übernahme der Auflagerkräfte von mehreren Stützen-Positionen
- Ermittlung der Stütze mit den maßgebenden Auflagerkräften über wählbare Zielfunktion
- Zielfunktionen
  - maximale vertikale Auflagerkraft „max  $F_x$ “
  - maximale horizontale Kraft in z-Richtung „max  $F_z$ “ oder in y-Richtung „max  $F_y$ “
  - maximale horizontale Kraft in y- oder z-Richtung „max  $F_{y/z}$ “
  - maximale resultierende horizontale Kraft „max  $F_{res}$ “
  - maximales Moment um die z-Achse „max  $M_z$ “ oder um die y-Achse „max  $M_y$ “
  - maximales Moment um die y- oder z-Achse „max  $M_{y/z}$ “
  - maximales resultierendes Moment „max  $M_{res}$ “
  - maximale Ausmitte in z-Richtung „max  $e_z$ “ oder in y-Richtung „max  $e_y$ “
  - maximale Ausmitte in y- oder z-Richtung „max  $e_{y/z}$ “

#### Belastung

- Übernahme der Auflagerkräfte von Stützenpositionen mittels Lastabtrag

#### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit
  - Ermittlung der Stütze mit den maßgebenden Auflagerkräften



System	BauStatik
Modul	S036.de
Name	Stützen-Auflagerkräfte auswerten
Norm	Eurocode 0 – DIN EN 1990:2010-12
Preis	90,- EUR



### S304.de Durchlaufträger, Schnittgrößen, Verformungen

#### System

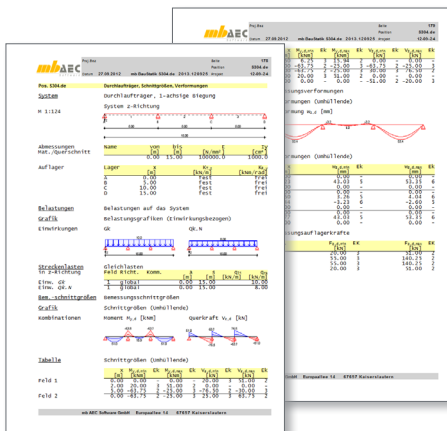
- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- einachsige Beanspruchung
- Vorgabe von Querschnittswerten
- Momentengelenke
- elastische Auflagerbedingungen

#### Belastung

- Gleich- und Deckenlasten
- Block- und Trapezlasten
- Einzellasten und -momente
- Auflagerverschiebung
- Temperaturlast
- Lastabtrag von aufliegenden Bauteilen

#### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit
  - Ermittlung der Bemessungsschnittgrößen
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit
  - Ermittlung der Bemessungsverformungen



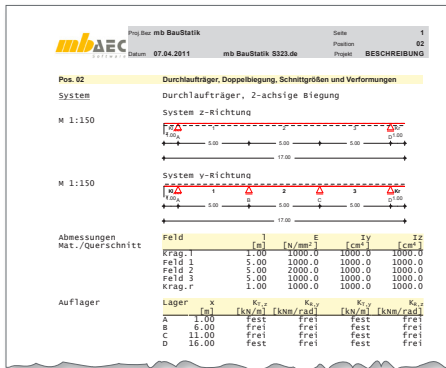
System	BauStatik
Modul	S304.de
Name	Durchlaufträger, Schnittgrößen, Verformungen
Norm	Eurocode 0 – DIN EN 1990:2010-12
Preis	90,- EUR



## S323.de Durchlaufträger mit Doppelbiegung, Schnittgrößen, Verformungen

**System**

- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- zweiachsige Beanspruchung (H/V)
- Vorgabe von Querschnittswerten
- Momentengelenke
- Lagerungsbedingungen je Richtung (H/V)
- elastische Auflagerbedingungen

**Belastung**

- Gleich- und Deckenlasten (H/V)
- Block- und Trapezlasten (H/V)
- Einzellasten und -momente (H/V)
- Normallast (feldweise)
- Temperaturlasten
- Auflagerverschiebung
- Lastabtrag von aufliegenden Bauteilen

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit
  - Ermittlung der Bemessungsschnittgrößen
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit
  - Ermittlung der Bemessungsverformungen



System BauStatik

Modul S323.de

Name Durchlaufträger mit Doppelbiegung, Schnittgrößen, Verformungen

Norm Eurocode 0 – DIN EN 1990:2010-12

Preis 90,- EUR

## S413.de Stützensystem, Schnittgrößen, Verformungen

**System**

- Geschoss-orientierte Eingabe
- Auswahl der Eulerfälle je Richtung (Krag- oder Pendelstützen) oder allg. Stützensysteme
- Vorgabe von Querschnittswerten je Geschoss oder geschossübergreifend
- Lagerungsbedingungen je Richtung (H/V)
- elastische Lagerbedingungen
- versetzte Systemachse
- Ermittlung der Steifigkeit infolge Fundament
- Berücksichtigung angehängter 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)
- Temperaturlast
- Auflagerverschiebung
- Lastabtrag von aufliegenden Bauteilen
- Übernahme von Windlasten aus S031.de

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit
  - Ermittlung der Bemessungsschnittgrößen
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit
  - Ermittlung der Bemessungsverformungen



System BauStatik

Modul S413.de

Name Stützensystem, Schnittgrößen, Verformungen (Krag-, Pendel-, allg. Stütze)

Norm Eurocode 0 – DIN EN 1990:2010-12

Preis 390,- EUR

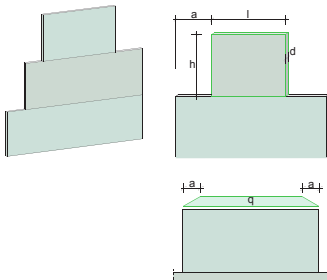
## S470.de Lastabtrag Wand

### System

- Geschoss-orientierte Eingabe
- Vorgabe von einer Wandscheibe je Geschoss
- unterschiedliche Wandlängen je Geschoss

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleich- und Trapezlasten
- Deckenlasten
- Einzellasten und -momente
- horizontale Einzellasten in Wandrichtung
- Lastabtrag von aufliegenden Bauteilen



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit
  - Ermittlung der Normal- und Schubspannungen in den Wandfugen
  - Ermittlung der resultierenden Schnittgrößen und deren Lage je Wand
  - Berücksichtigung einer klaffenden Fuge bei Mauerwerk

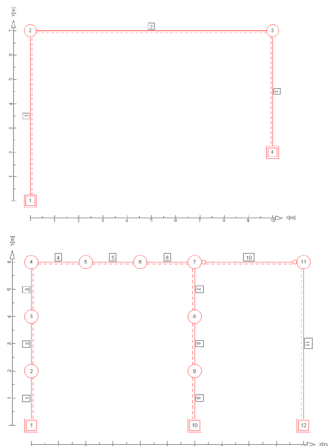


System	BauStatik
Modul	S470.de
Name	Lastabtrag Wand
Norm	Eurocode 0 – DIN EN 1990:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S600.de Ebenes Stabwerk, Schnittgrößen u. Verformungen (Theorie I./II. Ordnung)

### System

- beliebige, ebene Fachwerke
- schiefe und elastische Lagerungen
- Stabanschlüsse frei definierbar (starr oder gelenkig)
- knotenbezogene, tabellenorientierte Eingabe
- elastische Auflagerbedingungen



### Belastung

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

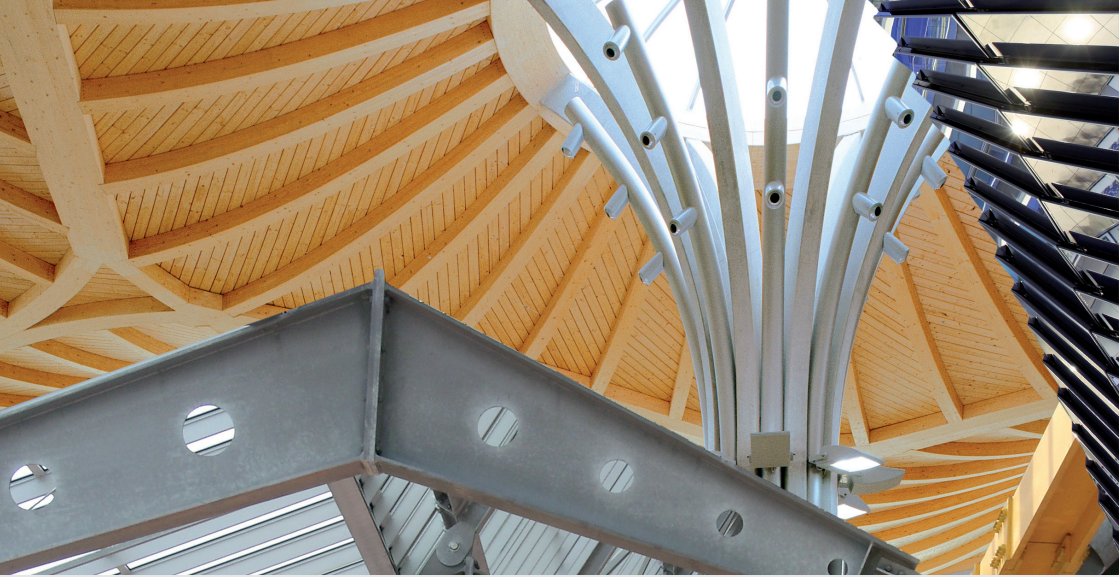
### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit
  - Ermittlung der Bemessungsschnittgrößen
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit
  - Ermittlung der Bemessungsverformungen



System	BauStatik
Modul	S600.de
Name	Ebenes Stabwerk, Schnittgrößen und Verformungen (Theorie I./II. Ordnung)
Norm	Eurocode 0 – DIN EN 1990:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>





# Eurocode 1 - Einwirkungen

DIN EN 1991-1-1:2010-12,  
1-3:2010-12 und 1-4:2010-12



## S030.de Projektweite Einwirkungen und Lasten

### System

- Typisierung der projektweiten Einwirkungen nach EC 0, DIN EN 1990:2010-12
- zentrale Verwaltung von Lasten
- einfache Dokumentation z.B. im Rahmen der Vorbemerkungen

### Belastung

- Flächenlasten
- Streckenlasten
- Einzellasten
- Strecken- und Einzelmomente

Proj.Nr.	Proj.Nr.	Proj.Nr.	Proj.Nr.
01-N-01_03	01-N-01_03	01-N-01_03	01-N-01_03
<p>(Spitzboden)            Nutzlaster für Spitzboden (Kat. A1) = 1.00 kN/m²            Flächenlasten            Balken            Bodenaufbau Balken und Putz            Bodenaufbau            1.13 = 1.10 kN/m²            1.18 = 1.15 kN/m²</p>			
01_2	01_2	01_2	01_2
<p>Nutzlaster Balken (Kat. 2)            Nutzlaster 2 für Stützanker, Längswand, Längsriegel usw.: Balken und Anstellplatten            4.0 = 4.00 kN/m²</p>			
01-08_03	01-08_03	01-08_03	01-08_03
<p>Bodenaufbau Balken und Putz            Nutzlaster balkene (Kat. 2)            Nutzlaster = 4.00 kN/m²</p>			

Proj.Nr.	Proj.Nr.	Proj.Nr.	Proj.Nr.
01-N-01_03	01-N-01_03	01-N-01_03	01-N-01_03
<p><b>Einwirkungen und Lasten</b></p>			
<p><b>Einwirkungen</b></p>			
01-N	Ständige Einwirkungen		
01-W	Windlasten		
01-S	Schnee- und Eismasselasten		
<p><b>Belastungen</b></p>			
01-A2	Nutzlasten mehrreihig (Kat. A2)		
01-08_03	Nutzlasten für Stützanker, Längswand, Längsriegel usw.: Balken und Anstellplatten		
01-BA	Bodenaufbau Balken und Putz		
01-N-01_03	Nutzlasten mehrreihig (Kat. A2)		
01-08_03	Nutzlasten für Stützanker, Längswand, Längsriegel usw.: Balken und Anstellplatten		
<p><b>Flächenlasten</b></p>			
01-ED	Dachbedeckung		
01-AB	Innenenveloppe-Giebeln: Giebelwand und Verkleidung		
01-KR	Bodenaufbau kehllastig (Spitzbogen) / Spitzbogen		
01-KR	Nutzlasten für Spitzböden (Kat. A1)		
01-08_03	Nutzlasten für Stützanker, Längswand, Längsriegel usw.: Balken und Anstellplatten		
01-08_03	Dachbedeckung		
01-08_03	Innenenveloppe-Giebeln: Giebelwand und Verkleidung		
01-08_03	Bodenaufbau kehllastig		

System	BauStatik
Modul	S030.de
Name	Projektweite Einwirkungen und Lasten
Norm	Eurocode 1 – DIN EN 1991-1-1:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>

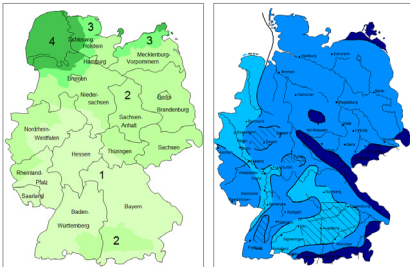




S031.de Wind- und Schneelasten

System

- Gebäude mit rechteckigem Grundriss
- freistehende Wände
- Flachdächer (scharfkantige, abgerundete oder abgeschrägte Traufe oder Attika)
- Pult-, Sattel-, Walm- und Trogdächer
- Berücksichtigung von Höhenversparungen an Dächern
- Vordächer
- Lastermittlung für Bauteile in Dach- und Wandlage



Belastung

- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Geschwindigkeitsdruck für den vereinfachten Fall
  - Geschwindigkeitsdruck für den Regelfall
  - manuelle Eingabe des Geschwindigkeitsdrucks  $q$
  - aerodynamische Beiwerte  $c_{pe}$  für die orthogonalen Anströmrichtungen  $0^\circ, 90^\circ, 180^\circ$  und  $270^\circ$  in Abhängigkeit der Lasteinleitungsfläche  $A$
  - manuelle Eingabe der Lasteinleitungsfläche  $A$
  - Abmessungen der Dach- und Wandbereiche
  - Windsog- und Druckkoordinaten  $w_e$  für jeden Dach- und Wandbereich
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - charakteristische Schneelast  $s_k$  auf dem Boden in Abhängigkeit der Geländehöhe  $H_s$  über NN
  - manuelle Eingabe der charakteristischen Schneelast  $s_k$  auf dem Boden
  - Formbeiwert  $\mu_i$  in Abhängigkeit der Dachneigung
  - manuelle Eingabe des Formbeiwertes  $\mu_i$
  - gleichmäßig verteilte Schneelast  $s_i$  auf dem Dach
  - Schneekeil auf dem tiefer liegenden Dach unterhalb eines Höhengsprungs
  - Schneekeil an Wänden und Aufbauten infolge Verwehungen
  - Schneeüberhang  $S_e$  an der Traufe
  - Schneelast  $F_e$  auf Schneefanggitter

Bereich	Länge	Breite	$C_{pe}$	$C_{pe,1}$	$C_{pe,2}$
Flächen	0,80	2,00	-1,10	-1,10	-0,80
Wände	0,80	4,00	-2,00	-1,10	-0,74
Wände	8,20	1,61	-1,20	-0,90	-0,49
Wände	3,20	6,39	-1,20	-0,71	-0,60
Erden	7,00	2,55	-0,50	-0,50	-0,27

Charakteristische Schneelast	Formbeiwert der Schneelast
$s_k$	0,80
Schneelast auf dem Dach	$\mu_i$ = 0,26 $kn/m^2$
Schneelast auf dem Dach	$\mu_i$ = 0,32 $kn/m^2$
Schneelast auf dem Dach	$\mu_i$ = 0,26 $kn/m^2$
Schneelast auf dem Dach	$\mu_i$ = 0,26 $kn/m^2$

**mb AEC** Projekt: Eurocode 1-3 Datum: 2013-05-13  
 26.01.2013 mb BauStatik S031.de 2013-012 Projekt: Eurocode

**Pos. L2** Flachdach mit Schnee u. Wind für Regelfall

**System**  
 Gebäudeweise: R = 1,00 m  
 Gebäudebreite: L = 11,00 m  
 Gebäudelänge: A = 11,00 m

**Geogr.-Angaben**  
 Geländehöhe über NN: A<sub>g</sub> = 400,00 m  
 Schneelastzone: S<sub>1</sub>  
 Standort: Ebene

**Geometrie**  
 Satteldach:  $\alpha$  = 0,00 °  
 Neigung links:  $\alpha_L$  = 0,00 °  
 Neigung rechts:  $\alpha_R$  = 0,00 °  
 Höhenunterschied Fußpunkte:  $\Delta h$  = -1,37 m

**Öffnungen**  
 geschlossene Wände

**Einwirkungen**  
 Windlasten: Windrichtung: LG 98  
 Ok. 5:  $s_{k,0}$  (min/max) = 0,14 / 0,31 kN/m<sup>2</sup>  
 Ok. 5:  $s_{k,5}$  (min/max) = 0,14 / 0,31 kN/m<sup>2</sup>  
 Ok. 5:  $s_{k,1000}$  (min/max) = 0,14 / 0,31 kN/m<sup>2</sup>  
 Ok. 5:  $s_{k,1000}$  (min/max) = 0,14 / 0,31 kN/m<sup>2</sup>

**Windlasten**  
 Windlastbestimmung nach DIN EN 1991-1-4:2010-12  
 Ermittlung im Regelfall nach Na.B.1.3

**Windlasten**  
 Gemittelte Windgeschwindigkeit:  $v_m$  = 22,55  $km/h$   
 Geschwindigkeit bei 10m Höhe:  $v_{10}$  = 20,54  $km/h$   
 Lasteinleitungsfläche: A = 10,00  $m^2$

**Ok. 500**  
 Richtung  $\alpha = 0^\circ$   
 H = 1,200

mb AEC Software GmbH · Europaplatz 14 · 47629 Krefeld/Lehr

System	BauStatik
Modul	S031.de
Name	Wind- und Schneelasten
Norm	Eurocode 1 – DIN EN 1991-1-3:2010-12 Eurocode 1 – DIN EN 1991-1-4:2010-12
Preis	<b>290,- EUR</b>



## S037.de Wind- und Schneelastzonen

### System

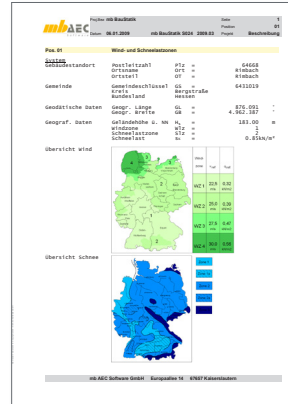
- zentrale Dokumentation des Gebäudestandortes im Projekt (Postleitzahl, Ortsname und -teil)
- Angaben von Gemeindegeschlüssel, Landkreis und Bundesland
- Suche von Windzone und Schneelastzone nach Postleitzahl und Ortsname
- je Postleitzahl hinterlegte Geländehöhen über Meeresniveau
- Hinweis auf Lage im Norddeutschen Tiefland oder Harzinsel

### Belastung

- postleitzahlengestützte Suche nach Wind- und Schneelastzone sowie Geländehöhe
- Übernahme der Zonen aus allen Modulen nach Eurocode für Deutschland (de) mit automatischer Wind- und Schneelastermittlung

### Ausgabe

- Windzonen und Schneelastzonen nach Verwaltungsgrenzen DIBt, Suche nach Postleitzahlen

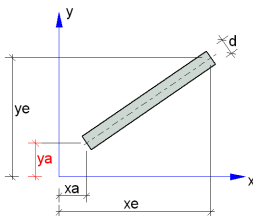


System	BauStatik
Modul	S037.de
Name	Wind- und Schneelastzonen
Norm	Eurocode 1 – DIN EN 1991-1-1:2010-12
Preis	<b>59,- EUR</b>

## S811.de Aussteifungssystem mit Windlastverteilung

### System

- Vorgabe der Gebäudeabmessungen (Breite und Länge)
- Geschoss-orientierte Eingabe der Aussteifungselemente
- Aussteifung durch Wandscheiben
- Aussteifung durch schubfest verbundene Wandscheiben (polygonales Aussteifungselement)
- Berücksichtigung von Festigkeitsunterschieden je Aussteifungselement



### Belastung

- horizontale Belastung getrennt nach x- und y-Richtung
- Vorgabe als Einzel-, Gleich- oder Trapezlasten
- Ermittlung der Windbelastung nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
- manuelle Vorgabe des Geschwindigkeitsdrucks

### Nachweise

- Grenz Zustand der Tragfähigkeit
  - Ermittlung der Bemessungsschnittgrößen in den Wandscheiben



System	BauStatik
Modul	S811.de
Name	Aussteifungssystem mit Windlastverteilung
Norm	Eurocode 1 – DIN EN 1991-1-4:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>



# ViCADo 2013

## CAD für Architektur & Tragwerksplanung

Architecture, Engineering, Construction.  
mb WorkSuite 2013



3D-CAD-System für

- Architektur
- Tragwerksplanung



ViCADo ist ein modernes, objektorientiertes CAD-Programm, das den Anwender in allen Phasen der Projektabwicklung unterstützt. Eine intuitive Benutzeroberfläche, Durchgängigkeit des Modells und intelligente Objekte sind die wesentlichen Leistungsmerkmale von ViCADo.

### ViCADo zur Tragwerksplanung

- ViCADo.ing 2013** **3.990,- EUR**  
**CAD für Positions-, Schal- und Bewehrungsplanung**  
 Als Tragwerksplaner im Planungsalltag schnell, sicher und flexibel reagieren und dabei stets den Überblick behalten  
 als Update von ViCADo.ing 2012 **899,- EUR**

### Zusatzmodule

- ViCADo.pdf** **290,- EUR**  
 Einfügen von PDF-Dateien
- ViCADo.3D-DXF/DWG** **390,- EUR**  
 Import/Export von DXF- und DWG-Dateien mit 3D-Elementen
- ViCADo.flucht+rettung** **390,- EUR**  
 Zusatz-Objektkatalog zur Erstellung von Flucht-/Rettungsplänen

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

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

Unterstützte Betriebssysteme:  
Windows® XP (32), SP3  
Windows® Vista (32/64), SP2  
Windows® 7 (32/64)  
Windows® 8 (32/64)

## Bestellung

Antwort an mb AEC Software GmbH, Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 30333-11, E-Mail: [info@mbaec.de](mailto:info@mbaec.de), Internet: [www.mbaec.de](http://www.mbaec.de)



## Fax 0631 30333-20



Absender:

Bitte Zutreffendes ankreuzen

**Bestellung**

Hardlock-Nr. (falls vorhanden)

**Ich wünsche eine persönliche Beratung und bitte um Rückruf**

**Ich bitte um Zusendung von Informationsmaterial**

Firma  Kunden-Nr. (falls vorhanden)

Titel, Vorname, Name

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

PLZ/Ort

Telefon/Fax

E-Mail



# Eurocode 2 - Betonbau

DIN EN 1992-1-1:2011-01



## Allgemeine Moduleigenschaften

### Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung mit Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten nach EC 0, DIN EN 1990:2010-12
- alternierende, feldweise wirkende und sich gegenseitig ausschließende Einwirkungen
- Kombinationsbildung für die Nachweise je Modul im Grenzzustand der Tragfähigkeit, der Gebrauchstauglichkeit und dem Brandfall
- Berücksichtigung von außergewöhnlichen Bemessungssituationen
- komfortable Behandlung für Orte im Norddeutschen Tiefland

### Material

- Festigkeitsklassen für den Stahlbetonbau nach EC 2
- Normal- und Leichtbeton
- Auswahl der Expositionsklasse zur Ermittlung der Betondeckung mit Prüfung der Mindestbetondeckung
- manuelle Vorgabe der Betondeckung
- Festigkeitsklassen in den Projekt-Stammdaten erweiterbar

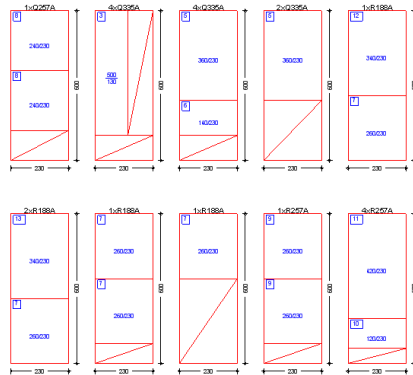
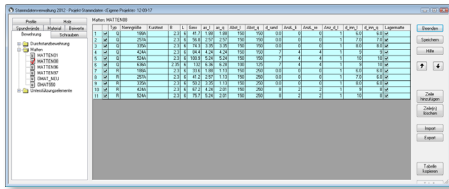
### Ausgabe

- Dokumentation der Berechnungen in textlicher und grafischer Form
- leicht nachvollziehbar und prüffähig dank einheitlicher, kapitelweiser Struktur (System, Belastungen, Schnittgrößen, Nachweise,...) in allen Modulen
- schnelle Übersicht der geführten Nachweise und Ausnutzungen in der Zusammenfassung
- komplette Statik-Bearbeitung am Rechner
- Kurz- und Langausgabe, doppelseitiger Druck, englische Ausgabe
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar

## S080.de Schneideskizze, Mattenbewehrung

### System

- Erstellung von Schneideskizzen für Lagermatten
- Vorgabe von Positionen über Abmessungen
- automatisches Verteilen der Positionen auf Lagermatten
- Zusammenstellung der Einzel- und Gesamtgewichte



### Material

- Verwaltung der Lagermatten über die Projekt-Stammdaten
- Lagermattenprogramm Januar 2008 und Vorgänger (2001, 1997,...)
- individuelle Erweiterung der Projekt-Stammdaten möglich

System BauStatik

Modul S080.de

Name Schneideskizze, Mattenbewehrung

Norm Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01

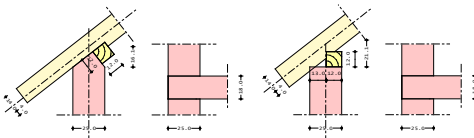
Preis **90,- EUR**



## S191.de Stahlbeton-Drempel

### System

- Stahlbeton-Drempel mit gerader oder abgeschrägter Oberkante
- automatische Aufteilung in Bereiche mit abweichender Belastung
- Pfettenüberstand zur einfachen Lasteingabe infolge Dachbelastungen
- wahlweise mit aufliegender Holzkonstruktion



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Biege- und Querkraftbewehrung im Drempel nach EC 2
  - Anschlussbewehrung für die Decke (Steckbügel)
  - Berücksichtigung der Mindestbewehrung
- Bewehrungswahl
  - Nachweis der Verankerung des Sparrenfußpunktes mit Sparren-Pfetten-Anker oder Sparrennägel nach EC 5
  - Ermittlung der Ankerkräfte für die Pfettenverankerung

### Belastung

- an Oberkante Drempel:
  - Gleichlasten (H/V)
  - Block- und Trapezlasten (H/V)
  - Einzellasten (H/V)
  - Anschlusslast Sparren
  - horizontale Blocklast am Drempel
  - Berücksichtigung der Lastausbreitung im Drempel

System BauStatik

Modul S191.de

Name Stahlbeton-Drempel

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

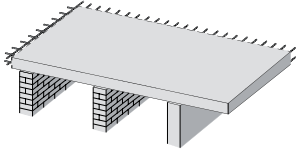
Preis **190,- EUR**



## S200.de Stahlbeton-Platte, einachsrig

### System

- Einfeld- oder Durchlaufplatten mit oder ohne Kragarme
- einachsige Beanspruchung
- rechteckige Querschnitte
- elastische Auflagerbedingungen
- Einspannung der Endauflager



### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleich- und Blocklasten
- Linienlasten quer zur Spannrichtung
- Auflagerverschiebung
- Übernahme von Wind- und Schneelasten aus S031.de

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Längsbewehrung
  - Ermittlung der Querkraftbewehrung
  - Auflagerpressung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Rissbreite
  - Verformung im gerissenen Zustand (Zustand II)
- Bewehrungswahl
  - Wahl der Längsbewehrung
  - Abdeckung über Lagermatten oder Stabstahl
  - Vorgabe von Grund- und Zulagenbewehrung
  - Nachweis der Zugkraftdeckung

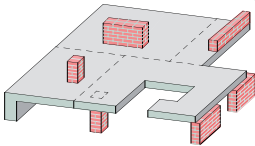


System	BauStatik
Modul	S200.de
Name	Stahlbeton-Platte, einachsrig
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S210.de Stahlbeton-Plattensystem

### System

- abschnittsweise gelagerte Rechteckplatten
- frei drehbare oder elastisch eingespannte Lagerung
- Lagerung durch Stützen aus Stahlbeton oder Mauerwerk
- rechteckige Deckenöffnungen
- Stürze über Wandöffnungen
- feldweise unterschiedliche Plattendicken
- optionale Eingabe der Querdehnzahl und des Drillminderungsfaktors



### Belastung

- Gleichlasten
- Einzellasten mit Aufstandsfläche
- Streifenlasten mit Aufstandsfläche
- Randlinienlasten
- Randmomente
- Lastabtrag von aufliegenden Bauteilen

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Biegebewehrung (Feld- und Stützmomente)
  - Stützmomentenausrundung bei Auflagerung auf Mauerwerk
  - Nachweis der Querkrafttragfähigkeit und ggf. Ermittlung der Querkraftbewehrung
  - Querkraftreduzierung optional
- Bewehrungswahl
  - Wahl der Biegebewehrung
  - Lagermatten und Stabstahl
  - Normal- und Zulagebereiche
  - variable Bereichsabmessungen für die Zulagen

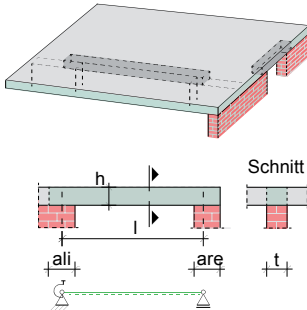


System	BauStatik
Modul	S210.de
Name	Stahlbeton-Plattensystem
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>390,- EUR</b>

## S220.de Stahlbeton-Träger, deckengleich

### System

- Einfeldträger als Ersatzbalken nach Heft 240
- beliebige Endeinspannungen



### Belastung

- Gleichlasten der anschließenden Decken nach Heft 240
- Einzellasten
- Block- und Trapezlasten

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der mitwirkenden Breite nach Heft 240
  - Biegebemessung
  - Querkraftbemessung
  - Mindestbewehrungen
  - Nachweis der Auflagerpressung
- Bewehrungswahl
  - Wahl der Biegebewehrung
  - Lagermatten und Stabstahl
  - Normal- und Zulagebereiche

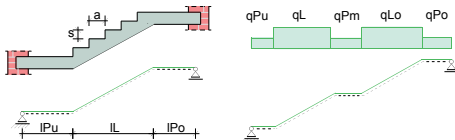


System	BauStatik
Modul	S220.de
Name	Stahlbeton-Träger, deckengleich
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S230.de Stahlbeton-Treppenlauf

### System

- Treppenlauf ohne Podest
- Treppenlauf mit unterem und/oder oberem Podest
- Treppenlauf mit zusätzlichem Zwischenpodest
- unterschiedliche Plattendicken für Treppenlauf und Podest
- frei drehbare oder elastisch eingespannte Endauflager



### Belastung

- Ermittlung des Eigengewichts von Treppenlauf und -stufen (automatisch)
- Gleichlasten aus Putz und Belag
- lotrechte Nutzlasten auf den Treppenläufen und auf den Podesten
- zusätzliche ständige bzw. veränderliche Blocklasten

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Biegebemessung
  - Querkraftbemessung
  - Mindestbewehrungen
- Bewehrungswahl
  - Wahl der Biegebewehrung
  - Wahl der Querkraftbewehrung
  - Vorgabe von minimalem und maximalem Stabdurchmesser und Stababstand getrennt für Zug- und Querbewehrung



System	BauStatik
Modul	S230.de
Name	Stahlbeton-Treppenlauf
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>190,- EUR</b>

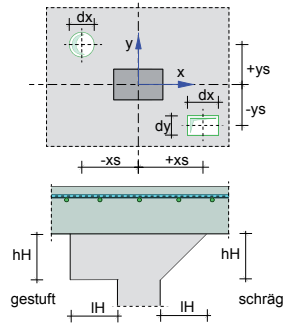
## S290.de Stahlbeton-Durchstanznachweis

## System

- Deckenplatten auf Innen-, Rand- oder Eckstützen
- rechteckige oder kreisförmige Stützenquerschnitte
- schräge oder abgestufte Stützenkopfverstärkungen
- Deckenplatten auf Wandenden oder -ecken
- rechteckige oder kreisförmige Öffnungen in der Deckenplatte
- Fundamentplatte
- Detailnachweis für MicroFe

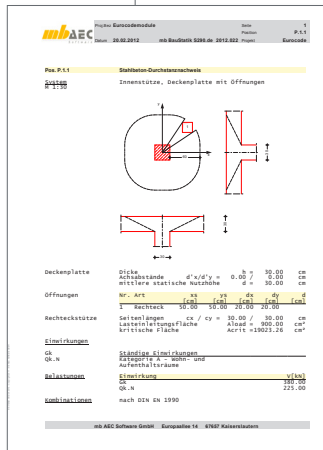
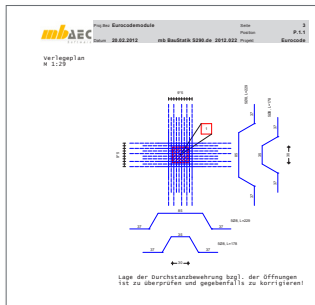
## Belastung

- Vertikallasten aus Stütze oder Wand
- Längskraft infolge Vorspannung
- Lastübernahme für Detailnachweise von MicroFe-Modellen



## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - iterative Ermittlung der Lage des kritischen Rundschnitts
  - Berücksichtigung von Deckenrändern, Ecken und Öffnungen in der Deckenplatte
  - aufgelöster Rundschnitt bei Lasteinleitungsflächen mit  $u > 12d$
  - Nachweis ohne Durchstanzbewehrung
  - Berücksichtigung vorhandener Biegebewehrung in der Platte
  - Berücksichtigung der Querkrafttragfähigkeit bei Lasteinleitungsflächen mit  $u > 12d$
  - Dimensionierung der Stützenkopfverstärkung
  - Ermittlung der erforderlichen Durchstanzbewehrung in allen inneren Rundschnitten
  - Mindestdurchstanzbewehrung und -momente zur Sicherstellung der Querkrafttragfähigkeit
  - Ermittlung der Kollapsbewehrung
  - Iteration des kritischen Rundschnitts bei Fundamentplatten
- Bewehrungswahl
  - Zulagen zur vorhandenen Biegebewehrung aus Stabstahl oder Lagermatten
  - Bügel oder Schrägstäbe
  - Berücksichtigung der Konstruktionsregeln nach EC 2, Abs. 9.3.2 und 9.4.3



System BauStatik

Modul S290.de

Name Stahlbeton-Durchstanznachweis

Norm Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01

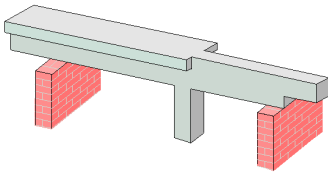
Preis 290,- EUR



## S300.de Stahlbeton-Durchlaufträger, konstante Querschnitte

### System

- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- Einzelbalken, Plattenbalken oder Platten einachsig gespannt
- einachsige Beanspruchung
- elastische Auflagerbedingungen
- Einspannung der Endauflager
- Auflagerstäbe



### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleich- und Deckenlasten
- Block- und Trapezlasten
- Einzellasten und -momente
- Auflagerverschiebung
- Lastabtrag von aufliegenden Bauteilen

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Längsbewehrung
  - Ermittlung der Querkraftbewehrung
  - Nachweis Schubkräfte zwischen Steg und Gurt (Plattenbalken)
- Bewehrungswahl
  - Wahl der Längs- und Querkraftbewehrung
  - Abdeckung über Lagermatten oder Stabstahl
  - Vorgabe von Grund- und Zulagenbewehrung
  - Nachweis der Zugkraftdeckung

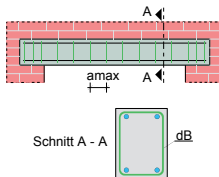


System	BauStatik
Modul	S300.de
Name	Stahlbeton-Durchlaufträger, konstante Querschnitte
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S310.de Stahlbeton-Sturz

### System

- Einfeldsturz
- Rechteck- oder Plattenbalken
- einachsige Beanspruchung
- Einspannung der Endauflager
- Berücksichtigung der Gewölbewirkung gemäß DIN 1053-1 (11/96)



### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast für Sturz und Mauerwerk (automatisch)
- Gleich- und Deckenlasten (Angriffshöhe beliebig)
- Block- und Trapezlasten
- Einzellasten und -momente
- Temperaturlasten
- Detailnachweis für MicroFe (Linienlager mit Sturz)

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Längsbewehrung
  - Ermittlung der Querkraftbewehrung
  - Nachweis Schubkräfte zwischen Steg und Gurt (Plattenbalken)
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Rissbreite
- Bewehrungswahl
  - Wahl der Längs- und Querkraftbewehrung

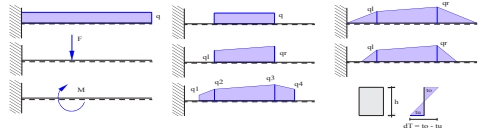
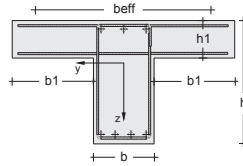


System	BauStatik
Modul	S310.de
Name	Stahlbeton-Sturz
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>90,- EUR</b>

## S311.de Stahlbeton-Kragbalken

### System

- Krag- oder Plattenbalken
- Kragplatten
- Stegaussparungen
- Vouten



### Belastung

- Ermittlung des Träger- bzw. Platten-eigengewichts (automatisch)
- Gleich-, Block- und beliebige Trapezlasten
- Einzellasten und -momente
- Temperaturlasten
- Auflagerverschiebungen

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Biegebemessung
  - Querkraftbemessung
  - Nachweis für Schubkräfte zwischen Balkensteg und Gurten
  - Trägersparungen
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Rissbreite
- Bewehrungswahl
  - Wahl der Biegebewehrung
  - Wahl der Querkraftbewehrung
  - automatische Berücksichtigung der allgemeinen Bewehrungs- und Konstruktionsregeln
  - Nachweis der Zugkraftdeckung

System	BauStatik
Modul	S311.de
Name	Stahlbeton-Kragbalken
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>90,- EUR</b>



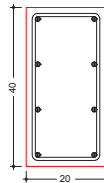
## S320.de Stahlbeton-Durchlaufträger, Doppelbiegung, Normalkraft, Torsion

### System

- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- zweiachsige Beanspruchung (H/V)
- rechteckige Querschnitte
- Momenten- und Querkraftgelenke
- Lagerungsbedingungen je Richtung (H/V)
- elastische Auflagerbedingungen
- Einspannung der Endauflager
- Auflagerstäbe (vertikal)

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Längsbewehrung für zweiachsige Biegung und Torsion
  - Ermittlung der Bügelbewehrung für zweiachsige Querkraft und Torsion
- Bewehrungswahl
  - Wahl der Längs- und Bügelbewehrung



### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleich- und Deckenlasten (H/V)
- Block- und Trapezlasten (H/V)
- Einzellasten und -momente (H/V)
- Normallast (feldweise)
- Temperaturlasten
- Auflagerverschiebung
- Torsionsbeanspruchung durch wahlweise exzentrischen Lastangriff
- Übernahme von Wind- und Schneelasten aus S031.de

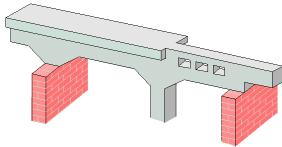
System	BauStatik
Modul	S320.de
Name	Stahlbeton-Durchlaufträger, Doppelbiegung, Normalkraft, Torsion
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>290,- EUR</b>



S340.de Stahlbeton-Durchlaufträger, veränderliche Querschnitte, Öffnungen

**System**

- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- Einzelbalken, Plattenbalken oder Platten einachsig gespannt
- Stegaussparungen und Vouten
- Schubfugen
- einachsige Beanspruchung
- Momenten- und Querkraftgelenke
- elastische Auflagerbedingungen
- Einspannung der Endauflager
- Auflagerstäbe

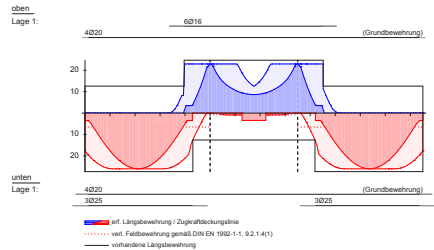


**Belastung**

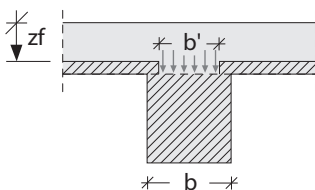
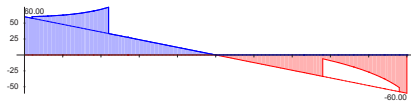
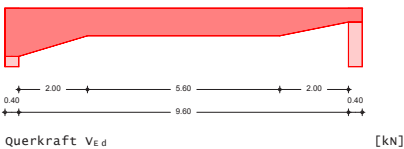
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleich- und Deckenlasten
- Block- und Trapezlasten
- Einzellasten und -momente
- Temperaturlasten
- Auflagerverschiebung
- Übernahme von Wind- und Schneelasten aus S031.de

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Längsbewehrung
  - Ermittlung der Querkraftbewehrung
  - Nachweis Schubkräfte zwischen Steg und Gurt (Plattenbalken)
  - Ermittlung der Bewehrung für Aussparungen im Steg
  - Schubkraftübertragung in Fugen
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Rissbreite
  - Spannungen
  - Verformung im gerissenen Zustand (Zustand II)
- Bewehrungswahl
  - Wahl der Längs- und Querkraftbewehrung
  - Abdeckung über Lagermatten oder Stabstahl
  - Vorgabe von Grund- und Zulagenbewehrung
  - Nachweis der Zugkraftdeckung



Einfeldträger mit vouten (l = 10.00 m)  
Ansicht



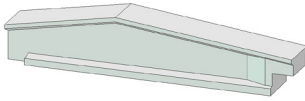
Halbfertigteil mit aufliegender Elementdecke

System	BauStatik	
Modul	S340.de	
Name	Stahlbeton-Durchlaufträger, veränderliche Querschnitte, Öffnungen	
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01	
Preis	<b>390,- EUR</b>	

## S350.de Stahlbeton-Fertigteilträger

### System

- Einfeldträger mit Kragarmen
- Parallelgurt-, Pultdach- oder Satteldachbinder (symmetrisch und unsymmetrisch)
- Rechteck- oder Trapezquerschnitte
- T- oder I-Querschnitte (symmetrisch und unsymmetrisch)
- Berücksichtigung des Transportzustands
- Montage mittels Traverse oder Seilgehänge
- Öffnungen im Steg
- Ausklinkung an den Trägerenden



System	BauStatik
Modul	S350.de
Name	Stahlbeton-Fertigteilträger
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>390,- EUR</b>

### Belastung

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

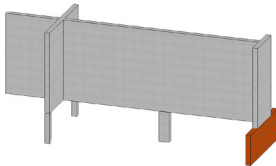
### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Biege- und Querkraftbemessung für End- und Transportzustand
  - Schubkräfte zwischen Balkensteg und Gurten
  - Nachweis des Transportzustands
  - Kippsicherheit (verschiedene Verfahren)
  - Montageanker
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Nachweis der Rissbreite
  - Nachweis der Verformung (Zustand II)
- Bewehrungswahl
  - Biege- und Längsbewehrung zur Abdeckung von End- und Montagezustand
  - Ermittlung der Bewehrung für die Öffnungen und die Ausklinkungen an den Trägerenden
  - Berücksichtigung der Mindestbewehrung

## S360.de Stahlbeton-Träger, wandartig

### System

- Durchlaufträger mit Kragarmen
- Lagerung direkt, indirekt oder als Lisene
- Überprüfung des Bauhöhen-Stützweiten-Verhältnisses
- Ermittlung der charakteristischen Schnittgrößen nach der Balkentheorie
- Ermittlung der Auflagerkräfte
- Anpassung der Schnittgrößen nach Heft 240



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Hauptzugkräfte
  - Hauptdruckspannungen
  - Aufhängebewehrung
  - Rand- und Spaltzugkräfte
  - Auflagerdetaillierung (Knotennachweise)
- Bewehrungswahl
  - Netzbewehrung
  - Hauptzugbewehrung
  - Aufhängebewehrung
  - Spaltzug- und Randbewehrung
  - Randeinfassung

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Lastangriff wahlweise an Ober- oder Unterkante
- Gleichlasten
- Block- und Trapezlasten
- Einzellasten
- Lastabtrag von aufliegenden Bauteilen

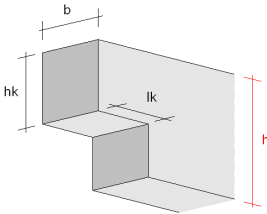


System	BauStatik
Modul	S360.de
Name	Stahlbeton-Träger, wandartig
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>290,- EUR</b>

## S383.de Stahlbeton-Trägerausklinkung

### System

- Ausklinkung mit senkrechter Abrisskante
- Ermittlung der Fachwerkgeometrie
- Bewehrung mit und ohne Schrägbewehrung
- Stab- und Bügelbewehrung in allen kritischen Fachwerkgurten
- Verankerung wahlweise mit Ankerplatte



### Belastung

- Einzellasten (horizontal und vertikal)
- anteilige Horizontallasten (H/V)

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - detaillierte Knotennachweise in allen relevanten Punkten der Fachwerkmodelle
  - Verankerung von Zuggliedern
- Bewehrungswahl
  - ein- oder mehrlagige Stabstahlbewehrung
  - versetzte oder nicht versetzte Zuggurtschlaufen
  - Berücksichtigung der Verankerungslängen
  - geschlossene horizontale und vertikale Bügel zur Aufnahme der Fachwerklasten
  - Ankerplatten oder Bügelzulagen zur Sicherstellung der Verankerung
  - Zuggurt mit ineinander liegenden Schlaufen

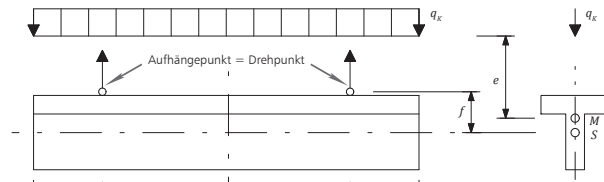


System	BauStatik
Modul	S383.de
Name	Stahlbeton-Trägerausklinkung
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>290,- EUR</b>

## S393.de Stahlbeton-Stabilitätsnachweis Kippen

### System

- Einfeldträger
- Parallel- oder Pultdachbinder
- Satteldachbinder (symmetrisch, unsymmetrisch)
- Rechteck- und Trapezprofilquerschnitte
- T- und Doppel-T-Profilquerschnitte
- Auflagerausbildung mit und ohne Schott



Berechnungsmodell für den kippgefährdeten, aufgehängten Träger nach Lebelle

### Belastung

- Systembelastung
  - Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
  - Gleichlasten
  - Block- und Trapezlasten
  - Einzellast und -moment
- Querschnittsbelastung
  - Vorgabe der Rand- und Feldmomente

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Kippsicherheit nach dem vereinfachten Verfahren des EC 2, dem genaueren Verfahren nach Stiglat und dem genaueren Verfahren nach Lebelle für den Transportzustand

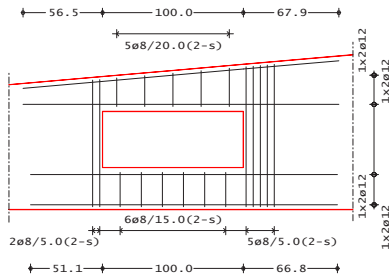


System	BauStatik
Modul	S393.de
Name	Stahlbeton-Stabilitätsnachweis Kippen
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S395.de Stahlbeton-Trägeröffnung

### System

- kreisförmige und rechteckige Öffnungen
- Trägerquerschnitte
  - Rechteckquerschnitt
  - I-Querschnitt (symmetrisch, unsymmetrisch)
  - Trapezquerschnitt
  - T-Querschnitt



### Belastung

- Biegemoment  $M_y$  und Normalkraft  $N$  in Öffnungsmitte
- Querkraft am linken und rechten Öffnungsrand

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der erforderlichen Ober-, Untergurt- sowie Aufhängebewehrung
  - Berücksichtigung der Verankerungslängen
- Bewehrungswahl
  - Ober- und Untergurtbewehrung
  - Aufhängebewehrung

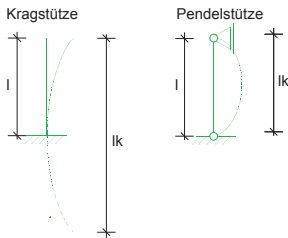


System	BauStatik
Modul	S395.de
Name	Stahlbeton-Trägeröffnung
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S401.de Stahlbeton-Stütze, Verfahren mit Nennkrümmung

### System

- Krag- und Pendelstützen
- Rechteck- und Kreisquerschnitte
- Vorgabe der Knicklängen



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Berechnung nach dem Verfahren mit Nennkrümmung
  - Berücksichtigung von Ausmitten (ungewollte, infolge Kriechen)
  - Ermittlung der Längs- und Querkraftbewehrung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Spannungen
  - Ermittlung der Verformungen

### 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

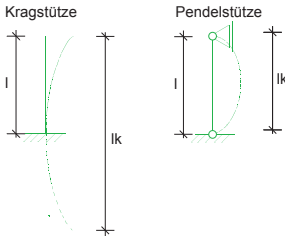


System	BauStatik
Modul	S401.de
Name	Stahlbeton-Stütze, Verfahren mit Nennkrümmung
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S402.de Stahlbeton-Stütze, Verfahren mit Nennkrümmung u. numerisches Verfahren

### System

- Krag- und Pendelstützen
- Rechteck- und Kreisquerschnitte
- Vorgabe der Knicklängen



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Berechnung nach dem Verfahren mit Nennkrümmung
  - Berücksichtigung von Ausmitten (ungewollte, infolge Kriechen)
  - numerische Ermittlung der zusätzlichen Lastausmitte  $e_2$  mit genauer Momenten-Krümmungsbeziehung
  - Ermittlung der Längs- und Querkraftbewehrung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Spannungen
  - Ermittlung der Verformungen

### 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



System	BauStatik
Modul	S402.de
Name	Stahlbeton-Stütze, Verfahren mit Nennkrümmung u. numerisches Verfahren
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>490,- EUR</b>

## S403.de Stahlbeton-Stütze mit Heißbemessung (Krag- und Pendelstütze)

### System

- Krag- und Pendelstützen
- Rechteck- und Kreisquerschnitte
- Vorgabe der Knicklängen

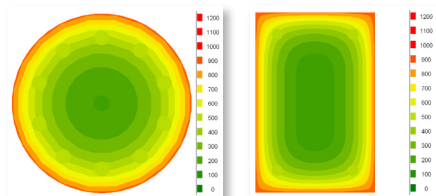
### Belastung

- 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

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit nach EC 2
  - Berücksichtigung von Ausmitten (ungewollte, infolge Kriechen)
  - Ermittlung der Längs- und Querkraftbewehrung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Spannungen
- Brandfall
  - allseitige, zweiseitige (gegenüberliegende) und einseitige Beflammung
  - Feuerwiderstandsklasse bis max. R240
  - vereinfachtes Rechenverfahren (Zonenmethode, Level 2)
  - allgemeines Rechenverfahren (Level 3)

System	BauStatik
Modul	S403.de
Name	Stahlbeton-Stütze mit Heißbemessung (Krag- und Pendelstütze)
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-2:2010-12
Preis	<b>790,- EUR</b>

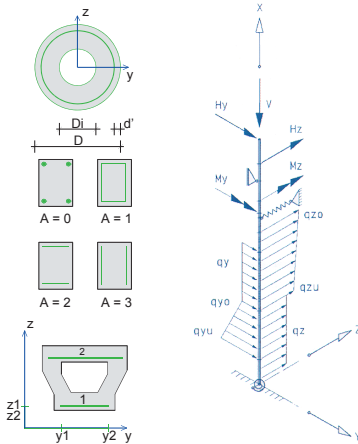


Beispiel: R120 für runde und rechteckige Querschnitte

## S411.de Stahlbeton-Stützensystem

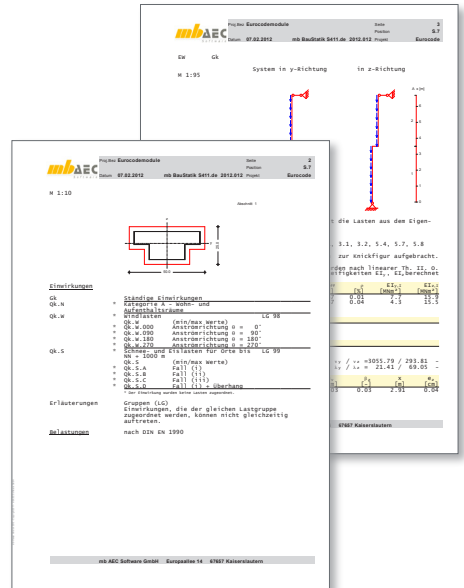
## System

- Geschoss-orientierte Eingabe
- vier Euler-Fälle (z.B. Krag- oder Pendelstütze) oder allgemeine Systeme mit beliebigen Randbedingungen
- Rechteck- und Kreisquerschnitte sowie beliebig polygonale Querschnitte
- zweiachsige horizontale Beanspruchung
- Lagerungsbedingungen je horizontaler Richtung
- elastische Auflagerbedingungen
- Berücksichtigung von Fundamenteinspannung 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 2
  - lineare oder nichtlineare Theorie II. Ordnung
  - automatische Ermittlung der Knicklängen
  - Ermittlung der Längs- und Querkraftbewehrung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Spannungen
  - Ermittlung der Verformungen (Zustand II)

System	BauStatik
Modul	S411.de
Name	Stahlbeton-Stützensystem
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>790,- EUR</b>

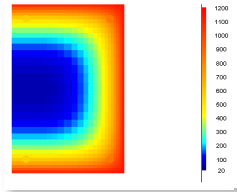




S412.de Stahlbeton-Stützensystem, Heißbemessung (Krag-, Pendel-, allg. Stützen)

**System**

- Geschoss-orientierte Eingabe
- vier Euler-Fälle (z.B. Krag- oder Pendelstütze) oder allgemeine Systeme mit beliebigen Randbedingungen
- Rechteck- und Kreisquerschnitte sowie beliebig polygonale Querschnitte
- zweiachsige horizontale Beanspruchung
- Lagerungsbedingungen je horizontaler Richtung
- elastische Auflagerbedingungen
- Berücksichtigung von Fundamenteinspannung 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 Kriechnachmitte



Für Rechteckquerschnitte sind alle Beflammungssituationen – auch dreiseitig (Beispiel) oder über Eck – möglich.

**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

Pos. 54	Säulensystem	A	vmp	u	bit	z	A	Verstärk	p/c	Q
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - lineare oder nichtlineare Theorie II. Ordnung
  - automatische Ermittlung der Knicklängen
  - Ermittlung der Längs- und Querkraftbewehrung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Spannungen
  - Ermittlung der Verformungen (Zustand II)
- Brandfall
  - allseitige, zweiseitige (gegenüberliegende) und einseitige Beflammung
  - Feuerwiderstandsklasse bis max. R240
  - vereinfachtes Rechenverfahren (Zonenmethode, Level 2)
  - allgemeines Rechenverfahren (Level 3)

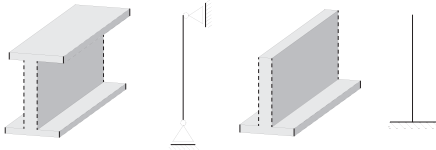
System	BauStatik
Modul	S412.de
Name	Stahlbeton-Stützensystem mit Heißbemessung (Krag-, Pendel-, allg. Stützen)
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-2:2010-12
Preis	<b>1.190,- EUR</b>



## S440.de Stahlbeton-Wand

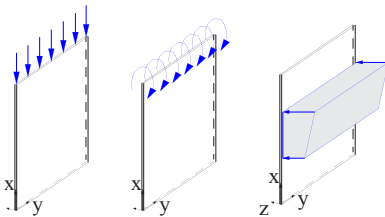
### System

- beidseitig gelagerte Wand
- Kragwand



### Belastung

- mittige Vertikallasten am Wandkopf
- Endmomente um y- Achse
- Gleichstrecken-, Block-, Trapez- und Einzellasten in z-Richtung



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Berechnung nach dem Verfahren mit Nennkrümmung
  - Berücksichtigung von Ausmitten (ungewollte, infolge Kriechen)
  - Ermittlung der Längs- und Querkraftbewehrung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Spannungen
- Bewehrungswahl
  - Lagermatten
  - Stabstahl
  - Lagermatten mit Zulagen aus Stabstahl

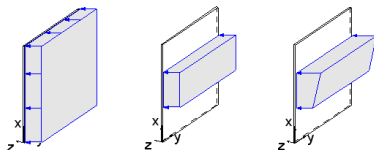
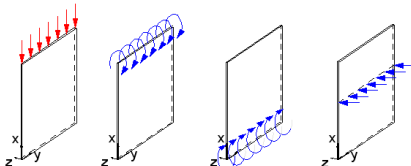


System	BauStatik
Modul	S440.de
Name	Stahlbeton-Wand
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S441.de Stahlbeton-Wand, unbewehrt

### System

- Wand als Pendelstab (Eulerfall 2)
- Innen- oder Außenwand
- automatische Ermittlung der Knicklänge für die Fälle zwei-, drei- und vierseitige Lagerung
- Öffnungen zur Überprüfung der gewählten Lagerungsart
- direkte Vorgabe der Knicklänge



### Belastung

- automatische Ermittlung der Wandeigenlast
- Linienlasten (H/V)
- vertikale Linienlasten wahlweise mit ausmittigem Lastangriff
- horizontale Gleich-, Block- und Trapezlasten
- Streckenmomente an Wandkopf und -fuß

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Nachweis der Querschnittstragfähigkeit
  - Stabilität
  - Überprüfung der Anwendungsgrenzen für nichtbewehrte Bauteile



System	BauStatik
Modul	S441.de
Name	Stahlbeton-Wand, unbewehrt
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S442.de Stahlbeton-Aussteifungswand

### System

- Wandscheibe zur Aussteifung
- Vorgabe der Geschosshöhe und Wandbreite
- ein- bis vierseitig gelagert
- Wandkopf und -fuß, gelenkig oder eingespannt
- automatische Aufteilung in Nachweisabschnitte (Bereiche mit konstanter Bewehrungsanordnung)

### 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

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Biegung und Normalkraft (Scheibenwirkung)
  - Querkraft (Plattenwirkung)
  - Stabilität über Grenzschlankheit und Verfahren mit Nennkrümmung
  - Zugkeilabdeckung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Mindestbewehrung
- Bewehrungswahl
  - Berücksichtigung von Matten-Grundbewehrung
  - Ermittlung der Zulagenbewehrung
  - Zugbänder an den Wandenden
  - Wahl der Randstecker



System	BauStatik
Modul	S442.de
Name	Stahlbeton-Aussteifungswand
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>390,- EUR</b>

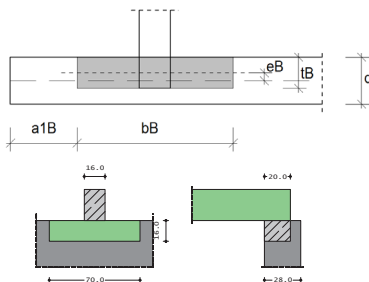
## S490.de Stahlbeton-Lastverteilungsbalken

### System

- rechteckförmiger Querschnitt
- zentrische oder exzentrische Lage in der Wand
- Abstand zum Wandende

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Einzellasten



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit
  - Biege- und Querkraftbemessung des Lastverteilungsbalkens nach EC 2
  - Bemessung für maximales Moment oder Moment am Anschnitt
  - Berücksichtigung der direkten Lasteinleitung bei Querkraftbemessung
  - Teilflächenpressung für Stahlbeton nach EC 2
  - Teilflächenpressung für Mauerwerk nach dem vereinfachten oder genaueren Verfahren des EC 6

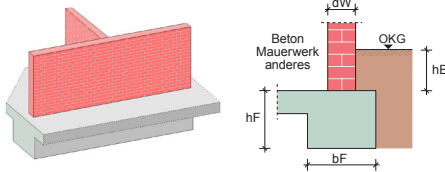


System	BauStatik
Modul	S490.de
Name	Stahlbeton-Lastverteilungsbalken
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>

## S500.de Stahlbeton-Streifenfundament

### System

- bewehrte oder unbewehrte Ausführung
- zentrische Anordnung unter der Wand
- mit Überschüttung
- mit aufliegender oder angeschlossener Sohlplatte



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Fundamentabmessungen
  - wahlweise auch als unbewehrte Ausführung
  - Biege- und Querkraftbemessung
- geotechnische Nachweise, EC 7
  - aufnehmbare Sohldruck
- Bewehrungswahl
  - Längs- und Querkraftbewehrung

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- vertikale Einzellasten in Wandachse
- Gleichlasten auf dem Fundament

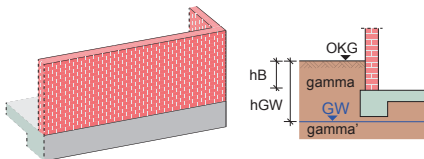


System	BauStatik
Modul	S500.de
Name	Stahlbeton-Streifenfundament
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S501.de Stahlbeton-Randstreifenfundament

### System

- zentrische oder exzentrische Anordnung unter der Wand
- biegesteif angeschlossene Stahlbeton-Sohlplatte oder Stahlbeton-Wand
- gelenkige, teilweise eingespannte oder voll eingespannte Lagerung des Wandkopfs
- geneigte Geländeoberfläche



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Fundamentabmessungen
  - Biege- und Querkraftbemessung
  - Ermittlung der Anschlussbewehrung für Bodenplatten- und Wandanschluss
- geotechnische Nachweise, EC 7
  - Ermittlung der Bodenpressung unter Berücksichtigung der Fundamentverdrehung
  - aufnehmbare Sohldruck
- Bewehrungswahl
  - Längs- und Querkraftbewehrung im Fundament
  - Anschlussbewehrung für Wand und Bodenplatte

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Einzellasten in Wandachse (H/V)
- Momente an Oberkante Fundament

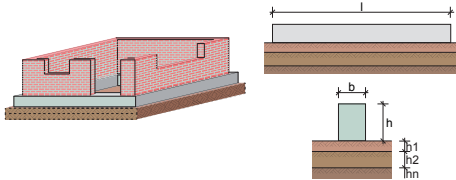


System	BauStatik
Modul	S501.de
Name	Stahlbeton-Randstreifenfundament
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09
Preis	<b>290,- EUR</b>

## S502.de Stahlbeton-Fundamentbalken, elastisch gebettet

### System

- Fundamentbalken oder -platte elastisch gebettet
- horizontal geschichteter Baugrund
- Vorgabe von minimalem und maximalem Steifemodul




### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit nach EC 2
  - Biege- und Querkraftbemessung
  - Ermittlung der Anschlussbewehrung für Bodenplatten- und Wandanschluss
- geotechnische Nachweise nach EC 7
  - Ermittlung der Bodenpressung
  - Ermittlung der Setzungen

### Belastung

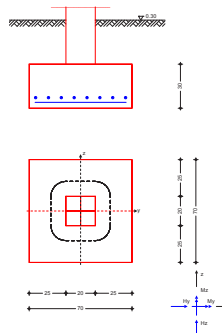
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleich- und Trapezlasten
- Einzellasten und -momente
- Randmomente

System	BauStatik	
Modul	S502.de	
Name	Stahlbeton-Fundamentbalken, elastisch gebettet	
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09	
Preis	<b>290,- EUR</b>	

## S510.de Stahlbeton-Einzelfundament

### System

- Blockfundamente
- zentrische Stützenanordnung
- bewehrte oder unbewehrte Ausführung
- gleich- bzw. ungleichmäßige Fundamentüberschüttung
- anstehendes Grundwasser




### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Fundamentabmessungen
  - wahlweise auch als unbewehrte Ausführung
  - Biege- und Querkraftbemessung
  - Durchstanznachweis
- geotechnische Nachweise, EC 7
  - Ermittlung der Bodenpressung
  - aufnehmbare Sohldruck
  - erste und zweite Kernweite
  - Sicherheit gegen Abheben
  - Grundbruch- und Gleitsicherheit
- Bewehrungswahl
  - Biege- und Querkraftbewehrung
  - Durchstanzbewehrung

### Belastung

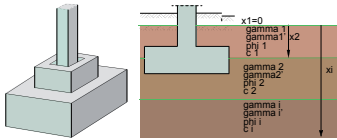
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Längskräfte, Momente und Horizontalkräfte sowie Zusatzlasten aus Theorie II. Ordnung (aus der Stützenberechnung)
- Gleichlasten über das gesamte Fundament

System	BauStatik	
Modul	S510.de	
Name	Stahlbeton-Einzelfundament	
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09	
Preis	<b>190,- EUR</b>	

## S511.de Stahlbeton-Einzel- und Köcherfundament, exzentrische Belastung

### System

- Block- oder Köcherfundamente
- zentrische oder exzentrische Stützenanordnung
- wahlweise mit Aussparung
- bewehrte oder unbewehrte Ausführung
- geschichteter Baugrund
- gleichmäßige bzw. ungleichmäßige Fundamentüberschüttung
- anstehendes Grundwasser



### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Längskräfte, Momente und Horizontalkräfte sowie Zusatzlasten aus Theorie II. Ordnung (aus der Stützenberechnung)
- zusätzliche vertikale Lasten an beliebiger Stelle
- Gleichlasten über das gesamte Fundament oder über Teilbereiche

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Fundamentabmessungen
  - wahlweise auch als unbewehrte Ausführung
  - Biege-, Querkraft- und Köcherbemessung
  - Durchstanznachweis
- geotechnische Nachweise, EC 7
  - Bodenpressung und aufnehmbare Sohldruck
  - erste und zweite Kernweite
  - Sicherheit gegen Abheben
  - Grundbruch- und Gleitsicherheit
- Bewehrungswahl
  - Biege- und Querkraftbewehrung
  - Durchstanzbewehrung
  - Köcherbewehrung



System	BauStatik
Modul	S511.de
Name	Stahlbeton-Einzel- und Köcherfundament, exzentrische Belastung
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09
Preis	<b>390,- EUR</b>

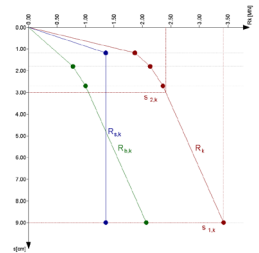
## S512.de Stahlbeton-Pfahl, axiale Belastung

### System

- Nachweisführung für Bohrpfähle, Verdrängungspfähle und Mikropfähle
- runder oder quadratischer Querschnitt für Verdrängungspfähle
- Fußverbreiterung für Bohr- und Mikropfähle
- iterative Ermittlung der Pfahlänge
- Widerstands-Setzungs-(Hebungs-)Linie
  - Ermittlung auf Grundlage von statischen Probelastungen
  - Ermittlung auf Grundlage von Erfahrungswerten
  - manuelle Vorgabe einer charakteristischen Widerstands-Setzungs-(Hebungs-)Linie

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- vertikale Einzellasten am Wandkopf als Zug- oder Druckkräfte
- Ermittlung einer negativen Mantelreibung über Vorgabe von Schubkraft und neutralem Punkt



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Querschnittsbemessung für axiale Belastung
  - Stabilitätsversagen bei Bereichen ohne Tragfähigkeit
- geotechnische Nachweise, EC 7
  - Ermittlung der Widerstands-Setzungs-(Hebungs-)Linie
  - Pfahltragfähigkeit (GEO-2)
  - anhängender Boden bei Zugpfählen (UPL)
  - Gebrauchstauglichkeit (SLS)
  - Pfahlmindestlänge

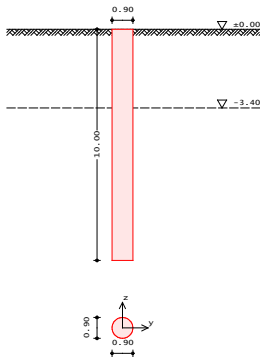
System	BauStatik
Modul	S512.de
Name	Stahlbeton-Pfahl, axiale Belastung
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09
Preis	<b>190,- EUR</b>



## S513.de Stahlbeton-Pfahl, elastisch gebettet

### System

- Bohrpfähle und Verdrängungspfähle
- runder oder quadratischer Querschnitt
- horizontal geschichteter Bodenaufbau
- veränderliche Bettungswerte über die Tiefe (schichtbezogen)
- Widerstands-Setzungs-(Hebungs-)Linie
  - Ermittlung auf Grundlage von statischen Probebelastungen
  - Ermittlung auf Grundlage von Erfahrungswerten
  - manuelle Vorgabe einer charakteristischen Widerstands-Setzungs-(Hebungs-)Linie
- Pfahlwiderstand quer zu Achse
  - zweiachsige Bettung über die Pfahllänge
  - schichtbezogene Vorgabe der Steifemodule
  - automatische Anpassung der Bettungswerte

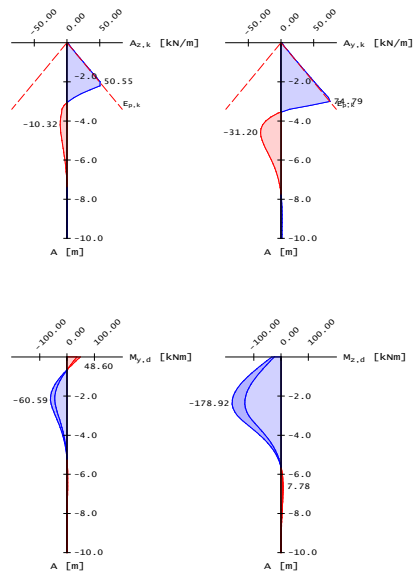


### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- vertikale Einzellasten als Zug- oder Druckkräfte
- Ermittlung einer negativen Mantelreibung über Vorgabe von Schubkraft und neutralem Punkt
- zweiachsig horizontale Lasten und Momente am Pfahlkopf

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Querschnittsbemessung für Biegung und Normalkraft
  - Stabilitätsversagen bei Bereichen ohne Tragfähigkeit
- geotechnische Nachweise, EC 7
  - Ermittlung der Widerstands-Setzungs-(Hebungs-)Linie
  - Pfahltragfähigkeit (GEO-2)
  - angehängter Boden bei Zuggpfählen (UPL)
  - Gebrauchtauglichkeit (SLS)
  - Pfahlmindestlänge



System BauStatik

Modul S513.de

Name Stahlbeton-Pfahl, elastisch gebettet

Norm Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01  
Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09

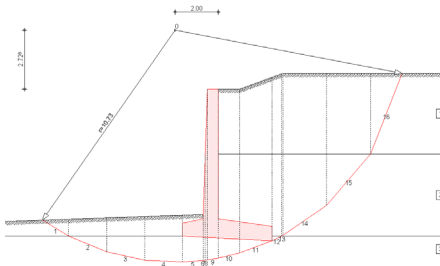
Preis 390,- EUR



## S530.de Stahlbeton-Winkelstützwand

### System

- Stützwand mit veränderlicher Dicke
- erd- und luftseitiger Sporn mit veränderlicher Höhe
- erdseitiger Geländeverlauf beliebig geneigt oder auch gebösch
- freie Wandhöhe für das erdseitige Gelände
- geneigte Sohlfläche
- Baugrund
  - Geländeanschüttung vor der Wand
  - geschichteter Baugrundaufbau
  - ständiges und außergewöhnliches Grundwasser

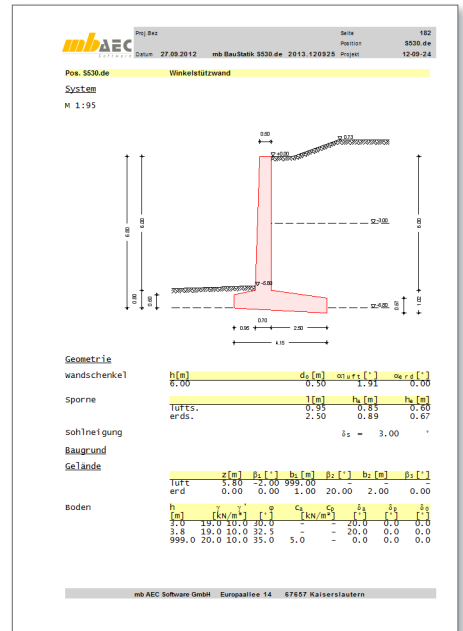


### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten luft- und erdseitig
- Linien- und Punktlasten
- Streifen- und Blocklasten
- Gründungslasten
  - Streifenfundamente
  - Blockfundamente
- Wandschenkel
  - Streckenlasten und -momente
  - horizontale Spannungen
- Erddruck
  - aktiver, erhöht aktiver Erddruck oder Erdruhedruck sowie Zwischenwerte
- Belastung der fiktiven Ersatzwand
- Umlagerung des Erddrucks
- Erdwiderstand
- Verdichtungs- und Mindesterdruk

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Spornlängen (luft- und erdseitig)
  - Biege- und Querkraftbemessung für Wandschenkel, luft- und erdseitiger Sporn
- geotechnische Nachweise, EC 7
  - Bodenpressung und aufnehmbare Sohldruck
  - erste und zweite Kernweite
  - Sicherheit gegen Abheben
  - Grundbruch- und Gleitsicherheit
- Bewehrungswahl
  - Biege- und Querkraftbewehrung
  - Durchstanzbewehrung
  - Köcherbewehrung



System BauStatik

Modul S530.de

Name Stahlbeton-Winkelstützwand

Norm Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01  
Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09

Preis 390,- EUR





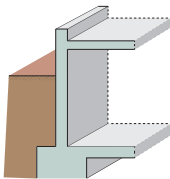
## S550.de Stahlbeton-Kellerwand

### System

- ein- oder zweiseitig gehaltene Wand
- optionale Einspannung am Wandfuß bzw. -kopf
- geneigte Geländeoberfläche
- Baugrund
  - eine Bodenschicht

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Vertikallasten am Wandkopf (mit Ausmitte)
- Momente am Wandkopf
- gleichmäßig verteilte Auflasten auf dem Gelände
- Erddruck
  - aktiver, erhöht aktiver Erddruck oder Erdruhedruck



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - nichtlineare Berechnung nach Theorie II. Ordnung
  - Ermittlung der Längs- und Querkraftbewehrung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Rissbreitenbegrenzung
- Bewehrungswahl
  - Lagermatten
  - Stabstahl
  - Lagermatten mit Zulagen aus Stabstahl

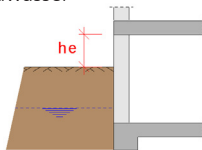


System	BauStatik
Modul	S550.de
Name	Stahlbeton-Kellerwand
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S551.de Stahlbeton-Kellerwand, unbewehrt

### System

- Wand als Pendelstab (Eulerfall 2)
- Innen- oder Außenwand
- automatische Ermittlung der Knicklänge für die Fälle zwei-, drei- und vierseitige Lagerung
- Öffnungen zur Überprüfung der gewählten Lagerungsart
- direkte Vorgabe der Knicklänge
- Baugrund
  - geschichteter Bodenaufbau
  - Grundwasser



### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- vertikale Streckenlast am Wandkopf; zentrische oder exzentrische Einleitung
- Strecken-, Block- und Trapezlasten (horizontal)
- Momente am Wandkopf und -fuß
- Lastabtrag zu Fundamenten
- Erddruck
  - Ermittlung nach dem Grenzwertverfahren mit Beiwerten
  - aktiver, erhöht aktiver Erddruck oder Erdruhedruck sowie Zwischenwerte
  - Verdichtungserddruck
  - Berücksichtigung des Mindesterdruks

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
- Querschnittstragfähigkeit für unbewehrte Querschnitte
- Schubfuge Kellerwand-Bodenplatte
- Prüfung der Berechnungsgrenzen

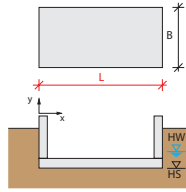
System	BauStatik
Modul	S551.de
Name	Stahlbeton-Kellerwand, unbewehrt
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>190,- EUR</b>



## S590.de Stahlbeton-Rissbreitennachweis, weiße Wanne, Bodenplatte

### System

- Rissbreitennachweis nach WU-Richtlinie
  - für Kellerwände
  - für Bodenplatten
- Berücksichtigung von Grundwasser
- frei wählbare Nachweisstellen
- Bewehrung
  - Vorgabe der vorhandenen Bewehrung
  - Stab- oder Mattenbewehrung
  - automatische Ermittlung der Achsabstände
  - Auswahl der Bewehrungsanordnung



### Nachweise

- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Rissbreite für Bodenplatten und Kellerwände nach DAfStb, Heft 555
  - Auswahl der Beanspruchungsklasse 1 + 2: drückendes oder nichtdrückendes Grundwasser sowie aufstauendes oder nichtaufstauendes Sickerwasser
  - Auswahl der Nutzungsklasse (A oder B)
  - Berücksichtigung von Sollrissfugen
  - Berücksichtigung der Reibungskraft
  - Begrenzung der Trennrissbreite
  - verminderter Zwang für Wände und Bodenplatten

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast für Bodenplatten (automatisch)
- Auflasten für Bodenplatten
- Normalkräfte und Biegemomente je Nachweisstelle (zweiachsig)

System	BauStatik
Modul	S590.de
Name	Stahlbeton-Rissbreitennachweis, weiße Wanne, Bodenplatte
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>290,- EUR</b>



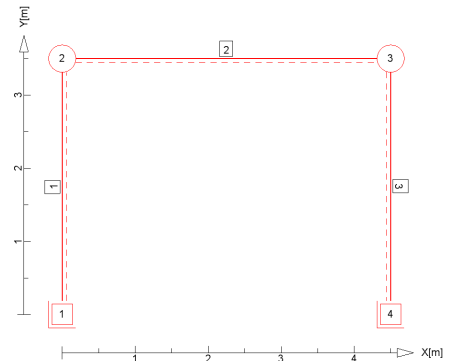
## S603.de Stahlbeton-Bemessung, ebenes Stabwerk

### System

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

### Belastung

- Ermittlung der Stab-Eigenlasten (automatisch)
- Stab- oder knotenbezogene Belastungen
- Gleich-, Trapez-, Block- und Einzellasten
- Einzelmomente
- Temperaturänderung
- Auflagerverschiebungen, -verdrehungen



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Biege- und Querkraftbemessung
  - Stabilität (Verfahren mit Nennkrümmung)

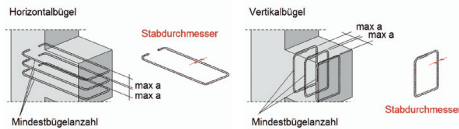
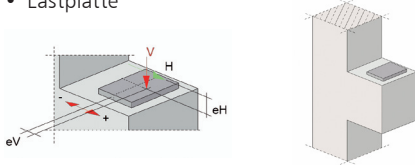
System	BauStatik
Modul	S603.de
Name	Stahlbeton-Bemessung, ebenes Stabwerk
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>190,- EUR</b>



### S711.de Stahlbeton-Konsole

#### System

- Konsolenhöhe  $h_c \geq$  Hebelarm der Vertikallast  $a_c$
- oben liegender Zuggurt mit Verankerung in der Stütze
- Vertikal- und Horizontalverbügelung
- Lastplatte



#### Belastung

- Horizontallasten mit oder ohne Exzentrizität
- Vertikallasten mit oder ohne Exzentrizität
- Horizontallasten anteilig zu Vertikallasten (H/V)

#### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Querkrafttragfähigkeit
  - Ermittlung der Zuggurtkraft
  - Nachweis der Lastpressung
- Bewehrungswahl
  - Zuggurtschlaufen, versetzt oder nicht versetzt
  - Verankerung der Schlaufen unterhalb der Lastplatte und in der Stütze
  - geschlossene horizontale und vertikale Bügel zur Aufnahme der Spaltzugkräfte

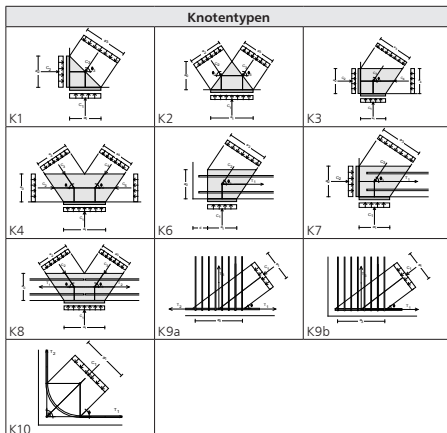


System	BauStatik
Modul	S711.de
Name	Stahlbeton-Konsole
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>290,- EUR</b>

### S831.de Stahlbeton-Knotennachweise

#### System

- Berechnung der Knotensituationen K1 bis K10 gem. Schlaich/Schäfer
- Festlegung der Knotengeometrie durch Beschreibung der Druckstreben über Neigung oder Breite
- Bewehrungsmengen, je nach Knotentyp



#### Belastung

- Normalkraft für Druck- oder Zugstrebe
- Ermittlung der Spannungen für Druck- und Zugstreben

#### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Druck- und Zugstreben
  - Verankerungslängen
  - Ermittlung der erforderlichen Knotenkraft zur Erfüllung der Gleichgewichtsbedingungen  $\sum H$  und  $\sum V$
  - Teilflächenpressungen
  - Druckbewehrung

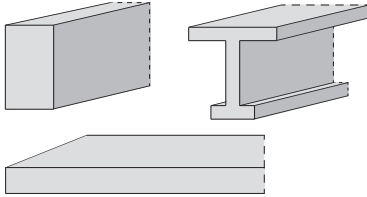


System	BauStatik
Modul	S831.de
Name	Stahlbeton-Knotennachweise
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>290,- EUR</b>

## S832.de Stahlbeton-Rissbreitenbeschränkung

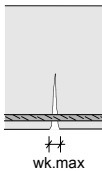
### System

- Rechteck-Querschnitt
- Plattenbalken, I-Querschnitt
- Platten-Querschnitte



### Belastung

- Normalkräfte
- Biegemomente (zweiachsig)



Klasse	Kombination	wk [mm]
B	selten	0.2
C	häufig	0.2
D	häufig	0.2
E	quasi-ständig	0.3
F	quasi-ständig	0.4

### Nachweise

- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Mindestbewehrung unter Berücksichtigung von Zug- oder Biegezwang sowie innerem oder äußerem Zwang
  - Ermittlung des maximal zulässigen Stabdurchmessers unter Berücksichtigung der zulässigen Rissbreite und der vorhandenen Bewehrung

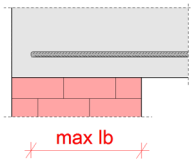


System	BauStatik
Modul	S832.de
Name	Stahlbeton-Rissbreitenbeschränkung
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S836.de Stahlbeton-Verankerungs- und Übergreifungslängen

### System

- Einzelstäbe und Stabbündel
- Mattenbewehrung
- Verankerung über Haken, Schlaufe oder Querstab



### Belastung

- Normalkraft in der Bewehrung
- Querdruck
- Vorgabe der erforderlichen Bewehrung

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Beiwert  $\alpha_a$  für Verankerungsformen
  - Beiwert  $\alpha_l$  für Übergreifungslängen
  - Verankerungslängen ( $l_b$ ,  $l_{b,net}$ ,  $l_{b,dir}$ ,  $l_{b,min}$ )
  - Übergreifungslängen ( $l_s$ ,  $l_{s,min}$ )
  - Berücksichtigung der Streckgrenze  $f_{yk}$  oder der Zugfestigkeit  $f_{tk}$
- Bestimmung der Verbundspannung  $f_{bd}$
- Berücksichtigung der Bewehrungsausnutzung  $A_{s,erf}/A_{s,vorh}$
- Steigerung der Verbundspannung infolge Querdruck
- Nachweis Endverankerung und Übergreifungslänge

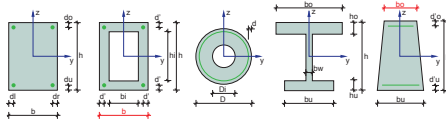


System	BauStatik
Modul	S836.de
Name	Stahlbeton-Verankerungs- und Übergreifungslängen
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S844.de Stahlbeton-Bemessung, zweiachsig

### Querschnitte

- Rechteck-, Rechteckhohlquerschnitte
- Kreis- und Kreisringquerschnitte
- Plattenbalkenquerschnitte, I-Querschnitte
- Trapezquerschnitte
- polygonale Querschnitte



### Belastung

- Normallast
- Moment (zweiachsig)
- Detailnachweis für MicroFe



System BauStatik

Modul S844.de

Name Stahlbeton-Bemessung, zweiachsig

Norm Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01

Preis **190,- EUR**

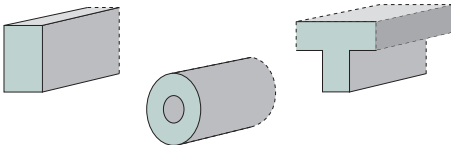
### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Biegebewehrung
  - freie Vorgabe der Bewehrungsanordnung
  - Nachweis der Tragsicherheit
  - Begrenzung der Druckzonenhöhe
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Spannungen optional unter Berücksichtigung von Kriechen
  - Nachweis der Spannungen
  - allgemeines Spannungs/Dehnungs- oder Parabel/Rechteck-Diagramm
- Bewehrungswahl
  - Vorgabe des minimalen und maximalen Durchmessers der Längsbewehrung
  - Vorgabe des Durchmessers der Querbewehrung
  - Optimierung der Bewehrungswahl erfolgt für gleiche Stabdurchmesser oder minimale Stabanzahl

## S850.de Stahlbeton-Bemessung, tabellarisch

### Querschnitte

- Bemessung mehrerer Querschnitte
- Rechteckquerschnitte
- Kreis- und Kreisringquerschnitte
- Plattenbalkenquerschnitte, I-Querschnitte

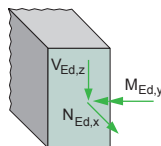


### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Längsbewehrung
  - Ermittlung der Querkraftbewehrung (für Rundquerschnitte mit Ersatzquerschnitt)
  - Betondruckstrebenneigung
  - Begrenzung der Druckzonenhöhe

### Belastung

- Lasteingabe auf Bemessungsniveau
- Normallast
- Querkraft
- Moment



System BauStatik

Modul S850.de

Name Stahlbeton-Bemessung, tabellarisch

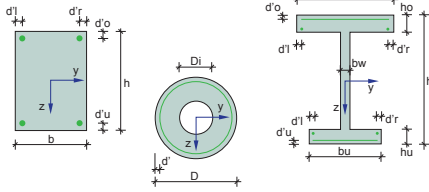
Norm Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01

Preis **90,- EUR**

## S851.de Stahlbeton-Bemessung, zweiachsig, tabellarisch

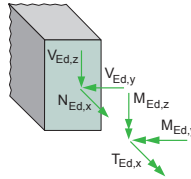
### Querschnitte

- Bemessung mehrerer Querschnitte
- Rechteckquerschnitte
- Kreis- und Kreisringquerschnitte
- Plattenbalkenquerschnitte, I-Querschnitte



### Belastung

- Lasteingabe auf Bemessungsniveau
- Normallast
- Querkraft (zweiachsig)
- Moment (zweiachsig)



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Längsbewehrung für zweiachsig Biegung und Torsion
  - Ermittlung der Bügelbewehrung für zweiachsig Querkraft und Torsion
  - Ermittlung der Querkraftbewehrung (für Rundquerschnitte mit Ersatzquerschnitt)
  - Querkraft- und Torsionsbemessung für Plattenbalken durch Zerlegen in Teilquerschnitte
  - Betondruckstrebenneigung
  - Begrenzung der Druckzonenhöhe

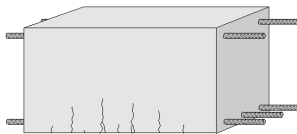


System	BauStatik
Modul	S851.de
Name	Stahlbeton-Bemessung, zweiachsig, tabellarisch
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S870.de Stahlbeton-Kriech- und Schwindbeiwerte

### System

- Ermittlung der Eingabeparameter zur Berücksichtigung von Kriech- und Schwindeinflüssen
- automatische Ermittlung der wirksamen Bauteildicke über Fläche und Umfang des Querschnitts für Rechteck- und Rundquerschnitte
- individuelle Vorgabe von Fläche und Umfang des Querschnitts



### Nachweise

- Endkriechzahl
  - Ermittlung der Endkriechzahl für beliebigen Zeitpunkt „t“
  - Berücksichtigung der Rohdichte für Leichtbetone
  - Steuerung der Berechnungsparameter wahlweise möglich
- Schwinddehnung
  - Ermittlung der Schwinddehnung für beliebigen Zeitpunkt „t“
  - Berücksichtigung der Rohdichte für Leichtbetone
  - Steuerung der Berechnungsparameter wahlweise möglich

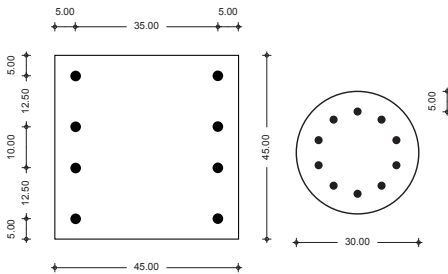


System	BauStatik
Modul	S870.de
Name	Stahlbeton-Kriech- und Schwindbeiwerte
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>90,- EUR</b>

S853.de Stahlbeton-Querschnitte, Analyse im Brandfall

System

- Platten oder Balken; überwiegend auf Biegung beanspruchte Bauteile
- Stütze, Wand; auf Normalkraft beanspruchte Bauteile
- Bewehrung
  - Vorgabe der Bewehrung
  - Lage der Bewehrung über Koordinaten



Beispiele zu Bewehrungsanordnungen

Nachweise

- Brandfall, EC 2
  - Prüfung für vorgegebenen Querschnitt im Brandfall
  - allseitige, zweiseitige (gegenüber liegende) und einseitige Beflammung
  - Feuerwiderstandsklasse bis max. R120
- Modifizierte Zonenmethode
  - $a_z$  – Größe der geschädigten Zone
  - $k_{c,m}$  bzw.  $k_{c,\theta,m}$  – Abminderungsfaktor der Tragfähigkeit und Steifigkeit des brandreduzierten Restquerschnitts
  - Temperatur und Abminderungsfaktoren  $k_c$  der einzelnen Zonen
  - Temperatur und Abminderungsfaktoren  $k_y$  der einzelnen Bewehrungsstäbe
  - Steifigkeit des brandreduzierten Restquerschnitts (ohne Beanspruchung)
  - elastische Reststeifigkeit des brandreduzierten Restquerschnitts (nach Aufbringung der Beanspruchung)
  - min. / max. Dehnung des Querschnitts unter Last und Temperatur
  - Krümmungen  $\kappa_y$  und  $\kappa_z$  des Querschnitts unter Last und Temperatur
- Modifiziertes allgemeines Rechenverfahren
  - Steifigkeit des brandbeanspruchten Querschnitts (ohne Lastbeanspruchung)
  - elastische Reststeifigkeit des brandbeanspruchten Querschnitts (nach Aufbringung der Beanspruchung)
  - min. / max. Dehnung des Querschnitts unter Last und Temperatur
  - Krümmungen  $\kappa_y$  und  $\kappa_z$  des Querschnitts unter Last und Temperatur

Belastung

- Eingabe von Bemessungswerten
- Normalkraft
- Moment (zweiachsig)

**mbAEC** mb WorkSuite 2012  
 Datum: 27.09.2012    mb BauStatik 0056    2013.120925    Projekt: BEISPIEL 2012\_2013

Rechteckige Querschnitte  
 - Feuchte des Betons 1.5%  
 - Wärmeübergangskoeffizient 23 W/m<sup>2</sup>K  
 - Thermische Leitfähigkeit des Betons (3.3.3)  
 - Emissionswert der Betonoberfläche 0.2

Ergebnisse  
 Grafik

M 1:10

Temperaturfeld des Querschnitts  
 zugrundeliegendes Temperaturdiagramm:  
 Rechencode: 0064000 4-seitig; Tabellenwerk der  
 Franzosen, Kap 8, 3.1 Columns of Siliceous Concrete  
 Seite: 6.4 bis 6.12

ohne Lasteinw.	nichtlineare Analyse (ohne Lasteinwirkung)
Biegesteifigkeit	$EI_{z,cr} = 23280.06 \text{ km}^4$
Dehnsteifigkeit	$EI_{z,cr} = 2329.04 \text{ km}^4$
Plastische Normalkraft	$N_{pl,cr} = 2397676.8 \text{ kN}$
Fläche Bewehrung	$A_s = 4382.15 \text{ cm}^2$
Fläche Beton	$A_c = 19.63 \text{ cm}^2$
	$A_c = 2005.37 \text{ cm}^2$
mit Lasteinw.	elastischer Restquerschnitt (unter Lasteinwirkung)
	Die thermischen Dehnungen werden berücksichtigt.
	resultierender Schnittgrößenvektor
Normalkraft	$N_{e2,cr} = -0.01 \text{ kN}$
Momente	$M_{y,e2,cr} = 150.00 \text{ kNm}$
	$M_{z,e2,cr} = 0.00 \text{ kNm}$
Biegesteifigkeit	$EI_{z,cr} = 11550.89 \text{ km}^4$
	$EI_{z,cr} = 7065.21 \text{ km}^4$
min. Dehnung	$\epsilon_{s,min} = -2.76 \text{ ‰}$
max. Dehnung	$\epsilon_{s,max} = 3.24 \text{ ‰}$
Krümmung	$\kappa_y = 0.14 \text{ 1/m}$
	$\kappa_z = 0.00 \text{ 1/m}$

\* Krümmung in 1:10:1/10

Die Beanspruchung kann vom Querschnitt aufgenommen werden

mb AEC Software GmbH    Europaplatz 14    87657 Kaiserslautern

System	BauStatik
Modul	S853.de
Name	Stahlbeton-Querschnitte, Analyse im Brandfall
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-2:2011-01
Preis	290,- EUR



# Eurocode 3 - Stahlbau

DIN EN 1993-1-1:2010-12



## Allgemeine Moduleigenschaften

### Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung mit Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten nach EC 0, DIN EN 1990:2010-12
- alternierende, feldweise wirkende und sich gegenseitig ausschließende Einwirkungen
- Kombinationsbildung für die Nachweise je Modul im Grenzzustand der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit
- Berücksichtigung von außergewöhnlichen Bemessungssituationen
- komfortable Behandlung für Orte im Norddeutschen Tiefland

### Material

- Festigkeitsklassen für den Stahlbau nach EC 3
- Ermittlung der Querschnittsklasse (Klassen 1 bis 3)
- Festigkeitsklassen in den Projekt-Stammdaten erweiterbar

### Ausgabe

- Dokumentation der Berechnungen in textlicher und grafischer Form
- leicht nachvollziehbar und prüffähig dank einheitlicher, kapitelweiser Struktur (System, Belastungen, Schnittgrößen, Nachweise,...) in allen Modulen
- schnelle Übersicht der geführten Nachweise und Ausnutzungen in der Zusammenfassung
- komplette Statik-Bearbeitung am Rechner
- Kurz- und Langausgabe, doppelseitiger Druck, englische Ausgabe
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar



## S081.de Stahlliste, Stabstahl

### System

- Erstellung von Listen für Stabstahlbewehrung
- positionsbezogene Eingabe
- manuelle Eingabe von Bewehrung
- automatische Übernahme aus Positionen nach EC 3
- Ermittlung der Mengen und Gewichte

System	BauStatik
Modul	S081.de
Name	Stahlliste, Stabstahl
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>



## S083.de Stahlliste, Profilstahl

### System

- Erstellung von Listen für Stahlquerschnitte, Walzprofile
- positionsbezogene Eingabe
- manuelle Eingabe von Profilen
- automatische Übernahme aus Positionen nach EC 3
- Ermittlung der Mengen und Gewichte

System	BauStatik
Modul	S083.de
Name	Stahlliste, Profilstahl
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>



## S084.de Stahlliste, Typisierte Anschlüsse im Stahlhochbau

### System

- Erstellung von Listen für typisierte Anschlüsse im Stahlhochbau
- positionsbezogene Eingabe
- manuelle Eingabe von Anschlüssen
- automatische Übernahme aus Anschluss-Positionen des Moduls S733.de
- Ermittlung der Teilmassen für Bleche und Schrauben der Anschlussstypen IH, IW, IS, IG

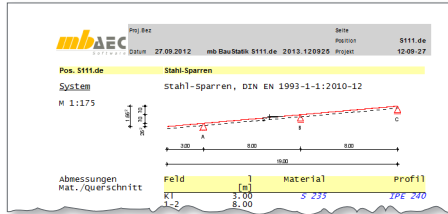
System	BauStatik
Modul	S084.de
Name	Stahlliste, Typisierte Anschlüsse im Stahlhochbau
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>



## S111.de Stahl-Sparren

## System

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



System BauStatik

Modul S111.de

Name Stahl-Sparren

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

Preis **190,- EUR**

## 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
  - Berücksichtigung von Unterwind
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Schneebelastung für Gebäude im Norddeutschen Tiefland
  - Berücksichtigung von Schneeüberhang und Schneefanggitter

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Verfahren Elastisch-Elastisch
  - Verfahren Elastisch-Plastisch
  - Biegeknicken und Biegedrillknicken
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 3
  - Verformungen

## S132.de Stahl-Pfette in Dachneigung

## System

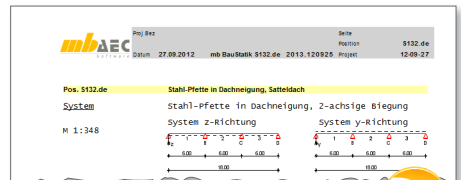
- Durchlaufträger mit Kragarmen aus Stahl
- gedrehte Lage über Dachneigung
- Translation in horizontaler und vertikaler Richtung, fest oder verschieblich
- unterschiedliche Feldweiten (H/V)
- Lasteinzugsbreiten zur Berücksichtigung der Durchlaufwirkung der Dachhaut
- feldweise unterschiedliche Querschnitte

## Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleich- und Trapezlasten
- Einzellasten
- wählbare Wirkungsrichtung: senkrecht, waagrecht, orthogonal zur Dachneigung
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - feldweise Normalkraft
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Schneebelastung für Gebäude im Norddeutschen Tiefland

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Verfahren Elastisch-Elastisch
  - Berücksichtigung örtlich begrenzter Plastizierung
  - Verfahren Elastisch-Plastisch
  - Biegeknicken und Biegedrillknicken
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 3
  - Verformungen



System BauStatik

Modul S132.de

Name Stahl-Pfette in Dachneigung

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

Preis **390,- EUR**

## S142.de Stahl-Dachaussteifung, Dachverband

### System

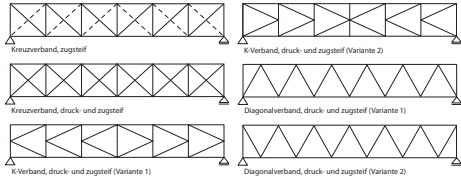
- Flachdächer und Pultdächer
- Satteldächer, symmetrisch und unsymmetrisch
- Kreuzverbände, wahlweise nur zugsteif oder druck- und zugsteif
- K-Verbände, druck- und zugsteif
- Diagonalverbände, druck- und zugsteif
- Fachwerkaufteilung wahlweise automatisch oder manuell

### Belastung

- automatische Ermittlung der Stabilisierungslasten
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12 inkl. Windreibung
- Gleich-, Block-, Trapez- und Einzellasten in der Ebene des Aussteifungsverbands
- Lastangriff wahlweise am Obergurt oder am Untergurt des Aussteifungsverbands

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Querschnittsermittlung für Pfosten und Diagonalen je Feld
  - Nachweise für Pfosten und Diagonalen
  - Knicklängen wahlweise automatisch oder manuell vorgebar

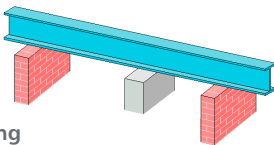


System	BauStatik	
Modul	S142.de	
Name	Stahl-Dachaussteifung, Dachverband	
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12	
Preis	<b>390,- EUR</b>	

## S301.de Stahl-Durchlaufträger, BDK

### System

- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- Einzelbalken oder Lage mit Balkenabstand
- Walzprofile mit I-Querschnitt (I, IPE, IPEo, IPEv, IPBs, HEA, HEB, HEC, HEM)
- Profil konstant über Trägerlänge
- Profil wahlweise 90° gedreht
- einachsige Beanspruchung
- Momenten- und Querkraftgelenke
- Einspannung der Endauflager



### Belastung

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

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Verfahren Elastisch-Elastisch
  - Berücksichtigung örtlich begrenzter Plastizierung
  - Verfahren Elastisch-Plastisch
  - Biegeknicken und Biegedrillknicken
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 3
  - Verformungen

System	BauStatik	
Modul	S301.de	
Name	Stahl-Durchlaufträger, BDK	
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12	
Preis	<b>190,- EUR</b>	

## S312.de Stahl-Durchlaufträger, BDK, veränderliche Querschnitte

### System

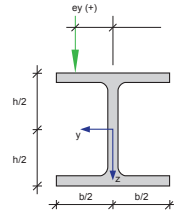
- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- Einzelbalken oder Lage mit Balkenabstand
- symmetrische und unsymmetrische Walzprofile, Hohlprofile
- beliebige Profile über ProfilMaker oder S842.de erzeugbar (KOMPLEX-Profile)
- feldweise unterschiedliche Profile möglich
- Profil wahlweise 90° gedreht
- einachsige Beanspruchung
- Momenten- und Querkraftgelenke
- elastische Auflagerbedingungen
- Einspannung der Endauflager
- Auflagerstäbe



System	BauStatik
Modul	S312.de
Name	Stahl-Durchlaufträger, BDK, veränderliche Querschnitte
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>390,- EUR</b>

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleich- und Deckenlasten
- Block- und Trapezlasten
- Einzellasten und -momente
- Torsionsbeanspruchung durch wahlweise exzentrischen Lastangriff
- Auflagerverschiebung
- Temperaturlast
- Übernahme von Wind- und Schneelasten aus S031.de



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Verfahren Elastisch-Elastisch
  - Berücksichtigung örtlich begrenzter Plastizierung
  - Verfahren Elastisch-Plastisch
  - Biegeknicken und Biegedrillknicken
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 3
  - Verformungen

## S321.de Stahl-Durchlaufträger, Doppelbiegung, Torsion

### System

- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- zweiachsige Beanspruchung (H/V)
- symmetrische und unsymmetrische Walzprofile, Hohlprofile
- beliebige Profile über ProfilMaker oder S842.de erzeugbar (KOMPLEX-Profile)
- feldweise unterschiedliche Profile möglich
- Profil wahlweise 90° gedreht
- Momenten- und Querkraftgelenke
- Lagerungsbedingungen je Richtung (H/V)
- Verwölbung frei oder behindert
- elastische Auflagerbedingungen



System	BauStatik
Modul	S321.de
Name	Stahl-Durchlaufträger, Doppelbiegung, Torsion
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>490,- EUR</b>

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleich- und Deckenlasten (H/V)
- Block- und Trapezlasten (H/V)
- Einzellasten und -momente (H/V)
- Normallast (feldweise)
- Auflagerverschiebung
- Temperaturlast
- Torsionsbeanspruchung durch wahlweise exzentrischen Lastangriff
- Übernahme von Wind- und Schneelasten aus S031.de

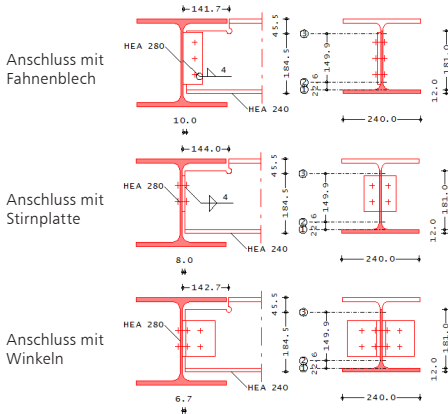
### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Verfahren Elastisch-Elastisch
  - Berücksichtigung örtlich begrenzter Plastizierung
  - Verfahren Elastisch-Plastisch
  - Biegeknicken und Biegedrillknicken
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 3
  - Verformungen

## S381.de Stahl-Trägerausklinkung

### System

- ausgeklinkter Trägeranschluss
- Ausklinkung wahlweise oben, unten oder beidseitig
- Ermittlung der notwendigen Ausklinkung über definierte Profile
- Anschluss über Fahnenblech, Stirnplatte oder Winkel



### Belastung

- Auflagerkraft ( $V_d$ ) im anzuschließenden Profil
- Berücksichtigung des Exzentrizitätsmomentes ( $M_{y,d}$ ) und des Torsionsmomentes ( $M_{T,d}$ )
- erweiterte Lastübernahme aus BauStatik-Positionen wie z. B. S312.de und EuroSta.stahl-Modellen über spezielle Auswertungsstellen

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Ausklinkung des Trägers
  - Anschluss mit Fahnenblech
  - Anschluss mit Stirnplatte
  - Anschluss mit Winkeln



System	BauStatik
Modul	S381.de
Name	Stahl-Trägerausklinkung
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S391.de Stahl-Lasteinleitung, rippenlos

### System

- Ausleitung Lagerkraft am Trägerende
- Ausleitung Lagerkraft am Zwischenaufleger
- Lasteinleitung einer Einzellast im Feldbereich
- Lasteinleitung Träger auf Träger
- Auswahl von Walzprofilen aus den Projekt-Stammdaten
- manuelle Vorgabe von Steg und Flansch für Schweißprofile

### Belastung

- Einzellasten oder Auflagerkräfte
- Detailnachweis für EuroSta.stahl

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - rippenlose Lasteinleitung
  - Nachweis für sich kreuzende Bauteile

Geometrie	Profil	h	br	t <sub>w</sub>	t <sub>f</sub>	r	S <sub>x</sub>	I <sub>yy</sub>
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[cm <sup>4</sup> ]	[cm <sup>8</sup> ]
Hauptträger	200	100	3,6	8,5	12	375,0	200,8	

Material	Profil	Bezeichnung	Material	E <sub>y</sub>	γ <sub>M1</sub>	γ <sub>M2</sub>
	[cm <sup>2</sup> ]	[cm <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	Gk	AK	
Hauptträger	200	S	235	235,0	1,1	1,0

Einwirkungen	Gk	Qk	N
ständige Einwirkungen			
Kategorie A – Wohn- und Aufenthaltsräume			

Belastungen	Einwirkung	Kom.	F <sub>d</sub>
	[kN]		[kN]
Einw.-Gk			28,38

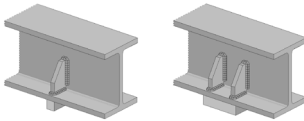


System	BauStatik
Modul	S391.de
Name	Stahl-Lasteinleitung, rippenlos
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>

## S392.de Stahl-Lasteinleitung, mit Rippen

## System

- Lagerkraft am Trägerende
- Lagerkraft am Zwischenaufleger
- Einzellast im Feldbereich
- Auswahl von Walzprofilen aus den Projekt-Stammdaten
- manuelle Vorgabe von Steg und Flansch für Schweißprofile
- Nachweis oder Dimensionierung von Lasteinleitungsrippen
- wahlweise Voll- oder Teilrippenanordnung
- paarweise Rippenanordnung (ein, zwei oder drei Rippenpaare möglich)
- abgeschrägte Rippenausbildung
- Vorgabe der Lasteinleitungsbreite

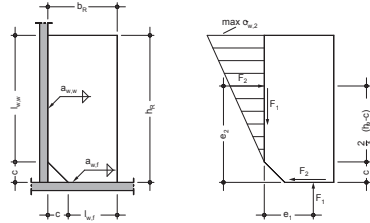


## Belastung

- Einzellasten oder Auflagerkräfte
- Detailnachweis für EuroStah.stahl

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Lasteinleitung mit Rippen
  - Nachweis der Schweißnähte
  - Nachweis für sich kreuzende Bauteile



System	BauStatik
Modul	S392.de
Name	Stahl-Lasteinleitung, mit Rippen
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

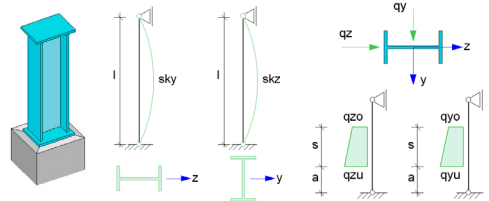
## S404.de Stahl-Stütze

## System

- Krag- und Pendelstützen
- Vorgabe der Knicklängen
- Walzprofile mit I-Querschnitt (I, IPE, IPEo, IPEv, IPBs, HEA, HEB, HEC, HEM)
- quadratische und rechteckige MSH-Profile und Kreisrohrprofile
- beliebige Profile über ProfilMaker oder S842.de erzeugbar (KOMPLEX-Profile)

## 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



## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Berechnung nach dem Ersatzstabverfahren
  - Verfahren Elastisch-Plastisch
  - Biegeknicken und Biegedrillknicken

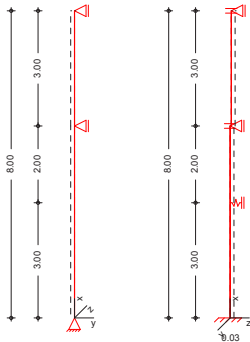


System	BauStatik
Modul	S404.de
Name	Stahl-Stütze
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>290,- EUR</b>

## S414.de Stahl-Stützensystem

### System

- Geschoss-orientierte Eingabe
- Auswahl der Eulerfälle je Richtung (Krag- oder Pendelstützen) oder allgemeine Stützensysteme
- Vorgabe von Querschnittswerten je Geschoss oder geschossübergreifend
- Walzprofile mit I-Querschnitt (I, IPE, IPEo, IPEv, IPBs, HEA, HEB, HEC, HEM)
- Lagerungsbedingungen je Richtung (H/V)
- elastische Lagerbedingungen
- versetzte Systemachse
- Ermittlung der Steifigkeit infolge Fundament
- Berücksichtigung angehängter 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 Kriechnachmitte



### 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)
- Temperaturlast
- Auflagerverschiebung
- Lastabtrag von aufliegenden Bauteilen
- Übernahme von Windlasten aus S031.de

Abmessungen	Geschoss	1	Material	Profil
Stützhöhe	1,00	1,00	St 508	HEB 200
Stützhöhe	2,00	2,00	St 508	HEB 200
Stützhöhe	3,00	3,00	St 508	HEB 200

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Schnittgrößen nach Theorie I. und II. Ordnung
  - Ermittlung der Knicklängen (automatisch)
  - Verfahren Elastisch – Elastisch
  - Berücksichtigung örtlich begrenzter Plastizierung
  - Verfahren Elastisch – Plastisch
  - Biegedrillknicksicherheit
  - Biegeknicksicherheit
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 3
  - Verformungen

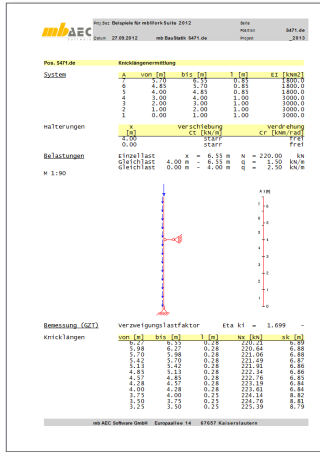


System	BauStatik
Modul	S414.de
Name	Stahl-Stützensystem
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>790,- EUR</b>

## S471.de Knicklängen-Berechnung

## System

- Knicklängenermittlung für einen beliebig gelagerten Stab
- Stabzug aus mehreren Abschnitten



## Belastung

- vertikale Einzellasten je Abschnitt
- vertikale Streckenlasten je Abschnitt

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit
  - Ermittlung der Verzweigungslast

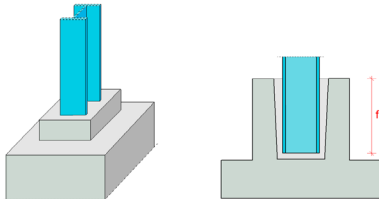


System	BauStatik
Modul	S471.de
Name	Knicklängen-Berechnung
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>

## S480.de Stahl-Stützenfuß, eingespannt

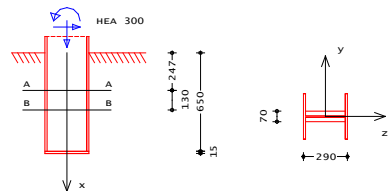
## Anschluss

- eingespannter Stahl-Stützenfuß im Hülsenfundament
- Stützenprofil mit Fußplatte
- Walzprofile mit I-Querschnitt (I, IPE, IPEo, IPEv, IPBs, HEA, HEB, HEC, HEM)



## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Ermittlung der erforderlichen Einspanntiefe
  - Fußplatte zum vertikalen Lastabtrag
  - Schweißverbindung
  - zweiachsiger Spannungszustand im Steg
  - Betondruckspannungen nach EC 2



## Belastung

- Normalkraft
- Querkraft
- Moment
- Detailnachweis für EuroSta.stahl



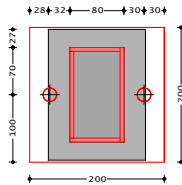
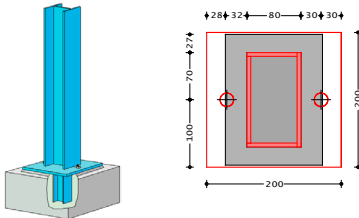
System	BauStatik
Modul	S480.de
Name	Stahl-Stützenfuß, eingespannt
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>



## S481.de Stahl-Stützenfuß, mit Horizontallast

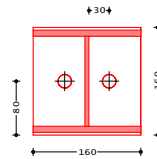
### System

- gelenkige Fußpunkte von Stützen
- Stütze mit bündiger oder überstehender Fußplatte
- Fußplatte mit Schubdübel
- Stützenprofil mit Fußplatte
- Walzprofile mit I-Querschnitt (I, IPE, IPEo, IPEv, IPBs, HEA, HEB, HEC, HEM)



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Fußplatte zum vertikalen Lastabtrag
  - Schweißverbindung
  - Schubdübel
  - Betondruckspannungen nach EC 2



System	BauStatik
Modul	S481.de
Name	Stahl-Stützenfuß, mit Horizontallast
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

### Belastung

- Normalkraft
- Querkraft (zweiachsig)
- Detailnachweis für EuroStahl

## S601.de Stahl-Bemessung, ebenes Stabwerk

### System

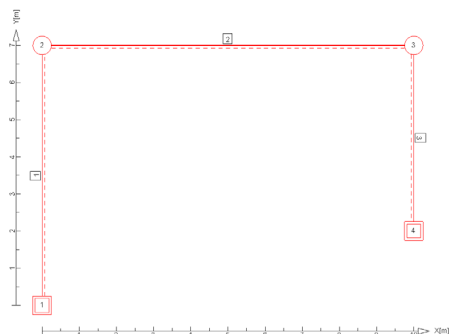
- beliebige, ebene Fachwerke
- schiefe und elastische Lagerungen
- Stabanschlüsse frei definierbar (starr oder gelenkig)
- knotenbezogene, tabellenorientierte Eingabe
- elastische Auflagerbedingungen

### Belastung

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

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Verfahren Elastisch-Elastisch
  - Berücksichtigung örtlich begrenzter Plastizierung
  - Verfahren Elastisch-Plastisch
  - Biegeknicken und Biegedrillknicken
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 3
  - Verformungen

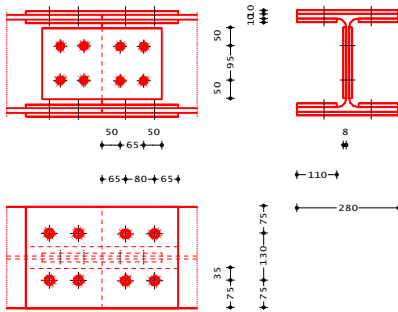


System	BauStatik
Modul	S601.de
Name	Stahl-Bemessung, ebenes Stabwerk
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S700.de Stahl-Laschenstoß

## System

- biegesteifer Trägerstoß mit Gurt- und Stegglaschen
- zweiseitige Stegglaschen
- Gurtlaschen wahlweise außen oder außen und innen
- Walzprofile mit I-Querschnitt (I, IPE, IPEo, IPEv, IPBs, HEA, HEB, HEC, HEM)



## Belastung

- Normalkraft
- Querkraft
- Moment
- Detailnachweis für EuroSta.stahl

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Aufteilung der Belastung für Gurt- und Stegglaschen
  - Gurt- und Stegglaschen
  - Schraubenverbindung (SL, SLP)
  - geschwächtes Trägerprofil

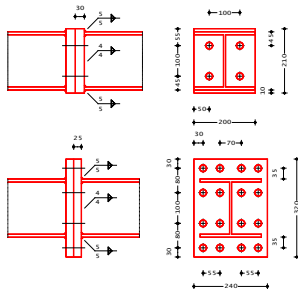


System	BauStatik
Modul	S700.de
Name	Stahl-Laschenstoß
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>

## S701.de Stirnplattenstoß

## System

- biegesteifer Trägerstoß mit Stirnplatten
- bündige Stirnplatte mit 2 / 4 vertikalen Schraubenreihen
- oben überstehende Stirnplatte mit 2 / 4 vertikalen Schraubenreihen
- unten überstehende Stirnplatte mit 2 / 4 vertikalen Schraubenreihen
- beidseitig überstehende Stirnplatte mit 2 / 4 vertikalen Schraubenreihen
- Walzprofile mit I-Querschnitt (I, IPE, IPEo, IPEv, IPBs, HEA, HEB, HEC, HEM)



## Belastung

- Normalkraft
- Querkraft
- Moment
- Detailnachweis für EuroSta.stahl

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Stirnplatte
  - Schweißnähte
  - Schraubenverbindung (SL, SLP)
  - geschwächtes Trägerprofil

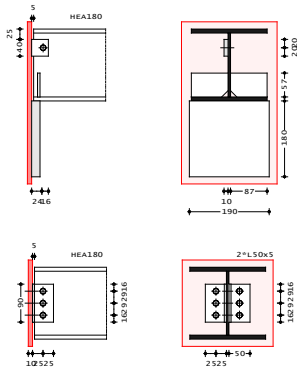


System	BauStatik
Modul	S701.de
Name	Stirnplattenstoß
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S702.de Stahl-Querkraftanschluss

### System

- gelenkiger Trägeranschluss
- Ausbildung mit Winkel, Stirnplatte, Blech oder Knagge
- Walzprofile mit I-Querschnitt (I, IPE, IPEo, IPEv, IPBs, HEA, HEB, HEC, HEM)
- symmetrische Schweißprofile



### Belastung

- Normalkraft
- Querkraft
- automatisches Biegemoment infolge exzentrischem Anschluss
- Detailnachweis für EuroSta.stahl

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Schweißnähte
  - Schraubenverbindung (SL, SLP)
  - geschwächtes Trägerprofil



System BauStatik

Modul S702.de

Name Stahl-Querkraftanschluss

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

Preis **190,- EUR**

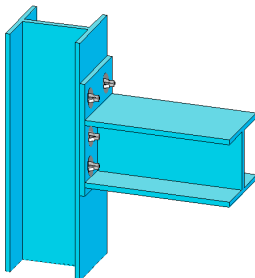
## S710.de Stahl-Konsole

### System

- Bemessung von Konsolen
- geschraubte und geschweißte Konsolenanschlüsse
- Stirnplatte bündig oder überstehend

### Belastung

- vertikale Einzellast ( $V_z$ ) auf der Konsole
- zusätzliches Biegemoment ( $M_y$ )
- Hebelarm der vertikalen Last frei wählbar



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Nachweis Konsolprofil
  - Schweißnähte
  - Schraubenverbindung (SL, SLP)
  - Stirnplatte



System BauStatik

Modul S710.de

Name Stahl-Konsole

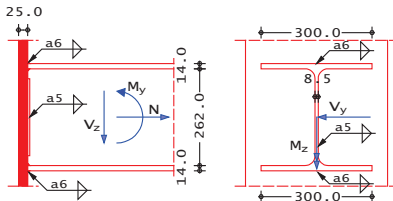
Norm Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12

Preis **90,- EUR**

## S721.de Stahl-Schweißnahtnachweis, Walzprofile

**System**

- Schweißnahtverbindung zwischen zwei Bauteilen
- Ausbildung durch Auswahl von Nahtbildern
- Doppelkehlnähte für Steg und Flansch
- umlaufende Naht
- Kehlnähte für Flansche und Steg
- manuelle Schweißnahtdefinition durch mehrere Nähte unterschiedlicher Länge und Dicke
- Walzprofile mit I-Querschnitt (I, IPE, IPEo, IPEv, IPBs, HEA, HEB, HEC, HEM)
- symmetrische Schweißprofile
- Berücksichtigung von Ausrundungsradius oder Halskehlnaht

**Belastung**

- Normalkraft
- Querkraft (zweiachsig)
- Moment (zweiachsig)
- Detailnachweis für EuroSta.stahl

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Schweißnähte
  - Prüfung der Nahtdicken



System	BauStatik
Modul	S721.de
Name	Stahl-Schweißnahtnachweis, Walzprofile
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>

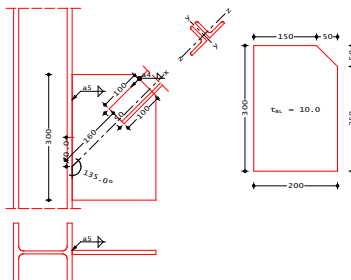
## S722.de Stahl-Normalkraftanschluss, Knotenblechanschluss

**System**

- direkte Anschlüsse (ohne Knotenblech)
- indirekte Anschlüsse (mit Knotenblech)
- Auswahl des Nahtbilds
- Neigung zwischen anzuschließendem Profil und Anschlusskonstruktion
- wahlweise manuelle Vorgabe Schweißnähte

**Belastung**

- Normallast im anzuschließenden Profil

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Festlegung der Knotenblechabmessungen
  - Berücksichtigung Anwendungsgrenzen für Schweißnahtdicken in Abhängigkeit der angrenzenden Blechdicken
  - Nachweis mit Ausnutzungsgrad je Schweißnaht zur gezielten Nahtoptimierung



System	BauStatik
Modul	S722.de
Name	Stahl-Normalkraftanschluss, Knotenblechanschluss
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S733.de Typisierte Anschlüsse im Stahlhochbau (DSTV)

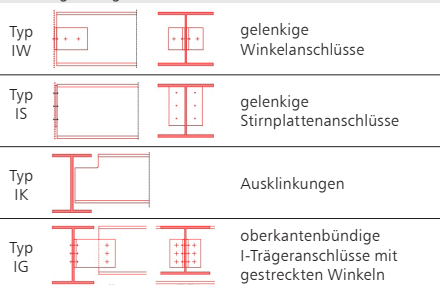
### Anschluss

- momententragfähig mit Stirnplatte (Typ IH)
- gelenkig mit Winkel (Typ IW)
- gelenkig mit Stirnplatte (Typ IS)
- Ausklinkungen (Typ IK)
- oberkantenbündige I-Trägeranschlüsse mit gestreckten Winkeln

#### Momententragfähige Anschlüsse mit Stirnplatte



#### Gelenkige I-Träger-Anschlüsse



### Belastung

- Querkraft (Auflagerkraft)
- Moment
- kleine Normalkräfte (maximal 10% von  $N_{pl}$ )
- Detailnachweis für EuroSta.stahl

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Auswahl der möglichen Anschlussstypen aus den DSTV-Ringbüchern

System	BauStatik
Modul	S733.de
Name	Typisierte Anschlüsse im Stahlhochbau (DSTV)
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>290,- EUR</b>



## S753.de Stahl-Rahmenknoten, geschweißt

### Anschluss

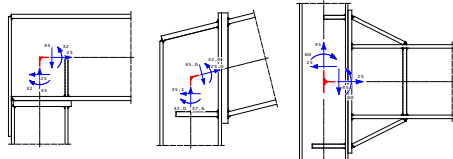
- momententragfähige geschweißte Rahmenecken
- Eck-Rahmenknoten mit geneigtem oder horizontalem Riegel
- T-Rahmenknoten mit durchgehendem Stiel
- T-Rahmenknoten mit durchgehendem Riegel
- 11 Knotentypen zur schnellen Auswahl und Systemeingabe
- Ausbildung wahlweise mit Vouten
- Lastenleitung mit Rippen

### Belastung

- Lasteingabe auf Bemessungsniveau
- mehrere Lastvektoren möglich
- Vorgabe der Schnittgrößen je nach Knotentyp an Stiel und Riegel
- Normalkraft
- Querkraft
- Moment
- Detailnachweis für EuroSta.stahl

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Querschnittstragfähigkeit des Profils
  - Schubfeldnachweis
  - Schweißnähte
  - Rippen zur Lastenleitung



System	BauStatik
Modul	S753.de
Name	Stahl-Rahmenknoten, geschweißt
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>390,- EUR</b>



## S754.de Stahl-Rahmenknoten, geschraubt

## Anschluss

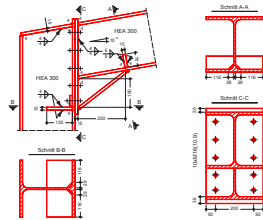
- momententragfähige geschraubte Rahmenecken
- Eck-Rahmenknoten mit geneigtem oder horizontalem Riegel
- T-Rahmenknoten mit durchgehendem Stiel
- T-Rahmenknoten mit durchgehendem Riegel
- 11 Knotentypen zur schnellen Auswahl und Systemeingabe
- Ausbildung wahlweise mit Vouten
- Lasteinleitung mit Rippen

## Belastung

- Lasteingabe auf Bemessungsniveau
- mehrere Lastvektoren möglich
- Vorgabe der Schnittgrößen je nach Knotentyp an Stiel und Riegel
- Normalkraft
- Querkraft
- Moment
- Detailnachweis für EuroSta.stahl

## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Querschnittstragfähigkeit des Profils
  - Schubfeldnachweis
  - Bemessung der Schraubenverbindungen (SL, SLP, SLV, SLVP)
  - Rippen zur Lasteinleitung



System	BauStatik
Modul	S754.de
Name	Stahl-Rahmenknoten, geschraubt
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>390,- EUR</b>

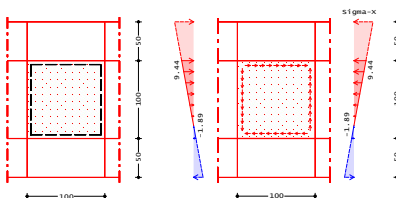
## S833.de Stahl-Beulnachweis

## System

- allseitig gelenkig gelagert (Navier)
- allseitig gelagert, teilweise gelenkig
- freier Rand oben oder unten
- freier Rand unten
- unversteiftes Gesamt-, Teil- oder Einzelfeld
- quer-, längs- oder quer- und längsversteiftes Gesamtfeld
- längsversteiftes Teilfeld

## Belastung

- Normalspannungen  $\sigma_x$  für Träger, Ober- und Unterkante
- Normalspannung  $\sigma_y$  mit Länge, z. B. für Radlasteinleitung



## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Ermittlung der Beulwerte nach EC 3, DIN 4114 oder freie Eingabe möglich
  - Ermittlung der Abminderungsfaktoren ( $K_{\sigma \bar{x}}$ ,  $K_{\sigma \psi}$ ,  $K_{\tau}$ ,  $K_{\kappa}$ ,  $K_{PK}$ ), der idealen Beulspannungen ( $\sigma_{xPj}$ ,  $\sigma_{yPj}$ ,  $\tau_{Pj}$ ) und Grenzbeulspannungen ( $\sigma_{xP,R,d}$ ,  $\sigma_{yP,R,d}$ ,  $\sigma_{P,R,d}$ )
  - Beulnicken für x- und y-Richtung
  - Beulspannungen

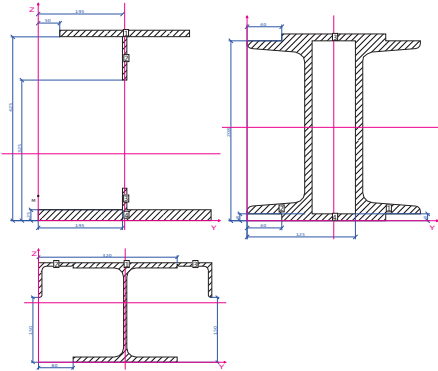


System	BauStatik
Modul	S833.de
Name	Stahl-Beulnachweis
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12 Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-5:2010-12
Preis	<b>390,- EUR</b>

## S842.de Stahl-Profile erzeugen

### System

- Anlegen von selbst definierten Profilen
- Zusammenführen von symmetrischen und unsymmetrischen Walzprofilen, Hohlprofilen oder Blechen mit beliebiger Abmessung
- Hinterlegen in der Profilvereihe KOMPLEX-Profile der Projekt-Stammdaten
- nutzbar für BauStatik, MicroFe und EuroSta.stahl



### Nachweise

- Querschnittswerte
  - elastische und plastische Querschnittswerte
  - Fläche und Schwerpunkt
  - Widerstands- und Flächenmoment II. Ordnung
  - Trägheitsradius
  - Torsionsflächenmoment 2. Grades
  - Wölbflächenmoment 2. Grades
  - plastische Momente und Widerstandsmomente je Achse ( $M_{pl,y,d}$ ,  $W_{pl,y}$ ,  $M_{pl,z,d}$ ,  $W_{pl,z}$ )
  - plastische Normal- und Querkkräfte ( $N_{pl,d}$ ,  $V_{pl,z,d}$ )

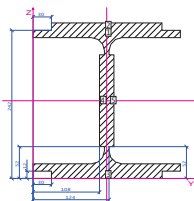


System	BauStatik
Modul	S842.de
Name	Stahl-Profile erzeugen
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S843.de Stahl-Profile nachweisen und verstärken

### System

- Auswahl von Querschnitten aus Projekt-Stammdaten
- symmetrische und unsymmetrische Walzprofile, Hohlprofile
- Erzeugen von Blechen zur Verstärkung mit beliebiger Abmessung
- Festlegung beliebiger Nachweisstellen



### Nachweise

- Querschnittswerte
  - elastische und plastische Querschnittswerte
  - Fläche und Schwerpunkt
  - Widerstands- und Flächenmoment II. Ordnung
  - Trägheitsradius
  - Torsionsflächenmoment 2. Grades
  - Wölbflächenmoment 2. Grades
  - plastische Momente und Widerstandsmomente je Achse ( $M_{pl,y,d}$ ,  $W_{pl,y}$ ,  $M_{pl,z,d}$ ,  $W_{pl,z}$ )
  - plastische Normal- und Querkkräfte ( $N_{pl,d}$ ,  $V_{pl,z,d}$ )
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Normal-, Schub- und Vergleichsspannungen
  - Streckgrenzenabminderung infolge Bauteildicke



System	BauStatik
Modul	S843.de
Name	Stahl-Profile nachweisen und verstärken
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

### Belastung

- Lasteingabe auf Bemessungsniveau
- Normallast
- Querkraft
- Moment (zweiachsig)
- primäres und sekundäres Torsionsmoment
- Detailnachweis für EuroSta.stahl



# Eurocode 5 - Holzbau

DIN EN 1995-1-1:2010-12



## Allgemeine Moduleigenschaften

### Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung mit Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten nach EC 0, DIN EN 1990:2010-12
- alternierende, feldweise wirkende und sich gegenseitig ausschließende Einwirkungen
- Kombinationsbildung für die Nachweise je Modul im Grenzzustand der Tragfähigkeit, der Gebrauchstauglichkeit und dem Brandfall
- Berücksichtigung von außergewöhnlichen Bemessungssituationen
- komfortable Behandlung für Orte im Norddeutschen Tiefland
- Ermittlung der Klasse der Lasteinwirkungsdauer (KLED) je Kombination

### Material

- Festigkeitsklassen für den Holzbau nach EC 5
- Ermittlung der Nutzungsklasse (NKL)
- Festigkeitsklassen in den Projekt-Stammdaten erweiterbar

### Ausgabe

- Dokumentation der Berechnungen in textlicher und grafischer Form
- leicht nachvollziehbar und prüffähig dank einheitlicher, kapitelweiser Struktur (System, Belastungen, Schnittgrößen, Nachweise,...) in allen Modulen
- schnelle Übersicht der geführten Nachweise und Ausnutzungen in der Zusammenfassung
- komplette Statik-Bearbeitung am Rechner
- Kurz- und Langausgabe, doppelseitiger Druck, englische Ausgabe
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar



## S082.de Holz-Liste

### System

- Erstellung von Listen für Holzbauteile
- positionsbezogene Eingabe
- manuelle Eingabe Querschnitten
- automatische Übernahme aus Positionen nach EC 5
- Ermittlung der Mengen und Gewichte

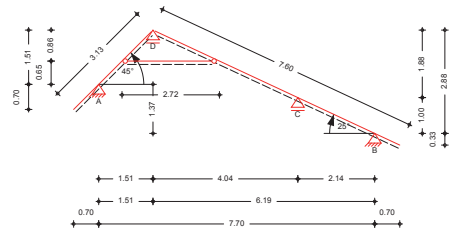


System	BauStatik
Modul	S082.de
Name	Holz-Liste
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S100.de Holz-Dachsystem

### System

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

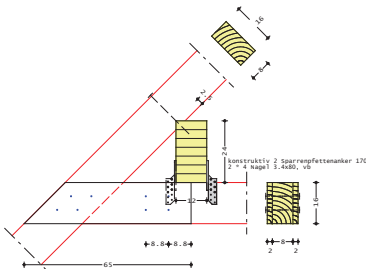


### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Lasten aus Innenverkleidung
- Gleich-, Trapez- und Linienlasten (Sparren und Kehlbalken)
- Lastangriff wahlweise vertikal, horizontal, lokal
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Berücksichtigung von Unterwind an Giebel und Traufe
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Berücksichtigung von Schneeüberhang und Schneefanggitter
  - außergewöhnliche Schneebelastung für Norddeutsches Tiefland

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Berücksichtigung der Querschnittschwächung am Auflager
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
- Brandfall
  - Ermittlung des brandreduzierten Querschnitts
  - Biegung und Querkraft
- Anschlüsse
  - Fußpunkt
  - Kehlbalkenanschluss (Nägel, Schrauben, Sparren-Pfetten-Anker)
  - Firstpunkt

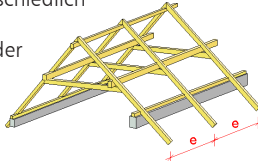


System	BauStatik
Modul	S100.de
Name	Holz-Dachsystem
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>490,- EUR</b>

## S101.de Holz-Pfettendach

### 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)
- Lastangriff wahlweise vertikal, horizontal, lokal
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Berücksichtigung von Unterwind an Giebel und Traufe
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Berücksichtigung von Schneeüberhang und Schneefanggitter
  - außergewöhnliche Schneebelastung für Norddeutsches Tiefland

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Berücksichtigung der Querschnittschwächung am Auflager
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
- Brandfall
  - Ermittlung des brandreduzierten Querschnitts
  - Biegung und Querkraft

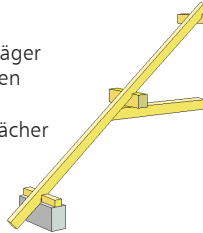


System	BauStatik
Modul	S101.de
Name	Holz-Pfettendach
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S110.de Holz-Sparren

### 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
- Lastangriff wahlweise vertikal, horizontal, lokal
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Berücksichtigung von Unterwind
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Berücksichtigung von Schneeüberhang und Schneefanggitter
  - Schneebelastung für Gebäude im Norddeutschen Tiefland

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Berücksichtigung der Querschnittschwächung am Auflager
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
- Brandfall
  - Ermittlung des brandreduzierten Querschnitts
  - Biegung und Querkraft

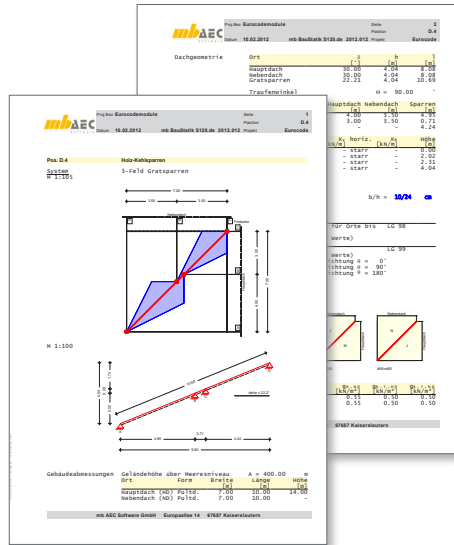
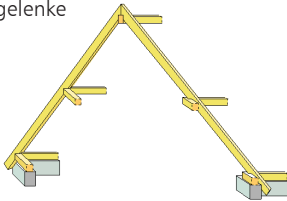


System	BauStatik
Modul	S110.de
Name	Holz-Sparren
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S120.de Holz-Grat- und Kehlsparrn

### System

- Grat- und Kehlsparrn
- Ermittlung der Grat- oder Kehlsparrngeometrie aus Vorgabe der angrenzenden Dachflächen (Haupt- und Nebendach)
- Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarme
- Höhendifferenz und Winkel zwischen Haupt- und Nebendach wählbar
- Ermittlung der Querschnittsform für Grat- oder Kehlslage
- zusätzliche Lager frei platzierbar
- elastische Auflagerbedingungen
- Momentengelenke

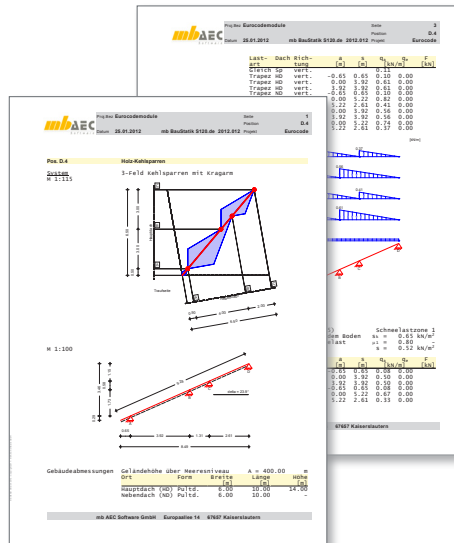


### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Lastermittlung über Einzugsflächen für Haupt- und Nebendach
- Lasten aus Innenverkleidung (feldweise)
- Gleich-, Trapez- und Linienlasten
- Lastangriff wahlweise vertikal, horizontal, lokal
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - Berücksichtigung von Schneeüberhang und Schneefanggitter
  - außergewöhnliche Schneebelastung für Norddeutsches Tiefland

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Berücksichtigung des abgegrateten und eingekehlten Querschnitts
  - Berücksichtigung der Querschnittsschwächung am Auflager
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
- Brandfall
  - Ermittlung des brandreduzierten Querschnitts
  - Biegung und Querkraft

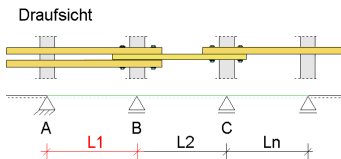


System	BauStatik
Modul	S120.de
Name	Holz-Grat- und Kehlsparrn
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	290,- EUR

## S130.de Holz-Pfette in Dachneigung

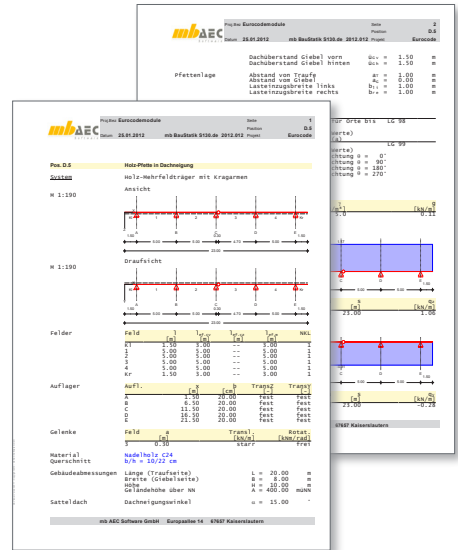
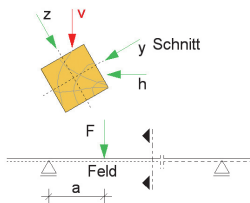
## System

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



## 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
  - Berücksichtigung von Unterwind an Giebel und Traufe
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - außergewöhnliche Schneebelastung für Norddeutsches Tiefland



## Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
- Brandfall
  - Ermittlung des brandreduzierten Querschnitts
  - Biegung und Querkraft

System BauStatik

Modul S130.de

Name Holz-Pfette in Dachneigung

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

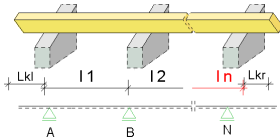
Preis 290,- EUR



## S131.de Holz-Koppelpfette in Dachneigung

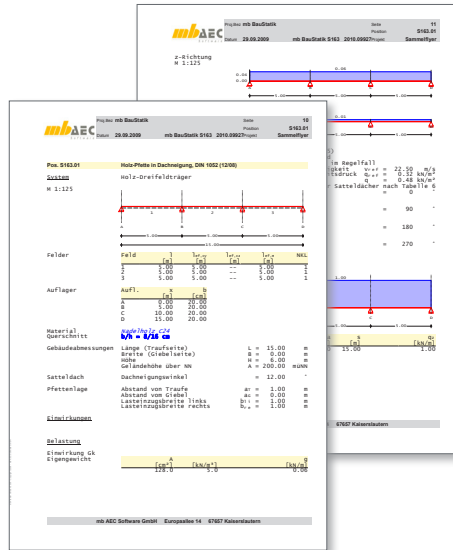
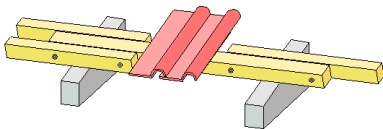
### System

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



### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- zweiachsige Belastung
- Wirkungsrichtung je Last wählbar: senkrecht, waagrecht, orthogonal oder quer zur Pfette
- Gleich-, Trapez- und Blocklasten
- Einzellasten und -momente
- Normallast in Trägerlängsrichtung



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Biegung und Querkraft
  - Verbindungsmittel an den Koppelstellen
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
- Brandfall
  - Ermittlung des brandreduzierten Querschnitts
  - Biegung und Querkraft



System	BauStatik
Modul	S131.de
Name	Holz-Koppelpfette in Dachneigung
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	390,- EUR

## S141.de Holz-Kopfbandbalken

## System

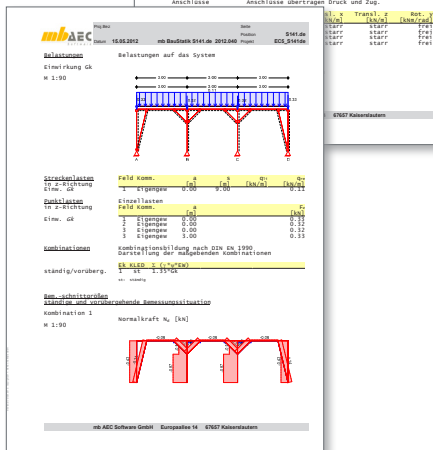
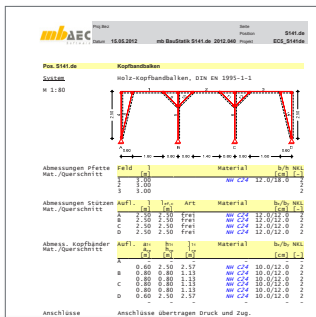
- Anschlüsse übertragen wahlweise nur Druck oder Druck und Zug (Berücksichtigung bei der Schnittgrößenermittlung)
- je nach Auswahl sind die Anschlussarten Stirnversatz, Knaggen sowie außenliegende Stahl- oder Holzlaschen möglich
- Balken als Einfeld- oder Durchlaufträger mit oder ohne Kragarm
- Pendelstützen, 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
  - Nachweise der Verbindungsmittel (Nägel, Dübel, Passbolzen oder Holzschrauben) nach der Johansen-Theorie
  - automatische Anordnung der Verbindungsmittel unter Berücksichtigung der Randbedingungen (Abstände)
- Brandfall
  - Ermittlung des brandreduzierten Querschnitts
  - Biegung und Querkraft



System BauStatik

Modul S141.de

Name Holz-Kopfbandbalken

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

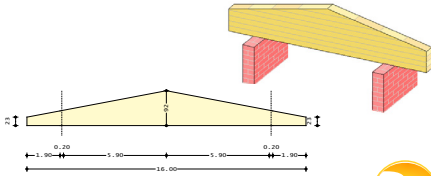
Preis 290,- EUR



## S170.de Holz-Dachbinder, Satteldachbinder mit gerader Unterkante

### System

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



System BauStatik

Modul S170.de

Name Holz-Dachbinder, Satteldachbinder mit gerader Unterkante

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

Preis **190,- EUR**

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Belastung infolge Dacheindeckung
- Gleich- und Trapezlasten (vertikal oder lokal)
- Einzel- und Linienlasten

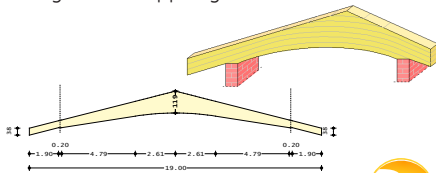
### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Berücksichtigung der Spannungssituation am angeschnittenen Rand
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Anschlüsse
  - Querzugspannungen im Firstpunkt; wahlweise mit Verstärkungen
- Brandfall
  - Ermittlung des brandreduzierten Querschnitts
  - Biegung und Querkraft

## S171.de Holz-Dachbinder, Satteldachbinder mit gekrümmter Unterkante

### System

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



System BauStatik

Modul S171.de

Name Holz-Dachbinder, Satteldachbinder mit gekrümmter Unterkante

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

Preis **290,- EUR**

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Belastung infolge Dacheindeckung
- Gleich- und Trapezlasten (vertikal oder lokal)
- Einzel- und Linienlasten

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität
  - Berücksichtigung der Spannungssituation am angeschnittenen Rand
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Anschlüsse
  - Querzugspannungen im Firstpunkt; wahlweise mit Verstärkungen
- Brandfall
  - Ermittlung des brandreduzierten Querschnitts
  - Biegung und Querkraft

## S180.de Holz-Kehlbalkenanschluss

### System


- ohne Pfette
- mit Pfette unter- oder oberhalb
- mit höhengleicher Pfette
- Verbindungsmittel
  - direkte Kehlbalken-Sparren-, Kehlbalken-Knaggen- oder Kehlbalken-Laschen-Verbindungen mit Nägeln und Bolzen sowie Dübeln besonderer Bauart
  - Kehlbalken-Pfetten-Verbindungen mit Balkenschuhen
  - Sparrenpfettenanker für Kehlbalken-Pfetten-Verbindungen bei höher liegenden Pfetten

### Belastung

- Schnittgrößen im Kehlbalken
  - Normallast bei Kehlbalkendach ( $N_x$ )
  - Querkraft bzw. Auflagerkraft ( $V_2$ )
- Anschlusslast Sparren
  - horizontale Auflagerkraft ( $F_h$ )
  - vertikale Auflagerkraft ( $F_v$ )

### Nachweise

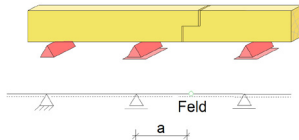
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - direkter Anschluss an Sparren
  - indirekter Anschluss mit Laschen an Kehlbalken oder an Sparren
  - Querschnittsnachweis für geschwächten Laschenquerschnitt
  - Kontaktpressung Lasche und Pfette
  - Kontaktpressung Knagge / Kehlbalken
  - Verbindung Knagge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

System	BauStatik	
Modul	S180.de	
Name	Holz-Kehlbalkenanschluss	
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12	
Preis	<b>90,- EUR</b>	

## S302.de Holz-Durchlaufträger

### 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
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - Ermittlung des brandreduzierten Querschnitts
  - Biegung und Querkraft

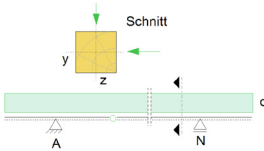
System	BauStatik	
Modul	S302.de	
Name	Holz-Durchlaufträger	
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12	
Preis	<b>190,- EUR</b>	



## S322.de Holz-Pfette, Doppelbiegung

### 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
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Brandfall
  - Ermittlung des brandreduzierten Querschnitts
  - Biegung und Querkraft

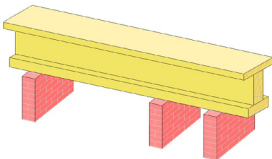


System	BauStatik
Modul	S322.de
Name	Holz-Pfette, Doppelbiegung
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>290,- EUR</b>

## S341.de Holz-Träger, zusammengesetzte Querschnitte

### 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 bei starrem Verbund
  - Verbindungsmittel bei nachgiebigem Verbund
  - Berücksichtigung der Fehlflächen infolge Verbindungsmittel
  - Auflagerpressung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang

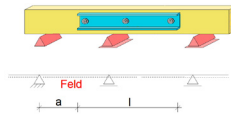


System	BauStatik
Modul	S341.de
Name	Holz-Träger, zusammengesetzte Querschnitte
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>290,- EUR</b>

## S353.de Holz-Durchlaufträger mit Verstärkung

### System

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



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Biegung und Querkraft
  - Verstärkungen aus Stahl nach EC 3
  - Stabilität
  - Auflagerpressung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
- Verbindungsmittel
  - Ermittlung der Tragfähigkeit nach der Johansen-Theorie

### 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-/Schneelasten aus S031.de

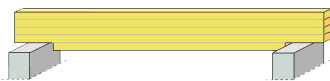
System	BauStatik
Modul	S353.de
Name	Holz-Durchlaufträger mit Verstärkung
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12 Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2011-01
Preis	<b>390,- EUR</b>



## S382.de Holz-Trägerausklung

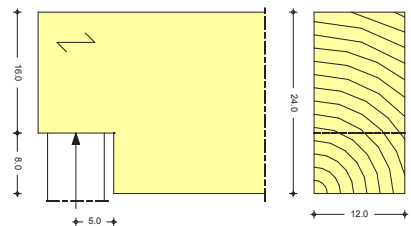
### Ausklung

- Ausklungen an Ober- oder Unterseite des Trägers
- senkrechter oder abgeschrägter Anschnitt der Ausklung
- Ausklung wahlweise mit Verstärkungen aus Holz oder Stahl
- Verstärkungen
  - aufgeklebte Verstärkungsplatten
  - eingeklebte Stahlstäbe
  - eingeschraubte Gewindestangen
  - Vollgewindeschrauben



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - ausgeklungte Querschnittstragfähigkeit
  - Querschnitt mit Verstärkungen
  - Kontrolle der Randbedingungen



### Belastung

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

System	BauStatik
Modul	S382.de
Name	Holz-Trägerausklung
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>



## S384.de Holz-Auflagerung, Brandwand

### System

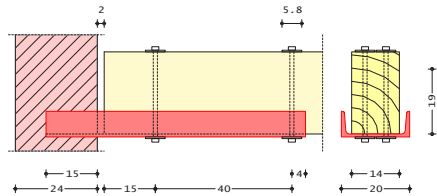
- Berechnung für Endauflager eines Holzträgers
- Auflagerausbildung mit U-Profil

### Belastung

- Auflagerkraft ( $V_z$ ) des Trägers
- Detailbemessung für EuroSta.holz-Modelle

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Nachweis der Bolzen (zwei Verbindungsstellen)
  - Querpressung im Holzträger nach EC 5
  - Spannungsnachweis im U-Profil nach EC 3
  - Auflagerfläche für Mauerwerk nach EC 6 oder Stahlbeton nach EC 2

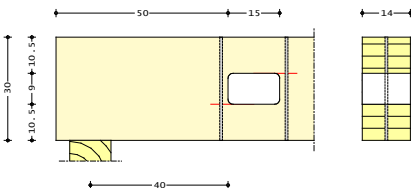


System	BauStatik
Modul	S384.de
Name	Holz-Auflagerung, Brandwand
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
	Eurocode 2 – DIN EN 1995-1-1:2011-01
	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
	Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>

## S390.de Holz-Trägeröffnung

### System

- runde oder rechteckige Durchbrüche
- wahlweise mit Verstärkungen
- Berücksichtigung der konstruktiven Randbedingungen
- Verstärkungen
  - geklebte Verstärkungsplatten
  - eingeklebte Gewindestangen
  - eingeschraubte Gewindestangen
  - Vollgewindeschrauben (Spax, SFSintec)

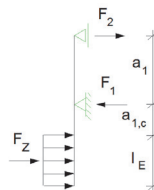


### Belastung

- Schnittgrößen am Durchbruch
- Normal- und Querkraft
- Detailbemessung für EuroSta.holz-Modell

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Querschnittstragfähigkeit mit Durchbruch im Grenzzustand der Tragfähigkeit nach EC 5
  - Querkzug, wahlweise mit Verstärkungen

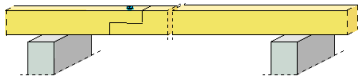


System	BauStatik
Modul	S390.de
Name	Holz-Trägeröffnung
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>

## S394.de Holz-Gerbergelenksystem

### System

- Gerbergelenk mit geradem oder schrägem Blatt
- Gerberverbindung mit Stahlblechformteil
- Lasteinleitung über Unterlegscheibe und Lastplatte
- Verbindungsmittel
  - Bolzen nebeneinander und hintereinander in Reihe
  - Lasteinleitung der Bolzenkraft über Unterlegscheibe oder Lastplatte



### 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
  - Wahl des Stahlblechformteils

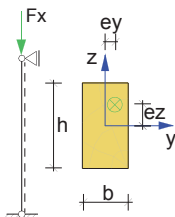


System	BauStatik
Modul	S394.de
Name	Holz-Gerbergelenksystem
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>

## S400.de Holz-Stütze

### 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

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Ermittlung des Querschnitts
  - Biegung und Querkraft
  - Stabilität (Ersatzstabverfahren)
  - Berücksichtigung des Kriecheinflusses
  - Lasteinleitung für Pfette und Schwelle
- Brandfall
  - Ermittlung des brandreduzierten Querschnitts
  - Biegung und Querkraft



System	BauStatik
Modul	S400.de
Name	Holz-Stütze
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

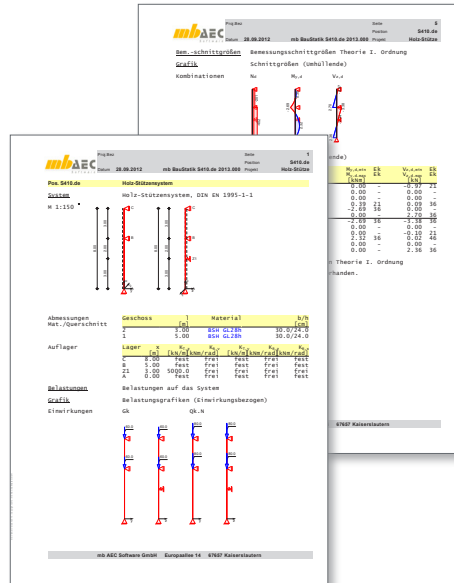
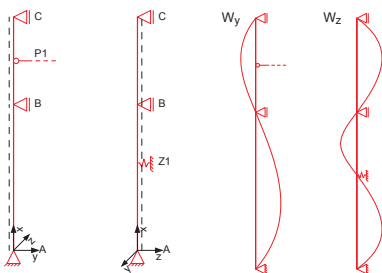
## S410.de Holz-Stützensystem

### System

- Geschoss-orientierte Eingabe
- vier Euler-Fälle (z.B. Kräg- oder Pendelstütze) oder allgemeine Systeme mit beliebigen Randbedingungen
- Rechteck-Querschnitte
- zweiachsige horizontale Beanspruchung
- Lagerungsbedingungen je horizontaler Richtung
- elastische Auflagerbedingungen
- Berücksichtigung von Fundamenteinspannung 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 Kriechnachmitte

### Belastungen

- 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
  - Ermittlung des brandreduzierten Querschnitts und Ermittlung der reduzierten Festigkeiten
  - Nachweis der Stabilität

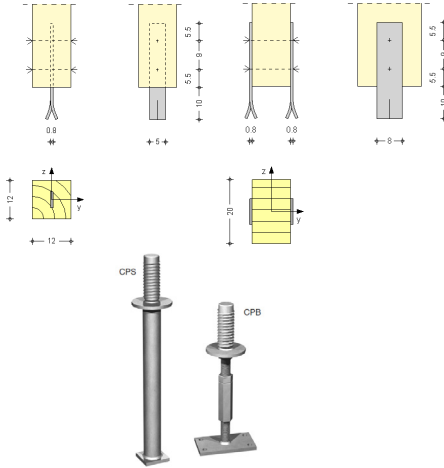


System	BauStatik
Modul	S410.de
Name	Holz-Stützensystem
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>590,- EUR</b>

## S482.de Holz-Stützenfuß, gelenkig

## Anschluss

- gelenkig für Holz-Stützenfüße
- mit innen liegenden Stahlflaschen
- mit außenliegenden Stahlflaschen
- mit Stahlformteilen



## Belastung

- vertikale Auflagerlasten der Stütze
- Horizontallasten einachsig bei Stahlflaschen oder zweiachsig bei Stahlformteilen

## Nachweise

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

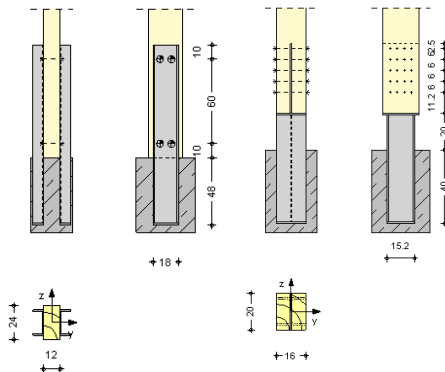


System	BauStatik
Modul	S482.de
Name	Holz-Stützenfuß, gelenkig
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12 Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S483.de Holz-Stützenfuß, eingespannt

## Anschluss

- biegesteif für Holz-Stützenfüße
- außenliegendes U-Profil
- Schlitzblech
- I-Profil
- Verguss



Ausführung mit außenliegenden U-Profilen

Ausführung mit Schlitzblech bzw. I-Profil

## Belastung

- vertikale Auflagerlasten der Stütze
- zweiachsiges Horizontallasten
- zweiachsiges Einspannmomente

## 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  $K_{\phi}$

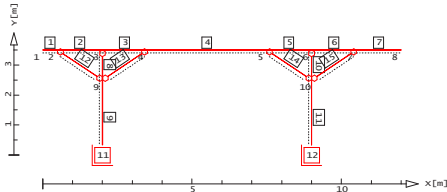


System	BauStatik
Modul	S483.de
Name	Holz-Stützenfuß, eingespannt
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12 Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S602.de Holz-Bemessung, ebenes Stabwerk

### System

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



### Belastung

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

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Querschnittstragfähigkeit je Stab
  - Stabilität
  - Berücksichtigung des Kriecheinflusses
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - Anfangsdurchbiegung
  - Enddurchbiegung

System	BauStatik
--------	-----------

Modul	S602.de
-------	---------

Name	Holz-Bemessung, ebenes Stabwerk
------	---------------------------------

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

Preis	<b>390,- EUR</b>
-------	------------------



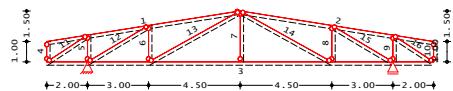
## S610.de Holz-Fachwerk, Dachbinder

### 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 Diagonale und Pfosten
- Ober-/ Untergurt durchgehend oder gestoßen
- unterschiedliche Querschnitte für Ober- und Untergurt sowie für Vertikal- und Diagonalstäbe

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Biegung und Querkraft für Gurte, Stützen und Diagonale
  - Stabilität
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang



### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Belastung getrennt für Ober- und Untergurt
- Gleich-, Trapez-, Block- und Linienlasten
- Lastangriff wahlweise vertikal, horizontal, lokal
- Übernahme von Wind- und Schneelasten aus S031.de

System	BauStatik
--------	-----------

Modul	S610.de
-------	---------

Name	Holz-Fachwerk, Dachbinder
------	---------------------------

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

Preis	<b>190,- EUR</b>
-------	------------------



## S712.de Holz-Balkenschuh und Balkenträger

**System**

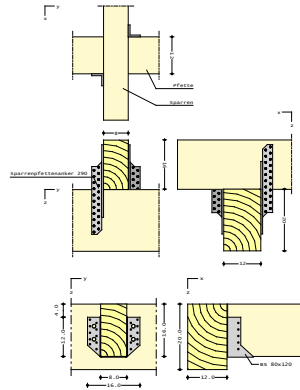
- Haupt- und Nebenträger Anschluss
- Balkenschuh oder Balkenträger

**Belastung**

- Auflagerkraft aus Balken
- Querkraft

**Nachweise**

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



System	BauStatik
Modul	S712.de
Name	Holz-Balkenschuh und Balkenträger
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>



## S720.de Zimmermannsmäßige Verbindungen (Versatz und Zapfen)

**Anschluss**

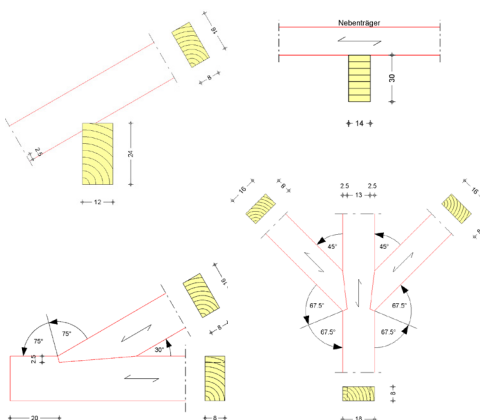
- Stiel auf Schwelle
- Träger auf Stiel
- Stirnversatz (ein- oder beidseitig, rechteckig)
- Fersenversatz
- doppelter Versatz

**Belastung**

- Normallast
- Querkraft
- Detailnachweis für EuroSta.holz

**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



System	BauStatik
Modul	S720.de
Name	Zimmermannsmäßige Verbindungen (Versatz und Zapfen)
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

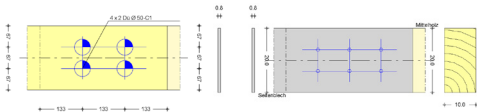




## S730.de Holz-Verbindungen, mechanisch

### System

- Verbindung Diagonale mit Gurt (Stabkreuzung)
- Stabanschluss
- Laschenstoß
- Holz-Holz oder Holz-Stahl Verbindungen
- Verbindungsmittel
  - Bolzen und Passbolzen
  - Dübel und Stabdübel
  - Nägel
  - Gewindestangen



### Nachweise

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

### Belastung

- Lasteingabe je Kontaktanschluss
- Normallast
- Querkraft
- Detailnachweis für EuroSta.holz

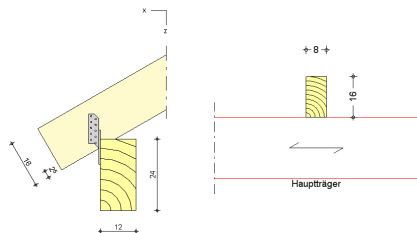


System	BauStatik
Modul	S730.de
Name	Holz-Verbindungen, mechanisch
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12 Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2011-01
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S731.de Holz-Stäbe, gekreuzt

### System

- gekreuzte Stäbe (90°)
- Sparren-Pfetten- oder Haupt-Nebenträger-Lagerungen
- Ausführung mit Aufklauung in wählbarem Winkel



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Aufklauung (Berücksichtigung der Neigung)
  - Querdruk
  - Ermittlung und Nachweis des Sparren-Pfetten-Ankers

### Belastung

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



System	BauStatik
Modul	S731.de
Name	Holz-Stäbe, gekreuzt
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S732.de Holz-Fachwerkknoten

### System

- punktzentrierte Fachwerkknoten
- indirekte Verbindungen mit außen liegenden Punkten 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
  - Gewindestangen

### Belastung

- Normallast (Haupt- und Fachwerkstab)
- Querkraft und Moment (Hauptstab)
- Detailnachweis für EuroSta.holz

### Nachweise

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

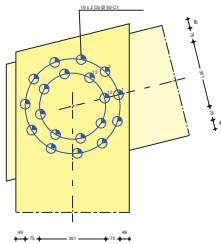


System	BauStatik
Modul	S732.de
Name	Holz-Fachwerkknoten
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12 Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2011-01
Preis	<b>290,- EUR</b>

## S750.de Holz-Rahmenecke mit Dübelkreis

### System

- Rahmenknoten aus Stiel und Riegel
- zweiteiliger Stiel
- einteiliger Riegel
- kreisförmige Verbindungsmittelanordnung
- Verbindungsmittel
  - Dübel und Stabdübel



### Belastung

- Lasteingabe wahlweise für Riegel oder Stiel
- Normallast
- Querkraft
- Moment
- Detailnachweis für EuroSta.holz

### Nachweise

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

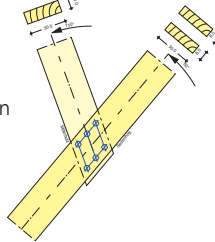


System	BauStatik
Modul	S750.de
Name	Holz-Rahmenecke mit Dübelkreis
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>

## S751.de Holz-Verbindungen, biegesteif

### System

- biegesteife und biegeweiche Stoßverbindungen
- ein- und zweischnittige Verbindungen
- Holz-Holz oder Holz-Stahl Verbindungen
- kreis- oder rechteckförmige Verbindungsmittelanordnung
- Verbindungsmittel
  - Bolzen und Passbolzen
  - Dübel und Stabdübel
  - Nägel
  - Gewindestangen



### Nachweise

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

### Belastung

- Lasteingabe wahlweise für Stab oder als globale Last
- Normallast
- Querkraft
- Moment
- Detailnachweis für EuroSta.holz

System	BauStatik
Modul	S751.de
Name	Holz-Verbindungen, biegesteif
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>290,- EUR</b>



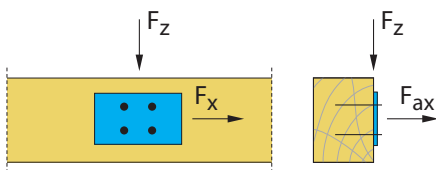
## S770.de Holz-Verbindungsmittel, Herausziehen und Abscheren

### System

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

### Belastung

- Kräfte für Abscheren in zwei Richtungen
- Ausziehkräfte



### Nachweise

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

System	BauStatik
Modul	S770.de
Name	Holz-Verbindungsmittel, Herausziehen und Abscheren
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>



## S820.de Holz-Aussteifungssystem mit Windlastverteilung

### System

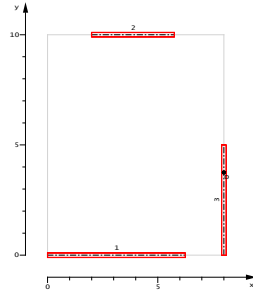
- Aussteifungssystem für Holz-Tafelbauweise
- Koordinaten- oder rasterbasierende Vorgabe der Aussteifungselemente
- Gebäudeabmessungen und Abstand zu GOK
- Dachneigung und Drempelhöhe
- Steifigkeitsverteilung über Wandlänge oder die effektiven Steifigkeiten

### Belastung

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

### Nachweis

- maximale Ankerzugkraft

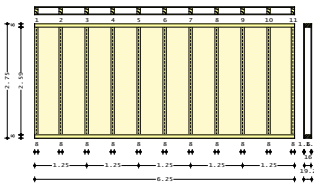


System	BauStatik
Modul	S820.de
Name	Holz-Aussteifungssystem mit Windlastverteilung
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>290,- EUR</b>

## S821.de Holz-Wandscheibe

### System

- Wandscheibe mit Höhe, Länge und Rippenabstand
- Berechnung als Pendelstütze
- Wandaufbau
  - Rechteckquerschnitte für vertikale und horizontale Rippen
  - Definition für alle vertikalen Rippen, für Rand- und Innenrippen oder je Rippe beliebig
  - horizontale Rippen (oben und unten), wahlweise mit Überstand



### 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)
  - Schwellenpressung (horizontale Rippen)
  - Scheibenbeanspruchung (Schubfluss der Beplankung)
  - Verbindungsmittel
  - Lagesicherheitsnachweis
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - Verformungsnachweis

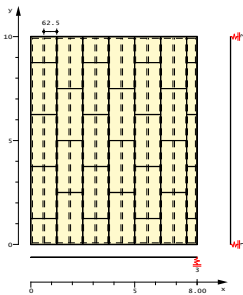


System	BauStatik
Modul	S821.de
Name	Holz-Wandscheibe
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>290,- EUR</b>

## S822.de Holz-Deckenscheibe

### 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



### 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 Normkraftbeanspruchung, ggf. mit Knicknachweis
  - Beplankung und Verbindungsmittel
  - Verbindung Wand- und Deckenscheibe
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 5
  - Verformungsnachweis



System	BauStatik
Modul	S822.de
Name	Holz-Deckenscheibe
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>290,- EUR</b>

## S830.de Holz-Schubfeldnachweis, Einzellasten

### System

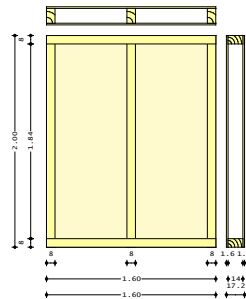
- Tafel mit Rand- und Innenrippe
- ein- und beidseitige Beplankung

### 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



System	BauStatik
Modul	S830.de
Name	Holz-Schubfeldnachweis, Einzellasten
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>90,- EUR</b>

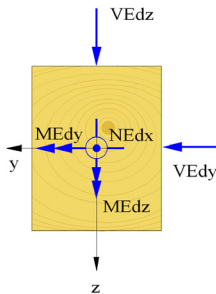
## S852.de Holz-Bemessung, tabellarisch

### System

- Nachweise für mehrere rechteckförmige Querschnitte
- Berücksichtigung von geschwächten Querschnitten

### Belastung

- Lasteingabe auf Bemessungsniveau
- Normallast
- Querkraft
- Moment
- Detailnachweis für EuroSta.holz



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Biegung, Normalkraft und Querkraft
  - Stabilität
- Brandfall
  - Ermittlung des brandreduzierten Querschnitts
  - Biegung, Normalkraft und Querkraft



System	BauStatik
Modul	S852.de
Name	Holz-Bemessung, tabellarisch
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>



# BauStatik 2013

## Einsteiger-Pakete

- Beton- und Stahlbetonbau
- Grundbau
- Holzbau
- Stahlbau
- Mauerwerksbau
- Verbundbau
- Glasbau

Mit der „Dokument-orientierten Statik“ bietet mb eine extrem leistungsfähige und umfangreiche Lösung für die Positionsstatik an. Jedes der über **200 einzelnen BauStatik-Module** kann einzeln oder in Paketen erworben und eingesetzt werden.

Für Anwender mit einem spezialisierten Aufgabenspektrum haben sich die Einsteiger-Pakete etabliert, die **individuell ergänzt** werden können.

### Einsteiger-Paket „Stahlbeton“ **299,- EUR**

- |                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| EC 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01      | DIN 1045-1 (08/08)              |
| S300.de Stahlbeton-Durchlaufträger, | S309 Stahlbeton-Durchlaufträger |
| konstante Querschnitte              | S403 Stahlbeton-Stütze,         |
| S401.de Stahlbeton-Stütze,          | Modellstützenverfahren          |
| Verfahren mit Nennkrümmung          | S534 Stahlbeton-Einzelfundament |
| S510.de Stahlbeton-Einzelfundament  |                                 |

### Einsteiger-Paket „Stahl“ **299,- EUR**

- |                                       |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| EC 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12        | DIN 18800 (11/08)                  |
| S301.de Stahl-Durchlaufträger, BDK    | S303 Stahl-Durchlaufträger, BDK    |
| S404.de Stahl-Stütze                  | S462 Stahl-Stützenfuß, eingespannt |
| S480.de Stahl-Stützenfuß, eingespannt | S468 Stahl-Stütze                  |

### Einsteiger-Paket „Holz“ **299,- EUR**

- |                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| EC 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12 | DIN 1052 (12/08)          |
| S110.de Holz-Sparren           | S116 Holz-Sparren         |
| S302.de Holz-Durchlaufträger   | S131 Holz-Stütze          |
| S400.de Holz-Stütze            | S305 Holz-Durchlaufträger |

### Einsteiger-Paket „Mauerwerk“ **299,- EUR**

- |                                      |                                    |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| EC 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12       | DIN 1053 (09/07)                   |
| S470.de Lastabtrag Wand, EC 0        | S451 Lastabtrag Wand, DIN 1055-100 |
| S405.de Mauerwerk-Stütze             | S456 Mauerwerk-Wand, Einzellasten  |
| S420.de Mauerwerk-Wand, Einzellasten | S459 Mauerwerk-Pfeiler             |

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

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

Unterstützte Betriebssysteme:  
Windows® XP (32), SP3  
Windows® Vista (32/64), SP2  
Windows® 7 (32/64)  
Windows® 8 (32/64)

## Bestellung

Antwort an mb AEC Software GmbH, Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 30333-11, E-Mail: [info@mbaec.de](mailto:info@mbaec.de), Internet: [www.mbaec.de](http://www.mbaec.de)



## Fax 0631 30333-20

Absender:

Bitte Zutreffendes ankreuzen

**Bestellung**

Hardlock-Nr. (falls vorhanden)

**Ich wünsche eine persönliche Beratung und bitte um Rückruf**

**Ich bitte um Zusendung von Informationsmaterial**

Firma \_\_\_\_\_ Kunden-Nr. (falls vorhanden) \_\_\_\_\_

Titel, Vorname, Name \_\_\_\_\_

Straße, Hausnummer (ggf. App.-Nr., etc.) \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Telefon/Fax \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_





# Eurocode 6 - Mauerwerksbau

DIN EN 1996-1-1:2010-12



## Allgemeine Moduleigenschaften

### Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung mit Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten nach EC 0, DIN EN 1990:2010-12
- alternierende und sich gegenseitig ausschließende Einwirkungen
- Kombinationsbildung für die Nachweise je Modul im Grenzzustand der Tragfähigkeit
- Berücksichtigung von außergewöhnlichen Bemessungssituationen
- komfortable Behandlung für Orte im Norddeutschen Tiefland

### Material

- Festigkeitsklassen für den Mauerwerksbau nach EC 6
- Auswahl der Stein- und Mörtelfestigkeit
- Festigkeitsklassen in den Projekt-Stammdaten erweiterbar

### Ausgabe

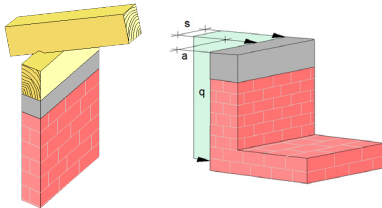
- Dokumentation der Berechnungen in textlicher und grafischer Form
- leicht nachvollziehbar und prüffähig dank einheitlicher, kapitelweiser Struktur (System, Belastungen, Schnittgrößen, Nachweise,...) in allen Modulen
- schnelle Übersicht der geführten Nachweise und Ausnutzungen in der Zusammenfassung
- komplette Statik-Bearbeitung am Rechner
- Kurz- und Langausgabe, doppelseitiger Druck, englische Ausgabe
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar



## S190.de Mauerwerk-Drempel

### System

- Drempel aus Mauerwerk
- horizontal beanspruchter Ringbalken aus Stahlbeton
- Aussteifung über Querwände oder Kragstützen
- Pfettenüberstand zur einfachen Lasteingabe infolge Dach
- wahlweise mit aufliegender Holzkonstruktion



### Belastung

- Gleichlasten am Drempelkopf (H/V)
- Block- und Trapezlasten am Drempelkopf (H/V)
- Einzellasten am Drempelkopf (H/V)
- Normallast für den Ringbalken
- horizontale Blocklast auf die Drempelwand

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Biege- und Querkraftbewehrung für Ringbalken und Kragstützen nach EC 2
  - vereinfachtes Verfahren nach EC 6
  - Sparrenfußpunkt (Holzkonstruktion) nach EC 5
  - Pfettenverankerung Holzpfette-Ringbalken
- Bewehrungswahl
  - Biege- und Querkraftbewehrung für Ringbalken und Kragstützen

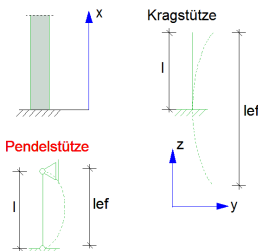


System	BauStatik
Modul	S190.de
Name	Mauerwerk-Drempel
Norm	Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12 Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S405.de Mauerwerk-Stütze

### System

- Krag- und Pendelstütze
- Vorgabe der Knicklänge



### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- vertikale Einzellast am Kopf
- horizontale Einzellasten am Kopf (zweiachsig)
- Momente (zweiachsig) an Kopf und Fuß
- horizontale Strecken-, Block- und Trapezlasten über Stützenhöhe

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 6
  - genaueres Verfahren nach EC 6
  - zentrische und exzentrische Druckbeanspruchung
  - Knicksicherheit mit Ermittlung der Knicklänge je Achse
  - Schubnachweis zweiachsig

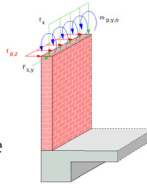


System	BauStatik
Modul	S405.de
Name	Mauerwerk-Stütze
Norm	Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>

## S420.de Mauerwerk-Wand, Einzellasten

### System

- Kragwand
- zwei-, drei- oder vierseitig gelagerte Wand
- Außen- oder Innenwand
- Wand unter der obersten Decke
- Aussteifungswand
- Schnittgrößen
  - Wandkopf- und Wandfußmomente infolge Deckendrehwinkel nach 5%-Regel, Rahmenformeln oder Stabwerksberechnung
  - Berücksichtigung der Lastverteilungsbreite unter Einzellasten
  - Aufteilung in Bereiche mit konstanter Last



### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- vertikale Strecken- und Punktlasten sowie Block- und Trapezlasten am Wandkopf
- horizontale Streckenlast Wandkopf
- Streckenmoment an Wandkopf und -fuß
- horizontale Flächen- und Streckenlasten sowie Block- und Trapezlasten auf die Wandfläche (Plattenschub)
- horizontale Einzellast am Wandkopf (Scheibenschub)
- Flächenlasten auf den Decken mit Einzugsbreiten

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 6
  - vereinfachtes oder genaueres Verfahren
  - Prüfung der Anwendungsgrenzen des vereinfachten Verfahrens
  - zentrische und exzentrische Druckbeanspruchung
  - Knicksicherheit
  - Teilflächenpressung
  - Scheiben- und Plattenschubnachweis
  - Randdehnungen

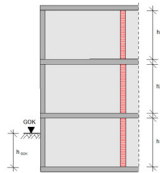
System	BauStatik
Modul	S420.de
Name	Mauerwerk-Wand, Einzellasten
Norm	Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12
Preis	<b>190,- EUR</b>



## S430.de Mauerwerk-Wandsystem

### System

- Geschoss-orientierte Eingabe
- anschließende Decken je Geschoss
- Außen- oder Innenwand
- haltende Querwände
- Öffnungen
- Aussteifungswandsystem
- Schnittgrößen
  - Wandkopf- und Wandfußmomente infolge Deckendrehwinkel nach 5%-Regel, Rahmenformeln oder Stabwerksberechnung
  - Berücksichtigung der Lastverteilungsbreite unter Einzellasten
  - Aufteilung in Bereiche mit konstanter Last



### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Lasteingabe geschossweise
- vertikale Strecken- und Punktlasten sowie Block- und Trapezlasten am Wandkopf
- horizontale Streckenlast Wandkopf
- Streckenmoment an Wandkopf und -fuß
- horizontale Flächen- und Streckenlasten sowie Block- und Trapezlasten auf die Wandfläche (Plattenschub)
- horizontale Einzellast am Wandkopf (Scheibenschub)
- Flächenlasten auf den Decken mit Einzugsbreiten

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 6
  - genaueres Verfahren
  - zentrische und exzentrische Druckbeanspruchung
  - Knicksicherheit
  - Teilflächenpressung
  - Scheiben- und Plattenschubnachweis
  - Randdehnungen

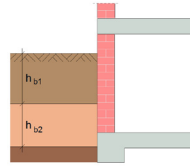
System	BauStatik
Modul	S430.de
Name	Mauerwerk-Wandsystem
Norm	Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12
Preis	<b>390,- EUR</b>



## S552.de Mauerwerk-Kellerwand

### System

- zwei-, drei- oder vierseitig gelagerte Wand
- anschließende Decken
- Baugrund
  - geschichteter Bodenaufbau
  - Grundwasser



### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- vertikale Strecken- und Punktlasten sowie Block- und Trapezlasten am Wandkopf
- horizontale Streckenlast Wandkopf
- Streckenmoment an Wandfuß
- horizontale Flächen- und Streckenlasten sowie Block- und Trapezlasten auf die Wandfläche (Plattenschub)
- Flächenlasten auf den Decken mit Einzugsbreiten
- Erddruck
  - Ermittlung nach dem Grenzwertverfahren mit Beiwerten
  - aktiver, erhöht aktiver Erddruck oder Erdruhedruck sowie Zwischenwerte
  - Verdichtungserddruck
  - Berücksichtigung des Mindesterdruks

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 6
  - genaueres Verfahren
  - zentrische und exzentrische Druckbeanspruchung
  - Knicksicherheit
  - Teilflächenpressung
  - Scheiben- und Plattenschubnachweis
  - Randdehnungen

System	BauStatik	
Modul	S552.de	
Name	Mauerwerk-Kellerwand	
Norm	Eurocode 6 – DIN EN 1996-1-1:2010-12	
Preis	<b>190,- EUR</b>	



# Eurocode 7 - Geotechnik

DIN EN 1997-1:2009-09



## Allgemeine Moduleigenschaften

### Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung mit Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten nach EC 7, DIN EN 1997:2009-09
- alternierende und sich gegenseitig ausschließende Einwirkungen
- Kombinationsbildung für die Nachweise je Modul im Grenzzustand der Tragfähigkeit
- Berücksichtigung von außergewöhnlichen Bemessungssituationen

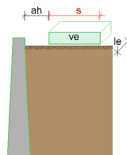
### Ausgabe

- Dokumentation der Berechnungen in textlicher und grafischer Form
- leicht nachvollziehbar und prüffähig dank einheitlicher, kapitelweiser Struktur (System, Belastungen, Schnittgrößen, Nachweise,...) in allen Modulen
- schnelle Übersicht der geführten Nachweise und Ausnutzungen in der Zusammenfassung
- komplette Statik-Bearbeitung am Rechner
- Kurz- und Langausgabe, doppelseitiger Druck, englische Ausgabe
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar

## S034.de Erddruckermittlung

### System

- Erddruck auf geneigte oder ebene Wandflächen
- ebene, geneigte oder auch geböschte Geländesituation
- Erddruckordinaten und resultierende Erd-drücke stehen als Lastübernahmewerte bereit
- Lastweiterleitung an BauStatik-, MicroFe- oder EuroSta- Berechnungen möglich
- Grundlage für Lastposition „Flächenlast Erddruck“ in MicroFe 3D-Modellen
- Baugrund
  - geschichteter Baugrundaufbau
  - Berücksichtigung von ständigem Grundwasser



### Ermittlung des Erddrucks

- Ermittlung nach dem Grenzwertverfahren mit Beiwerten
- wahlweise Ermittlung von Erddruck oder Erdwiderstand
- aktiver, erhöht aktiver Erddruck oder Erdruhedruck sowie Zwischenwerte
- Umlagerung des Erddrucks
- Erdwiderstand
- Verdichtungserddruck
- Berücksichtigung des Mindesterd-drucks
- Erddrücke als Lastweiterleitung getrennt für Erddruck aus Bodeneigenlast und Lasten in oder auf dem Gelände

### Belastung

- auf Geländeoberfläche
  - Gleichlasten
  - Linien- und Punktlasten (H/V)
  - Streifen- und Blocklasten mit Berücksichtigung der Lastausbreitung
- Gründungslasten
  - Streifen- oder Blockfundamente mit Berücksichtigung der Lastausbreitung

System	BauStatik	
Modul	S034.de	
Name	Erddruckermittlung	
Norm	Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09	
Preis	<b>190,- EUR</b>	

## S531.de Stützkonstruktionen (Gabionen und Elemente), unbewehrte Hinterfüllung

### System

- Gabionenelemente
- Natursteinblöcke
- Betonfertigteile, -paneele oder -formsteine
- wahlweise mit Fundament
- erdseitiger Geländeverlauf, beliebig geneigt oder gebösch
- geneigte Sohlfäche
- Baugrund
  - Geländeanschüttung vor der Wand
  - geschichteter Baugrundaufbau
  - ständiges und außergewöhnliches Grundwasser

### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten luft- und erdseitig
- Linien- und Punktlasten
- Streifen- und Blocklasten
- Gründungslasten infolge der Streifen- und Blockfundamente
- Erddruckermittlung
  - aktiver, erhöht aktiver Erddruck oder Erdruhedruck sowie Zwischenwerte
  - Belastung der fiktiven Ersatzwand
  - Umlagerung des Erddrucks
  - Erdwiderstand
  - Verdichtungs- und Mindesterd-druck
  - Mindesterd-druck

System	BauStatik	
Modul	S531.de	
Name	Stützkonstruktionen (Gabionen und Elemente), unbewehrte Hinterfüllung	
Norm	Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09	
Preis	<b>390,- EUR</b>	

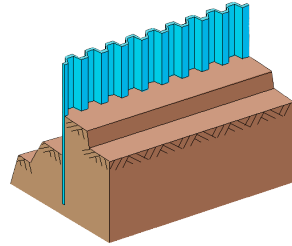
### Nachweise

- geotechnische Nachweise, EC 7
  - Nachweise je Element
  - Bodenpressung und aufnehmbarer Sohldruck
  - erste und zweite Kerntiefe
  - Sicherheit gegen Abheben
  - Grundbruch- und Gleitsicherheit

S540.de Spundwand

**System**

- Baugruben oder Ufereinfassungen
- Anker und Steifen als Stützstellen
- Berücksichtigung von Bauzuständen
- Baugrund
  - Geländeanschüttung vor der Wand
  - geschichteter Baugrundaufbau
  - ständiges und außergewöhnliches Grundwasser



**Belastung**

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten luft- und erdseitig
- Linien- und Punktlasten sowie Streifen- und Blocklasten auf dem Gelände
- Gründungslasten
  - Streifenfundamente
  - Blockfundamente
- Erddruckermittlung
  - aktiver, erhöht aktiver Erddruck oder Erdruhedruck sowie Zwischenwerte
  - Belastung der fiktiven Ersatzwand
  - Umlagerung des Erddrucks
  - Erdwiderstand
  - Verdichtungs- und Mindesterdruhedruck

**Nachweise**

- geotechnische Nachweise, EC 7
  - Versagen des Erdwiderlagers
  - Vertikalkomponente der Auflagerkraft
  - Ersatzkraft  $C$  bei Einspannung
  - Versinken von Bauteilen
  - Standsicherheit in der tiefen Gleitfuge
  - Geländebruch
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Nachweis des Spundwandprofils
  - Auswahl der Spundwandprofile aus den Projekt-Stammdaten

mb AEC  
 Pos. S540.de Spundwand  
 System N. 1113.3

Bauzustände	Name	z [m]	Lagerung [%]	Kommentar
A		3.20	100.00	
B		4.10	0.00	

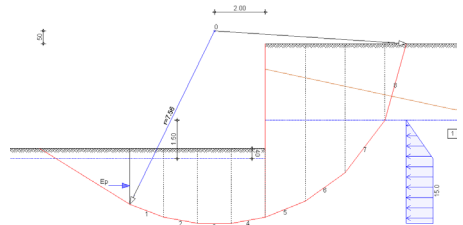
Schicht	h	$\gamma$	$\varphi$	$c_{\text{a}}$	$\delta_{\text{a}}$	$\delta_{\text{a}}$	$\delta_{\text{a}}$
	[m]	[kn/m <sup>3</sup> ]	[°]	[kn/m <sup>2</sup> ]	[°]	[°]	[°]
Boden	9.70	18.0	30.0	-	20.0	0.0	0.0
Auet	999.00	8.0	22.0	7.0	14.7	0.0	0.0
		10.0		7.0	-7.3	0.0	0.0

Name	z [m]	$\sigma$ [°]	$\sigma$ [m]	$\gamma$ [m]	$\gamma$ [m]	$P_s$ [kn]
AT	1.00	12.00	2.20	10.00	4.00	20.00

Einwirkungen nach DIN 1055-100 (03/01)  
 erddruck infolge bodenmitgelast  
 Ständige Einwirkungen  
 Wasserdruck: Ständig  
 Ständige Einwirkungen

Erddruck Belastender Erddruck (bis 6.79 m)

mb AEC Software GmbH · Europaallee 14 · 87657 Kaiserslautern

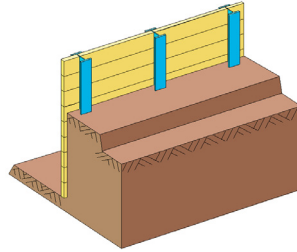


System	BauStatik	
Modul	S540.de	
Name	Spundwand	
Norm	Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09 Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12	
Preis	<b>390,- EUR</b>	

## S541.de Trägerbohlwand (EAB, EAU)

### System

- Trägerbohlwände nach EAB
- Anker und Steifen als Stützstellen
- Ausfachungen aus Holz oder Stahl
- Berücksichtigung von Bauzuständen
- Baugrund
  - Geländeanschlüttung vor der Wand
  - geschichteter Baugrundaufbau
  - ständiges und außergewöhnliches Grundwasser

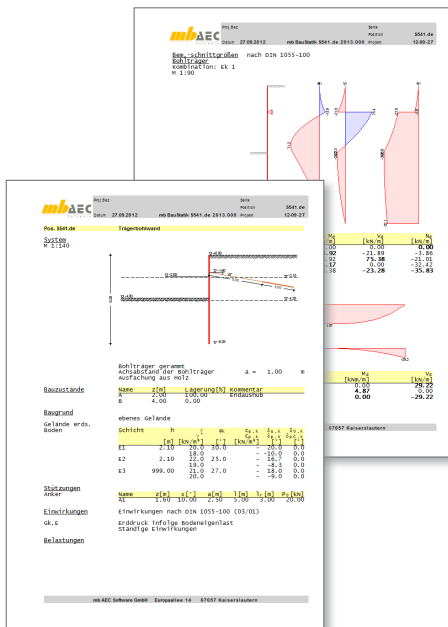


### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten luft- und erdseitig
- Linien- und Punktlasten sowie Streifen- und Blocklasten auf dem Gelände
- Gründungslasten
  - Streifenfundamente
  - Blockfundamente
- Erddruckermittlung
  - aktiver, erhöht aktiver Erddruck oder Erdruhedruck sowie Zwischenwerte
  - Belastung der fiktiven Ersatzwand
  - Umlagerung des Erddrucks
  - Erdwiderstand
  - Verdichtungs- und Mindesterdruddruck

### Nachweise

- geotechnische Nachweise, EC 7
  - Versagen des Erdwiderlagers
  - Vertikalkomponente der Auflagerkraft
  - Gleichgewicht der Horizontalkräfte
  - Ersatzkraft C bei Einspannung
  - Versinken von Bauteilen
  - Standsicherheit in der tiefen Gleitfuge
  - Geländebruch
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3 und EC 5
  - Nachweis der Trägerprofile und Ausfachungen aus Stahl
  - Nachweis der Ausfachungen aus Holz
  - Auswahl der Spundwandprofile aus den Projekt-Stammdaten

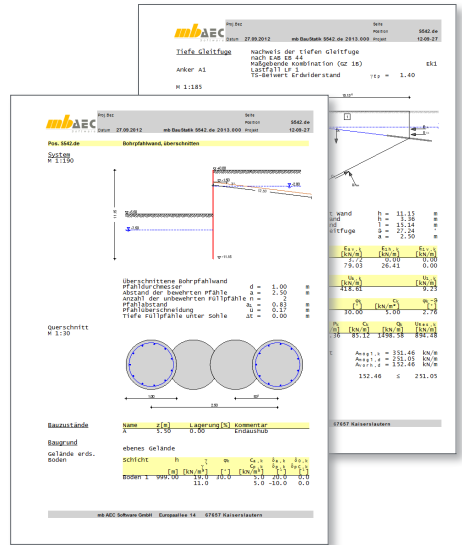
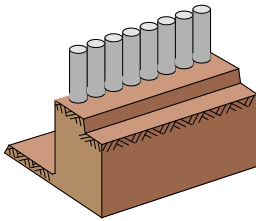


System	BauStatik
Modul	S541.de
Name	Trägerbohlwand (EAB, EAU)
Norm	Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09 Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12 Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>390,- EUR</b>

S542.de Bohrpflahlwand (EAB, EAU)

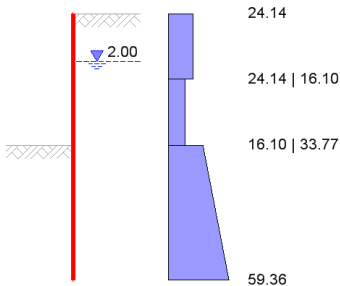
System

- Bohrpflahlwände überschnitten, tangierend und aufgelöst
- Anker und Steifen als Stützstellen
- bewehrte oder unbewehrte Ausfachungen
- Berücksichtigung von Bauzuständen
- Baugrund
  - Geländeanschüttung vor der Wand
  - geschichteter Baugrundaufbau
  - ständiges und außergewöhnliches Grundwasser



Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten Luft- und erdseitig
- Linien- und Punktlasten sowie Streifen- und Blocklasten auf dem Gelände
- Gründungslasten
  - Streifenfundamente
  - Blockfundamente
- Erddruckermittlung
  - aktiver, erhöht aktiver Erddruck oder Erdruhedruck sowie Zwischenwerte
  - Belastung der fiktiven Ersatzwand
  - Umlagerung des Erddrucks
  - Erdwiderstand
  - Verdichtungs- und Mindesterdruk



Nachweise

- geotechnische Nachweise, EC 7
  - Versagen des Erdwiderlagers
  - Vertikalkomponente der Auflagerkraft
  - Gleichgewicht der Horizontalkräfte
  - Ersatzkraft C bei Einspannung
  - Versinken von Bauteilen
  - Standsicherheit in der tiefen Gleitfuge
  - Geländebruch
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3 und EC 5
  - Bemessung der Bohrpfähle und Ausfachungen
  - Nachweis der Gewölbewirkung bei unbewehrter Ausfachung

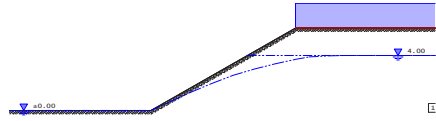
System	BauStatik	
Modul	S542.de	
Name	Bohrpflahlwand (EAB, EAU)	
Norm	Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09 Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12 Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12	
Preis	490,- EUR	



## S580.de Böschungs- und Geländebruch

### System

- Berechnung nach dem Streifenverfahren nach KREY und BISHOP
- polygonaler Geländeverlauf über Absolut- und Relativkoordinaten sowie Winkel- oder Neigungsvorgabe je Längenabschnitt
- Baugrund
  - geschichteter Baugrund mit polygonalen oder horizontalen Schichtgrenzen
  - Grundwassereinfluss durch polygonale Sickerlinie



### Nachweise

- geotechnische Nachweise, EC 7
  - Böschungs- und Geländebruch
  - Steuerung der Gleitkreisermittlung

### Belastung

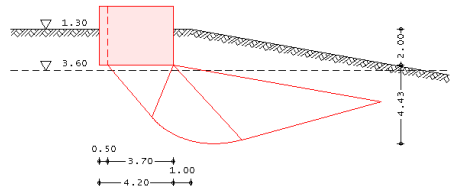
- vertikale Gleich-, Linien- und Streifenlasten auf dem Gelände
- Gründungslasten im Gelände
- Ermittlung der Erdbebenbeanspruchungen (automatisch)

System	BauStatik	
Modul	S580.de	
Name	Böschungs- und Geländebruch	
Norm	Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09	
Preis	<b>290,- EUR</b>	

## S581.de Grundbruchberechnung

### System

- Streifenfundamente
- Rechteckfundamente
- quadratische Fundamente
- kreisförmige Fundamente
- geneigte Sohlfuge
- Böschung wahlweise mit Berme
- Baugrund
  - geschichteter Bodenaufbau
  - Grundwasser
  - Berücksichtigung der Kohäsion



### Nachweise

- geotechnische Nachweise, EC 7
  - Ermittlung Grundbruchwiderstand
  - Grundbruchtragfähigkeit
  - Gleitfähigkeit
  - Lage der Sohlresultierenden

### Belastung

- vertikale Einwirkung
- horizontale Einwirkungen (zweiachsig)
- Momente (zweiachsig)
- Gleichlasten auf dem Gelände
- Erdwiderstand

System	BauStatik	
Modul	S581.de	
Name	Grundbruchberechnung	
Norm	Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09	
Preis	<b>190,- EUR</b>	

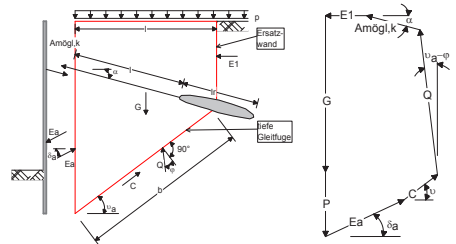
## S582.de Tiefe Gleitfuge

**System**

- geschichteter Baugrund
- max. 10 Ankerlängen
- freie Vorgabe des rechnerischen Fußpunkts
- Baugrund
  - ebener oder geböschter Geländeverlauf
  - geschichteter Bodenaufbau
  - Grundwasser
  - Berücksichtigung der Kohäsion

**Belastung**

- großflächige Geländelasten
- Linien- und Punktlasten auf dem Gelände (H/V)
- Streifen- und Blocklasten auf dem Gelände
- horizontale und vertikale Einzellasten sowie Momente am Stützbauwerk
- Erddruck
  - Ermittlung nach dem Grenzwertverfahren mit Beiwerten
  - räumlicher Erdwiderstand
  - Umlagerung
  - Mindesterdruk

**Nachweise**

- geotechnische Nachweise, EC 7
  - Ermittlung der möglichen Ankerkraft
  - Vorgabe der vorhandenen Ankerkräfte
  - Nachweis in der Tiefe Gleitfuge



System	BauStatik
Modul	S582.de
Name	Tiefe Gleitfuge
Norm	Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09
Preis	<b>190,- EUR</b>



# CoStruc 2013

## Verbundbau-Programme der Kretz Software GmbH

Architecture, Engineering, Construction.  
mb WorkSuite 2013



**[ composite  
structure ]**

Die CoStruc-Module der Kretz Software GmbH bieten eine zuverlässige Berechnung und Nachweisführung für Verbundtragwerke. Sie sind nahtlos in die BauStatik der mb AEC Software GmbH integriert. Berechnungen mit Verbundbau-Modulen lassen sich somit einfach und effektiv mit Berechnungen durch BauStatik-Module, z.B. aus dem Bereich Stahl- oder Stahlbetonbau ergänzen.

### Verbundbau-Programme nach EC 4, DIN EN 1994-1-1:2010-12

- C200.de** Verbund-Decke **690,- EUR**
- C300.de** Verbund-Durchlaufträger **1.390,- EUR**
- C310.de** Verbund-Einfeldträger **690,- EUR**
- C340.de** Verbund-Durchlaufträger, mit Heißbemessung **1.690,- EUR**
- C390.de** Verbund-Trägerquerschnitte, Querschnittswerte, Dehnungsverteilung **690,- EUR**
- C393.de** Verbund-Querschnitte, Träger mit großen Stegausschnitten **690,- EUR**
- C400.de** Verbund-Stützen **1.390,- EUR**
- C401.de** Verbund-Stützen, mit Heißbemessung **1.690,- EUR**

Nachweisführung im Brandfall nach Eurocode 4-1-2 auf der Grundlage von rechnerischen Nachweisverfahren der Stufe 2 (Brandschutztechnische Gutachten)

### Verbundbau-Pakete

- CoStruc** C200.de, C300.de, C310.de, C400.de **2.590,- EUR**
- CoStruc+** C200.de, C310.de, C340.de, C390.de, C393.de, C401.de **3.990,- EUR**

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

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

Unterstützte Betriebssysteme:  
Windows® XP (32), SP3  
Windows® Vista (32/64), SP2  
Windows® 7 (32/64)  
Windows® 8 (32/64)

## Bestellung

Antwort an mb AEC Software GmbH, Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 30333-11, E-Mail: [info@mbaec.de](mailto:info@mbaec.de), Internet: [www.mbaec.de](http://www.mbaec.de)



## Fax 0631 30333-20

Absender:

Bitte Zutreffendes ankreuzen

**Bestellung**

Hardlock-Nr. (falls vorhanden)

**Ich wünsche eine persönliche Beratung und bitte um Rückruf**

**Ich bitte um Zusendung von Informationsmaterial**

Firma  Kunden-Nr. (falls vorhanden)

Titel, Vorname, Name

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

PLZ/Ort

Telefon/Fax

E-Mail



# Eurocode 8 - Erdbeben

DIN EN 1998-1-3:2010-12



## Allgemeine Moduleigenschaften

### Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung mit Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten nach EC 0, DIN EN 1990:2010-12
- Berücksichtigung des Kombinationsbeiwerts  $\varphi$  nach EC 8, DIN EN 1998-1-3:2010-12

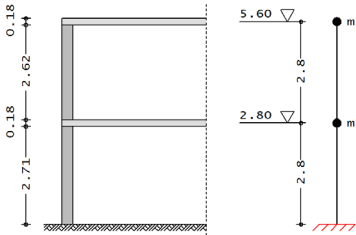
### Ausgabe

- Dokumentation der Berechnungen in textlicher und grafischer Form
- leicht nachvollziehbar und prüffähig dank einheitlicher, kapitelweiser Struktur (System, Belastungen, Schnittgrößen, Nachweise,...) in allen Modulen
- schnelle Übersicht der geführten Nachweise und Ausnutzungen in der Zusammenfassung
- komplette Statik-Bearbeitung am Rechner
- Kurz- und Langausgabe, doppelseitiger Druck, englische Ausgabe
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar

## S033.de Erdbeben-Ersatzlastermittlung

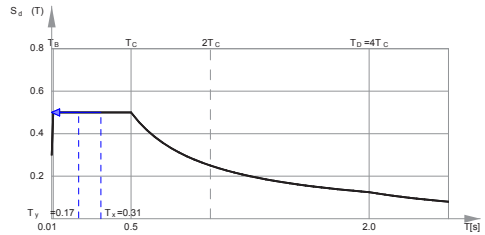
### System

- schnelle, Geschoss-orientierte Eingabe
- beliebige Deckenabschnitte mit unterschiedlichen Stärken
- Wände und Stützen als Aussteifungselemente
- für automatische Steifigkeitsberechnungen
- manuelle Vorgabe der Steifigkeiten für beliebige Aussteifungselemente (Rahmen, Kerne, usw.)



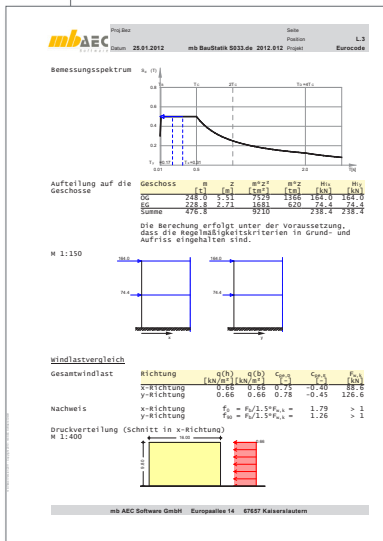
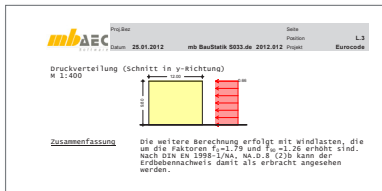
### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Lasten auf Decken
- Putzlasten an Wänden
- Flächengleich- und Flächentrapezlasten
- Liniengleich- und Linientrapezlasten
- Punktlasten
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12



### Nachweise

- Berechnungen nach EC 8
  - geschossbezogene horizontale Erdbeben-Ersatzlasten
  - getrennt für x- und y-Richtung
  - Ermittlung für Bauwerke, die die Regelmäßigkeitskriterien erfüllen
  - Ermittlung des Bemessungsspektrums
  - Ermittlung der Grundschwingzeiten
  - Windlastvergleich



System	BauStatik
Modul	S033.de
Name	Erdbeben-Ersatzlastermittlung
Norm	Eurocode 8 – DIN EN 1998-1-3:2010-12
Preis	290,- EUR





# Eurocode 1 - Einwirkungen

DIN EN 1991-1-1:2010-12,  
1-3:2010-12 und 1-4:2010-12



## Allgemeine Moduleigenschaften

### Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung mit Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten nach EC 0, DIN EN 1990:2010-12
- automatisches Anlegen der Lastfälle und Lastfallgruppen
- komfortable Behandlung für Orte im Norddeutschen Tiefland

### Ausgabe

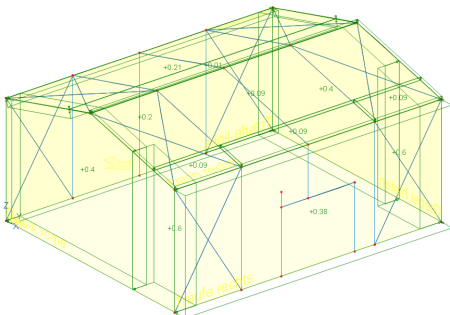
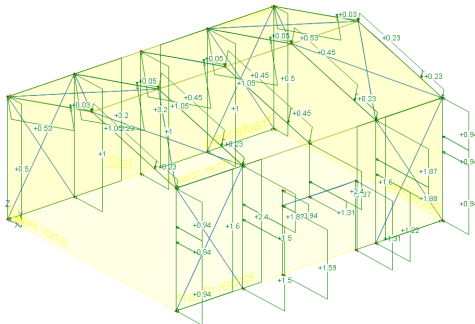
- Dokumentation der Berechnungen in textlicher und grafischer Form
- schnelle ingenieurmäßige Dokumentation dank Positions-orientierter Ausgabe
- individuelles Erzeugen von Plot-Ausgaben beliebiger Blattgrößen
- umfangreiche Ausgaben-Verwaltung
- komplette Statik-Bearbeitung am Rechner durch Integration in die Dokument-orientierte Statik mit dem BauStatik-Modul „S019 MicroFe einfügen“
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar



## M031.de Lastmodell Gebäudehülle (Wind, Schnee, Fassade, Dach)

### System

- Gebäude mit rechteckigem Grundriss
- Vorgabe der Gebäudeabmessungen
- Abgreifen der Gebäudeabmessungen bei vorhandener Struktur
- Flach-, Pult- und Satteldächer
- Dachüberstände an Traufen und Orgängen
- Platzierung von einem oder mehreren Lastmodell Gebäudehüllen
- Lastermittlung je Gebäudeseite (Traufen, Giebel, Dachflächen) steuerbar
- individuelle Lastermittlung durch zusätzliche Linien- und Flächenlasten für Gebäudehülle
- Lastverteilung auf Stäbe und Flächenkanten
- automatische Lastverteilung sowie manuell steuerbare Verteilung im Lastverteilungs-Editor
- umfangreiche Dokumentationsmöglichkeiten



### Belastung

- Eigenlasten Dach- und Wandaufbau nach DIN EN 1991-1-1:2010-12
  - Vorgabe der Flächenlasten der Dach- und Wandaufbauten
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Geschwindigkeitsdruck für den vereinfachten Fall
  - Geschwindigkeitsdruck für den Regelfall
  - manuelle Eingabe des Geschwindigkeitsdrucks  $q$
  - aerodynamische Beiwerte  $c_{pe}$  für die orthogonalen Anströmrichtungen  $0^\circ$ ,  $90^\circ$ ,  $180^\circ$  und  $270^\circ$  in Abhängigkeit
  - Abmessungen der Dach- und Wandbereiche
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - charakteristische Schneelast  $s_k$  auf dem Boden in Abhängigkeit der Geländehöhe  $H_s$  über NN
  - manuelle Eingabe der charakteristischen Schneelast  $s_k$  auf dem Boden
  - Formbeiwert  $\mu_i$  in Abhängigkeit der Dachneigung
  - manuelle Eingabe des Formbeiwertes  $\mu_i$
  - gleichmäßig verteilte Schneelast  $s_i$  auf dem Dach

System MicroFe

Modul M031.de

Name Lastmodell Gebäudehülle  
(Wind, Schnee, Fassade, Dach)

Norm Eurocode 1 – DIN EN 1991-1-3:2010-12  
Eurocode 1 – DIN EN 1991-1-4:2010-12

Preis **490,- EUR**





# Eurocode 2 - Betonbau

DIN EN 1992-1-1:2011-01



## Allgemeine Moduleigenschaften

### Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung mit Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten für lineare Berechnungen nach EC 0, DIN EN 1990:2010-12
- manuelle Kombinationsbildung
- Kombinationsbildung für die Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit
- Berücksichtigung von außergewöhnlichen Bemessungssituationen
- komfortable Behandlung für Orte im Norddeutschen Tiefland
- Erdbebenuntersuchung mit Ermittlung der Erdbebenlasten

### Material

- Festigkeitsklassen für den Stahlbetonbau nach EC 2
- Normal- und Leichtbeton
- manuelle Vorgabe der Betondeckung
- Berücksichtigung von Grund- und Zulagenbewehrung
- Festigkeitsklassen in den Projekt-Stammdaten erweiterbar

### Ausgabe

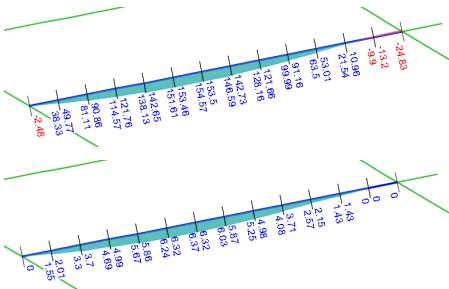
- Dokumentation der Berechnungen in textlicher und grafischer Form
- schnelle ingenieurmäßige Dokumentation dank Positions-orientierter Ausgabe
- individuelles Erzeugen von Plot-Ausgaben beliebiger Blattgrößen
- umfangreiche Ausgaben-Verwaltung
- komplette Statik-Bearbeitung am Rechner durch Integration in die Dokument-orientierte Statik mit dem BauStatik-Modul „S019 MicroFe einfügen“
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar



## M310.de Stütze, Unterzug, Balken und allgemeiner Stab

### System

- Unter- und Überzug
- deckengleicher Balken
- automatische und manuelle Vorgabe der Exzentrizität
- rechteckige Querschnitte
- Vorgabe der mitwirkenden Plattenbreite
- Normalkraft-, Querkraft- und Momentengelenke an Anfang und Ende
- Vorgabe von Grundbewehrung an Ober- und Unterseite
- umfangreiche Dokumentationsmöglichkeiten



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Längsbewehrung für Ober- und Unterseite
  - Ermittlung der Querkraftbewehrung
  - Nachweis Schubkräfte zwischen Steg und Gurt (Plattenbalken)
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Rissbreiten
  - Spannungen



System MicroFe

Modul M310.de

Name Stütze, Unterzug, Balken und allgemeiner Stab

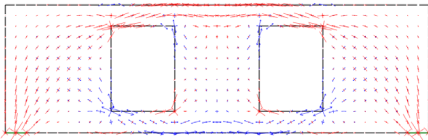
Norm Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01

Preis **290,- EUR**

## M320.de Scheibentragwerke

### System

- Bemessung von Scheiben in 2D-Modellen
- konstante oder veränderliche Dicke
- beliebige Geometrie (rechteckig, rund, beliebig polygonal)
- Berücksichtigung von Öffnungen
- Vorgabe von Grundbewehrung je Seite und Richtung



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Längsbewehrung je Seite und Richtung
  - Ermittlung der Querkraftbewehrung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Rissbreiten
  - Spannungen



System MicroFe

Modul M320.de

Name Scheibentragwerke

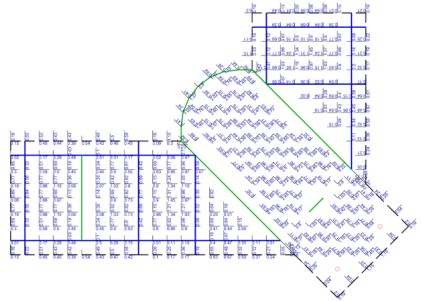
Norm Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01

Preis **290,- EUR**

## M330.de Plattentragwerke

### System

- Bemessung von Platten in 2D-Modellen (Deckenplatten, Bodenplatten)
- konstante oder veränderliche Dicke
- beliebige Geometrie (rechteckig, rund, beliebig polygonal)
- Berücksichtigung von Öffnungen
- Vorgabe von Grundbewehrung je Seite und Richtung



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Längsbewehrung je Seite und Richtung
  - Ermittlung der Querkraftbewehrung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Rissbreiten
  - Spannungen

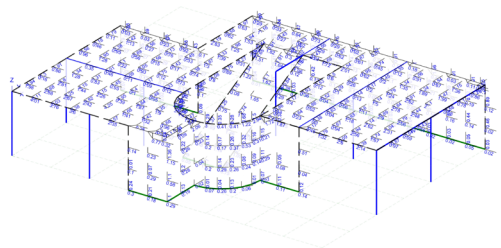


System	MicroFe
Modul	M330.de
Name	Plattentragwerke
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>290,- EUR</b>

## M340.de Schalentragwerke

### System

- Bemessung von Flächen in 3D-Modellen (Wände, schiefe Ebenen, Deckenplatten, Bodenplatten)
- konstante oder veränderliche Dicke
- beliebige Geometrie (rechteckig, rund, beliebig polygonal)
- Berücksichtigung von Öffnungen
- Vorgabe von Grundbewehrung je Seite und Richtung



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - Ermittlung der Längsbewehrung je Seite und Richtung
  - Ermittlung der Querkraftbewehrung
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Rissbreiten
  - Spannungen



System	MicroFe
Modul	M340.de
Name	Schalentragwerke
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>290,- EUR</b>

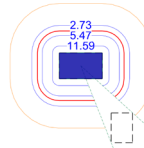
## M350.de Durchstanznachweis für Platten

### System

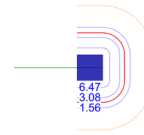
- Berechnung für ebene Platten in 2D-Modellen (Deckenplatten, Bodenplatten)
- Nachweisführung für Stützen, Wandenden und -ecken und für Einzellasten
- automatisches Erkennen und Platzieren an Stützen, Wandenden, Wandecken
- Berücksichtigung der Platteneigenschaften (Material, Dicke, Bewehrung)
- Berücksichtigung der Plattengeometrie (freie Ränder bei Rand- und Eckstützen, keine Tragfähigkeit bei Öffnungen)
- Berücksichtigung der vorhandenen Bewehrung (erf. Bewehrung aus der Plattenbemessung, Grund- oder Zulagebewehrung)

### Belastung

- automatische Ermittlung der Durchstanzkraft direkt aus der Plattenbeanspruchung
- innerhalb des kritischen Rundschnitts werden die Belastungen normgerecht behandelt und die Bodenpressungen hälftig angesetzt



Erforderliche Durchstanzbewehrung je Rundschnitt an Rechteckstütze



Erforderliche Durchstanzbewehrung je Rundschnitt an Wandende

### Nachweis

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - iterative Ermittlung der Lage des kritischen Rundschnitts
  - Berücksichtigung von Deckenrändern, Ecken und Öffnungen in der Deckenplatte
  - aufgelöster Rundschnitt bei Lasteinleitungsflächen mit  $u > 12d$
  - Nachweis ohne Durchstanzbewehrung
  - Berücksichtigung vorhandener Biegebewehrung in der Platte
  - Berücksichtigung der Querkrafttragfähigkeit bei Lasteinleitungsflächen mit  $u > 12d$
  - Ermittlung der erforderlichen Durchstanzbewehrung in allen inneren Rundschnitten
  - Mindestdurchstanzbewehrung und -momente zur Sicherstellung der Querkrafttragfähigkeit
  - Ermittlung der Kollapsbewehrung
  - Iteration des kritischen Rundschnitts bei Fundamentplatten
- Detailnachweise in der BauStatik
  - weiterführende Nachweise und Bemessung mit Dübelleisten im Modul „S290.de Durchstanznachweis“

Rund-	Abstand	t	VED	Vrd.c	Vrd.nge	minAkt	erfBew	Lage
Mittelw.	46.8	1.70	0.298					
R1	21.20	1.70	0.298					
R2	36.20	1.70	0.298					
U4	46.20	1.70	0.495					
U5	46.20	0.357	0.495					
u00t	67.30	2.64	0.360	0.361	0.493			

Breite des zu bewehrten Bereiches  $b_w = 46.8$  cm  
 Bei einem mittleren Längsbewehrungsgrad  $\rho_{sm} = 13.1$   $\mu\text{m/m}$  an der obersten Innenkante des kritischen Rundschnitts wäre keine Durchstanzbewehrung erforderlich.

**System** MicroFe  
**Modul** M350.de  
**Name** Durchstanznachweis für Platten  
**Norm** Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01  
**Preis** 290,- EUR

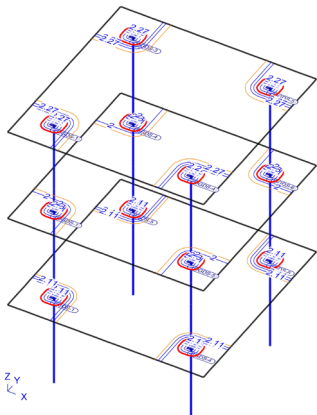


System	MicroFe
Modul	M350.de
Name	Durchstanznachweis für Platten
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	290,- EUR

## M351.de Durchstanznachweis für Faltwerke

### System

- Berechnung für Platten, Scheiben und Faltwerke in 3D-Modellen
- Nachweisführung für Stützen, Wandenden und -ecken und für Einzellasten
- automatisches Erkennen und Platzieren an Stützen, Wandenden, Wandecken
- Berücksichtigung der Platteneigenschaften (Material, Dicke, Bewehrung)
- Berücksichtigung der Plattengeometrie (freie Ränder bei Rand- und Eckstützen, keine Tragfähigkeit bei Öffnungen)
- Berücksichtigung der vorhandenen Bewehrung (erf. Bewehrung aus der Plattenbemessung, Grund- oder Zulagebewehrung)



### Belastung

- automatische Ermittlung der Durchstanzkraft direkt aus der Plattenbeanspruchung
- innerhalb des kritischen Rundschnitts werden die Belastungen normgerecht behandelt und die Bodenpressungen hälftig angesetzt

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
  - iterative Ermittlung der Lage des kritischen Rundschnitts
  - Berücksichtigung von Deckenrändern, Ecken und Öffnungen in der Deckenplatte
  - aufgelöster Rundschnitt bei Lasteinleitungsflächen mit  $u > 12d$
  - Nachweis ohne Durchstanzbewehrung
  - Berücksichtigung vorhandener Biegebewehrung in der Platte
  - Berücksichtigung der Querkrafttragfähigkeit bei Lasteinleitungsflächen mit  $u > 12d$
  - Ermittlung der erforderlichen Durchstanzbewehrung in allen inneren Rundschnitten
  - Mindestdurchstanzbewehrung und -momente zur Sicherstellung der Querkrafttragfähigkeit
  - Ermittlung der Kollapsbewehrung
  - Iteration des kritischen Rundschnitts bei Fundamentplatten
- Detailnachweise in der BauStatik
  - weiterführende Nachweise und Bemessung mit Dübelleisten im Modul „S290.de Durchstanznachweis“

System	MicroFe
Modul	M351.de
Name	Durchstanznachweis für Faltwerke
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>390,- EUR</b>



## M354.de Ermüdungsnachweis für Platten und Faltwerke

### System

- Unter- und Überzug sowie deckengleiche Balken
- Platten in 2D-Modellen (Decken- und Bodenplatten)
- Scheiben und Faltwerke in 3D-Modellen

### Nachweise

- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
  - Ermüdung

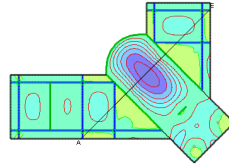
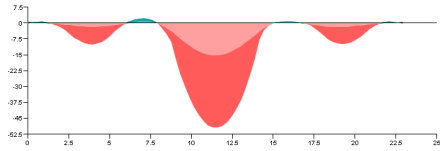
System	MicroFe
Modul	M354.de
Name	Ermüdungsnachweis für Platten und Faltwerke
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>290,- EUR</b>



M352.de Verformungsnachweis Zustand II für Platten (ebene Systeme)

System

- Berechnung für ebene Platten in 2D-Modellen (Deckenplatten, Bodenplatten)
- Berechnung der Verformungen im Zustand I (ungerissener Beton) und im Zustand II (gerissener Beton)
- Steuerung der Nachweisführung durch Vorgabe der Verformungsnachweisbereiche
- Berücksichtigung der Kriech- u. Schwindeinflüsse
- Ermittlung der Steifigkeiten unter Berücksichtigung der Bewehrungsmengen
- Vorgabe von Grundbewehrung je Plattenbereich für Ober- und Unterseite
- Vorgabe von örtlicher Zulagebewehrung für Ober- und Unterseite
- umfangreiche Dokumentationsmöglichkeiten



Vergleich Endverformung  $f_{ed}$  im Zustand I und Zustand II



System	MicroFe
Modul	M352.de
Name	Verformungsnachweis Zustand II für Platten (ebene Systeme)
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>690,- EUR</b>

Nachweise

- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
- Verformung im gerissenen und ungerissenen Zustand (Zustand I und Zustand II)
- Nachweis der End- und Differenzverformung
- Vorgabe der Grenzwerte über Verformungsnachweisbereiche

M353.de Verformungsnachweis Zustand II für Platten (räumliche Systeme)

System

- Berechnung für ebene Deckenplatten in 3D-Modellen (setzt M440 Geschosstragwerke voraus)
- Berechnung der Verformungen im Zustand I (ungerissener Beton) und im Zustand II (gerissener Beton)
- Steuerung der Nachweisführung durch Vorgabe der Verformungsnachweisbereiche
- Berücksichtigung der Kriech- u. Schwindeinflüsse
- Ermittlung der Steifigkeiten unter Berücksichtigung der Bewehrungsmengen
- Vorgabe von Grundbewehrung je Plattenbereich für Ober- und Unterseite
- Vorgabe von örtlicher Zulagebewehrung für Ober- und Unterseite
- umfangreiche Dokumentationsmöglichkeiten



System	MicroFe
Modul	M353.de
Name	Verformungsnachweis Zustand II für Platten (räumliche Systeme)
Norm	Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
Preis	<b>790,- EUR</b>

Nachweise

- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
- Verformung im gerissenen und ungerissenen Zustand (Zustand I und Zustand II)
- Nachweis der End- und Differenzverformung
- Vorgabe der Grenzwerte über Verformungsnachweisbereiche



# Eurocode 3 - Stahlbau

DIN EN 1993-1-1:2010-12



## Allgemeine Moduleigenschaften

### Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung mit Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten für lineare Berechnungen nach EC 0, DIN EN 1990:2010-12
- manuelle Kombinationsbildung
- Kombinationsbildung für die Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit
- Berücksichtigung von außergewöhnlichen Bemessungssituationen
- komfortable Behandlung für Orte im Norddeutschen Tiefland
- Erdbebenuntersuchung mit Ermittlung der Erdbebenlasten

### Material

- Festigkeitsklassen für den Stahlbau nach EC 3
- Festigkeitsklassen in den Projekt-Stammdaten erweiterbar

### Ausgabe

- Dokumentation der Berechnungen in textlicher und grafischer Form
- schnelle ingenieurmäßige Dokumentation dank Positions-orientierter Ausgabe
- individuelles Erzeugen von Plot-Ausgaben beliebiger Blattgrößen
- umfangreiche Ausgaben-Verwaltung
- komplette Statik-Bearbeitung am Rechner durch Integration in die Dokument-orientierte Statik mit dem BauStatik-Modul „S019 MicroFe einfügen“
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar

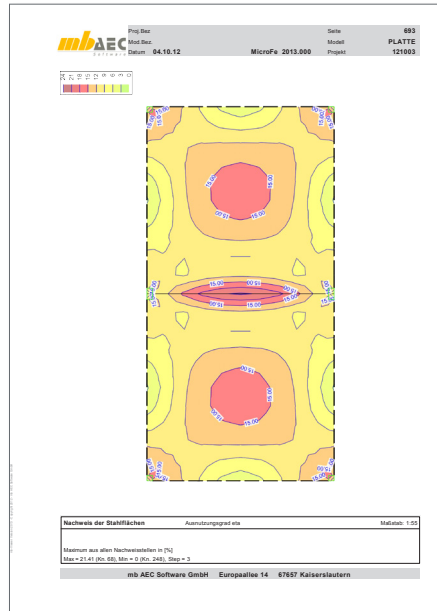
## M331.de Plattentragwerke aus Stahl

### System

- Nachweis von Platten in 2D-Modellen
- konstante oder veränderliche Dicke

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Hauptrandspannungen
  - Schubspannungen
  - Vergleichsspannung



System	MicroFe	
Modul	M331.de	
Name	Plattentragwerke aus Stahl	
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12	
Preis	<b>390,- EUR</b>	

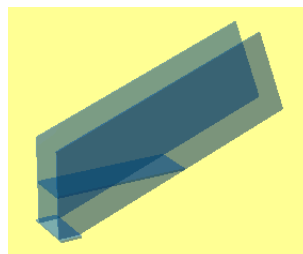
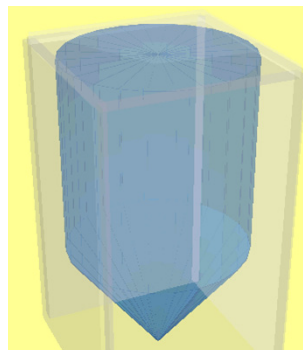
## M341.de Schalenträgerwerke, Faltwerke aus Stahl

### System

- Nachweis von Flächen in 3D-Modellen
- konstante oder veränderliche Dicke
- beliebige Geometrie (rechteckig, rund, beliebig polygonal)
- Berücksichtigung von Öffnungen

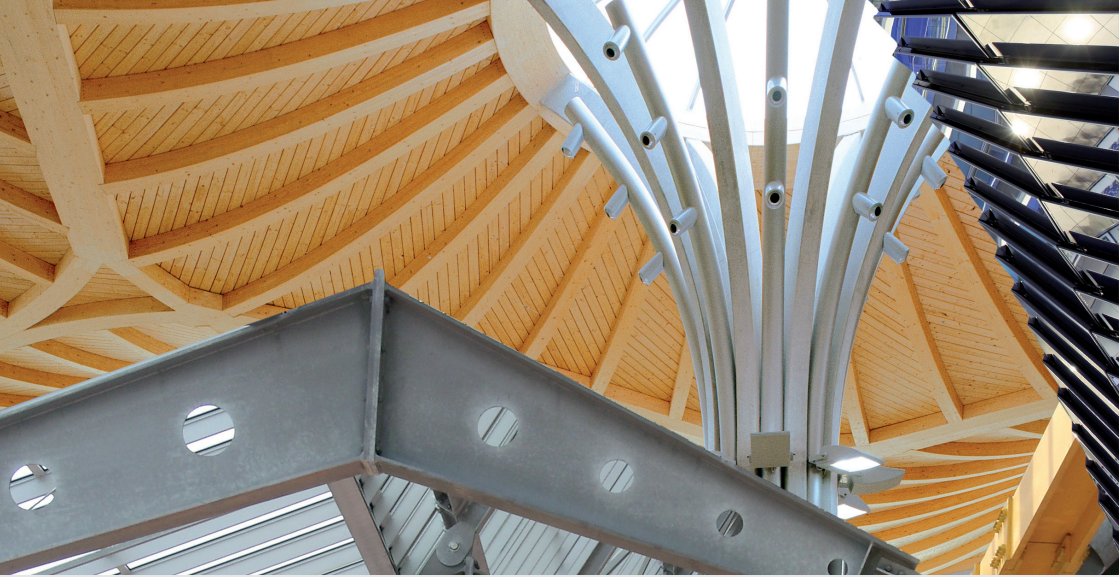
### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Hauptrandspannungen
  - Schubspannungen
  - Vergleichsspannung



System	MicroFe	
Modul	M341.de	
Name	Schalenträgerwerke, Faltwerke aus Stahl	
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12	
Preis	<b>390,- EUR</b>	





# Eurocode 1 - Einwirkungen

DIN EN 1991-1-1:2010-12,  
1-3:2010-12 und 1-4:2010-12



## Allgemeine Moduleigenschaften

### Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung mit Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten nach EC 0, DIN EN 1990:2010-12
- automatisches Anlegen der Lastfälle und Lastfallgruppen
- komfortable Behandlung für Orte im Norddeutschen Tiefland

### Ausgabe

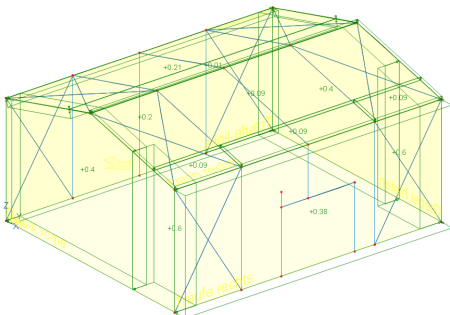
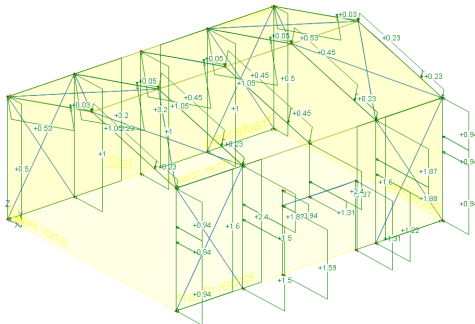
- Dokumentation der Berechnungen in textlicher und grafischer Form
- schnelle ingenieurmäßige Dokumentation dank Positions-orientierter Ausgabe
- individuelles Erzeugen von Plot-Ausgaben beliebiger Blattgrößen
- umfangreiche Ausgaben-Verwaltung
- komplette Statik-Bearbeitung am Rechner durch Integration in die Dokument-orientierte Statik mit dem BauStatik-Modul „S019 MicroFe einfügen“
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar



## M631.de Lastmodell Gebäudehülle (Wind, Schnee, Fassade, Dach)

### System

- Gebäude mit rechteckigem Grundriss
- Vorgabe der Gebäudeabmessungen
- Abgreifen der Gebäudeabmessungen bei vorhandener Struktur
- Flach-, Pult- und Satteldächer
- Dachüberstände an Traufen und Orgängen
- Platzierung von einem oder mehreren Lastmodell Gebäudehüllen
- Lastermittlung je Gebäudeseite (Traufen, Giebel, Dachflächen) steuerbar
- individuelle Lastermittlung durch zusätzliche Linien- und Flächenlasten für Gebäudehülle
- Lastverteilung auf Stäbe
- automatische Lastverteilung sowie manuell steuerbare Verteilung im Lastverteilungs-Editor
- umfangreiche Dokumentationsmöglichkeiten



### Belastung

- Eigenlasten Dach- und Wandaufbau nach DIN EN 1991-1-1:2010-12
  - Vorgabe der Flächenlasten der Dach- und Wandaufbauten
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Geschwindigkeitsdruck für den vereinfachten Fall
  - Geschwindigkeitsdruck für den Regelfall
  - manuelle Eingabe des Geschwindigkeitsdrucks  $q$
  - aerodynamische Beiwerte  $c_{pe}$  für die orthogonalen Anströmrichtungen  $0^\circ$ ,  $90^\circ$ ,  $180^\circ$  und  $270^\circ$  in Abhängigkeit
  - Abmessungen der Dach- und Wandbereiche
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - charakteristische Schneelast  $s_k$  auf dem Boden in Abhängigkeit der Geländehöhe  $H_s$  über NN
  - manuelle Eingabe der charakteristischen Schneelast  $s_k$  auf dem Boden
  - Formbeiwert  $\mu_i$  in Abhängigkeit der Dachneigung
  - manuelle Eingabe des Formbeiwertes  $\mu_i$
  - gleichmäßig verteilte Schneelast  $s_i$  auf dem Dach

System EuroSta.holz

Modul M631.de

Name Lastmodell Gebäudehülle  
(Wind, Schnee, Fassade, Dach)

Norm Eurocode 1 – DIN EN 1991-1-3:2010-12  
Eurocode 1 – DIN EN 1991-1-4:2010-12

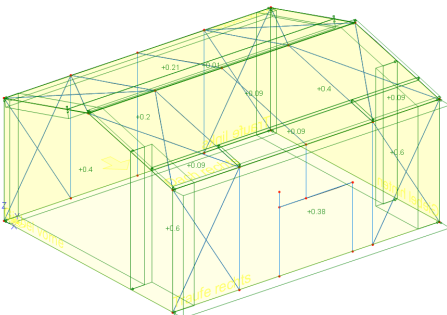
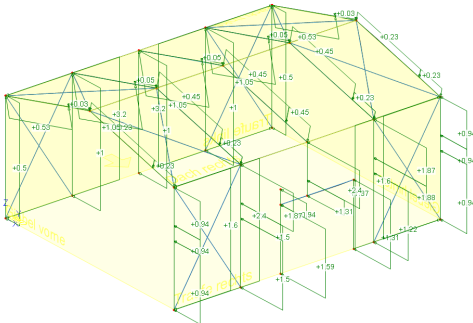
Preis **390,- EUR**



## M731.de Lastmodell Gebäudehülle (Wind, Schnee, Fassade, Dach)

### System

- Gebäude mit rechteckigem Grundriss
- Vorgabe der Gebäudeabmessungen
- Abgreifen der Gebäudeabmessungen bei vorhandener Struktur
- Flach-, Pult- und Satteldächer
- Dachüberstände an Traufen und Orgängen
- Platzierung von einem oder mehreren Lastmodell Gebäudehüllen
- Lastermittlung je Gebäudeseite (Traufen, Giebel, Dachflächen) steuerbar
- individuelle Lastermittlung durch zusätzliche Linien- und Flächenlasten für Gebäudehülle
- Lastverteilung auf Stäbe
- automatische Lastverteilung sowie manuell steuerbare Verteilung im Lastverteilungs-Editor
- umfangreiche Dokumentationsmöglichkeiten



### Belastung

- Eigenlasten Dach- und Wandaufbau nach DIN EN 1991-1-1:2010-12
  - Vorgabe der Flächenlasten der Dach- und Wandaufbauten
- Windlasten nach DIN EN 1991-1-4:2010-12
  - Geschwindigkeitsdruck für den vereinfachten Fall
  - Geschwindigkeitsdruck für den Regelfall
  - manuelle Eingabe des Geschwindigkeitsdrucks  $q$
  - aerodynamische Beiwerte  $c_{pe}$  für die orthogonalen Anströmrichtungen  $0^\circ$ ,  $90^\circ$ ,  $180^\circ$  und  $270^\circ$  in Abhängigkeit
  - Abmessungen der Dach- und Wandbereiche
- Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3:2010-12
  - charakteristische Schneelast  $s_k$  auf dem Boden in Abhängigkeit der Geländehöhe  $H_s$  über NN
  - manuelle Eingabe der charakteristischen Schneelast  $s_k$  auf dem Boden
  - Formbeiwert  $\mu_i$  in Abhängigkeit der Dachneigung
  - manuelle Eingabe des Formbeiwertes  $\mu_i$
  - gleichmäßig verteilte Schneelast  $s_i$  auf dem Dach

System EuroSta.stahl

Modul M731.de

Name Lastmodell Gebäudehülle  
(Wind, Schnee, Fassade, Dach)

Norm Eurocode 1 – DIN EN 1991-1-3:2010-12  
Eurocode 1 – DIN EN 1991-1-4:2010-12

Preis **390,- EUR**





Architecture, Engineering, Construction.  
mb WorkSuite 2013



Finite Elemente-System  
zur Berechnung und  
Bemessung von:

- Platten
- Scheiben
- Faltwerken
- Stabtragwerken
- Mischsystemen
- Stahlbeton
- Stahl- und Holzbau

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

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

Unterstützte Betriebssysteme:  
Windows® XP (32), SP3  
Windows® Vista (32/64), SP2  
Windows® 7 (32/64)  
Windows® 8 (32/64)

# MicroFe 2013

## Finite Elemente-System für das Bauwesen

MicroFe ist ein modular aufgebautes Finite-Elemente-Programm, das speziell für die Anforderungen der Tragwerksplanung im Bauwesen konzipiert wurde. Es dient der Analyse und Bemessung (Stahlbeton) von ebenen und räumlichen Stab- und Flächentragwerken. Spezielle Eingabemodule (Platte, Scheibe, allg. 3D-Faltwerk, Geschossbauten...) ermöglichen eine zügige und komfortable Eingabe verschiedenster Tragsysteme.

### Die Leistungen in Stichworten:

- grafische Eingabe
- Visualisierung
- Unterzugsbemessung
- Bettungszifferverfahren
- Steifzifferverfahren

### 🇩🇪 Berechnung und Bemessung nach EC 2, DIN 1992-1-1:2011-01 und DIN 1045-1 (08/08)

- MicroFe.comfort 2013** **3.990,- EUR**  
MicroFe-Paket „Platte + räumliche Systeme“  
Ebene und räumliche Stab- und Flächentragwerke  
(Platten, Scheiben, Faltwerke)
- PlaTo 2013** **1.490,- EUR**  
MicroFe-Paket „Platten“  
Decken- und Bodenplatten
- M350.de Durchstanznachweis für Platten** **290,- EUR**
- M351.de Durchstanznachweis für Faltwerke** **390,- EUR**
- M352.de Verformungsnachweis Zustand II für Platten (ebene Systeme)** **690,- EUR**
- M353.de Verformungsnachweis Zustand II für Platten (räumliche Systeme)** **790,- EUR**

## Bestellung



Bitte Zutreffendes ankreuzen

**Bestellung**  
Hardlock-Nr. (falls vorhanden) \_\_\_\_\_

**Ich wünsche eine persönliche Beratung und bitte um Rückruf**

**Ich bitte um Zusendung von Informationsmaterial**

Antwort an mb AEC Software GmbH, Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 30333-11, E-Mail: info@mbaec.de, Internet: www.mbaec.de

## Fax 0631 30333-20

Absender:

Firma \_\_\_\_\_ Kunden-Nr. (falls vorhanden) \_\_\_\_\_

Titel, Vorname, Name \_\_\_\_\_

Straße, Hausnummer (ggf. App.-Nr., etc.) \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Telefon/Fax \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_



# Eurocode 3 - Stahlbau

DIN EN 1993-1-1:2010-12



## Allgemeine Moduleigenschaften

### Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung mit Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten für lineare Berechnungen nach EC 0, DIN EN 1990:2010-12
- manuelle Kombinationsbildung
- Kombinationsbildung für die Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit
- Berücksichtigung von außergewöhnlichen Bemessungssituationen
- komfortable Behandlung für Orte im Norddeutschen Tiefland
- Erdbebenuntersuchung mit Ermittlung der Erdbebenlasten

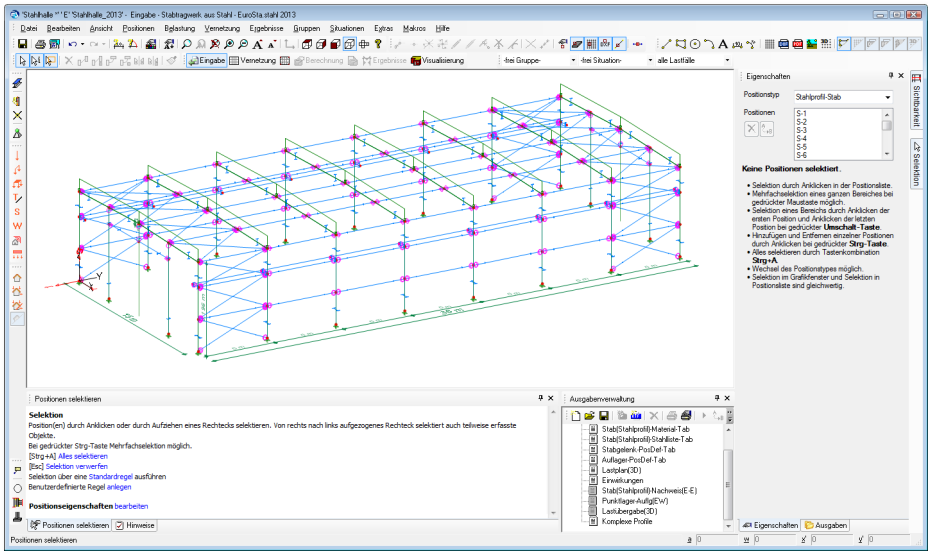
### Material

- Festigkeitsklassen für den Stahlbau nach EC 3
- Ermittlung der Querschnittsklasse (Klassen 1 bis 3)

### Ausgabe

- Dokumentation der Berechnungen in textlicher und grafischer Form
- schnelle ingenieurmäßige Dokumentation dank Positions-orientierter Ausgabe
- individuelles Erzeugen von Plot-Ausgaben beliebiger Blattgrößen
- umfangreiche Ausgaben-Verwaltung
- komplette Statik-Bearbeitung am Rechner durch Integration in die Dokument-orientierte Statik mit dem BauStatik-Modul „S019 MicroFe einfügen“
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar

## M700.de EuroSta.stahl-Basismodul, ebenes System, grafisch interaktive Eingabe



### System

- Berechnung für ebene 2D-Stabwerke
- beliebige Geometrie
- symmetrische und unsymmetrische Walzprofile, Hohlprofile
- beliebige Profile über ProfilMaker oder S842.de erzeugbar (KOMPLEX-Profile)
- gewoutete Querschnitte
- Profil wahlweise gedreht
- Berechnung nach Theorie 1. und 2. Ordnung
- Momenten-, Normkraft- und Querkraftgelenke
- elastische oder einseitige Gelenke
- Definition von Arbeitslinien für Gelenke
- Vorverformungen
  - geometrische Vorverdrehungen und Vorkrümmungen
  - Ausweichrichtung affin zur Knick- oder Verformungsfigur

### Belastung

- Punktlasten (Kräfte und Momente)
- Streckenlasten
- Temperaturlasten
- Standardlasten

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - Verfahren Elastisch-Elastisch
  - Berücksichtigung örtlich begrenzter Plastizierung
  - Verfahren Elastisch-Plastisch
  - Biegeknicken und Biegedrillknicken
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 3
  - Verformungen
  - Bestimmung der Eigenfrequenz

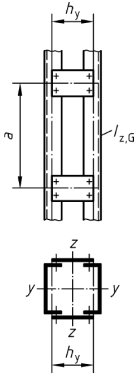
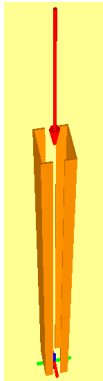
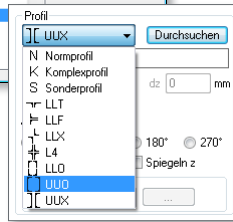
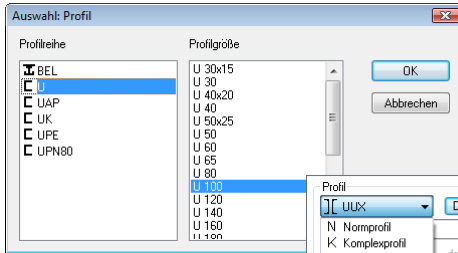


System	EuroSta.stahl
Modul	M700.de
Name	EuroSta.stahl-Basismodul, ebenes System, grafisch interaktive Eingabe
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>790,- EUR</b>

## M710.de Mehrteilige Rahmenstäbe

### System

- mehrteilige Rahmenstäbe nach EC 3
- Steuerung über die Positionseigenschaften der Stahlprofil-Stab-Positionen
- Auswahl der mehrteiligen Rahmenstäbe über Profilreihen der Projekt-Stammdaten
- L- und U-Profile
- umfangreiche Möglichkeiten der Anordnung



### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
  - mehrteilige Rahmenstäbe
  - automatische Profilwahl zur Optimierung des Profils
  - Stabilitätsnachweis für Stoffachse und stofffreie Achse
  - Berücksichtigung von Rahmenstäben mit geringer Spreizung
  - Knicknachweis des einzelnen Gurtes
  - Einzelfelder zwischen zwei Bindeblechen
  - Bindebleche und deren Abstand

System EuroSta.stahl

Modul M710.de

Name Mehrteilige Rahmenstäbe

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

Preis **390,- EUR**







# EuroSta 2013

## Stabtragwerke aus Holz oder Stahl

Architecture. Engineering. Construction.  
mb WorkSuite 2013



- Beton- und Stahlbetonbau
- Grundbau
- Holzbau
- Stahlbau
- Mauerwerksbau
- Verbundbau
- Glasbau

EuroSta dient der Berechnung und Bemessung von ebenen und räumlichen Stabtragwerken. Es bietet eine effektive, grafische Bearbeitung der Tragstruktur durch Integration von Eingabe / Statik / Nachweise / Bemessung einschließlich Systemknickstabilität, Eigenschwingungen und Numerik/Kinematik-Tests bis hin zur Anschlussbemessung.

### EuroSta.holz 2013

Berechnung und Bemessung von ebenen und räumlichen Stabwerken aus Holz nach EC 5 - DIN EN 1995-1-1:2010-12 und DIN 1052 (12/08)

- EuroSta.holz compact** **790,- EUR**  
EuroSta.holz-Paket für ebene Stabwerke  
M600/M600.de
- EuroSta.holz classic** **1.490,- EUR**  
EuroSta.holz-Paket für ebene und räumliche Stabwerke  
M600/M600.de, M601, M651
- EuroSta.holz comfort** **1.990,- EUR**  
EuroSta.holz-Paket für ebene und räumliche Stabwerke mit dynamischer Untersuchung  
M600/M600.de, M601, M610, M611, M614, M615, M651

### EuroSta.stahl 2013

Berechnung und Bemessung von ebenen und räumlichen Stabwerken aus Stahl nach EC 3 - DIN EN 1993-1-1:2010-12 und DIN 18800 (11/08)

- EuroSta.stahl compact** **790,- EUR**  
EuroSta.stahl-Paket für ebene Stabwerke  
M700/M700.de
- EuroSta.stahl classic** **1.490,- EUR**  
EuroSta.stahl-Paket für ebene und räumliche Stabwerke  
M700/M700.de, M701, M720
- EuroSta.stahl comfort** **1.990,- EUR**  
EuroSta.stahl-Paket für ebene und räumliche Stabwerke mit dynamischer Untersuchung  
M700/M700.de, M701, M710, M711, M714, M715, M719, M720

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

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

Unterstützte Betriebssysteme:  
Windows® XP (32), SP3  
Windows® Vista (32/64), SP2  
Windows® 7 (32/64)  
Windows® 8 (32/64)

## Bestellung



Bitte Zutreffendes ankreuzen

**Bestellung**  
Hardlock-Nr. (falls vorhanden) \_\_\_\_\_

**Ich wünsche eine persönliche Beratung und bitte um Rückruf**

**Ich bitte um Zusendung von Informationsmaterial**

Antwort an mb AEC Software GmbH, Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 30333-11, E-Mail: info@mbaec.de, Internet: www.mbaec.de

## Fax 0631 30333-20

Absender:

Firma \_\_\_\_\_ Kunden-Nr. (falls vorhanden) \_\_\_\_\_

Titel, Vorname, Name \_\_\_\_\_

Straße, Hausnummer (ggf. App.-Nr., etc.) \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Telefon/Fax \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_



# Eurocode 5 - Holzbau

DIN EN 1995-1-1:2010-12



## Allgemeine Moduleigenschaften

### Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung mit Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten für lineare Berechnungen nach EC 0, DIN EN 1990:2010-12
- manuelle Kombinationsbildung
- Kombinationsbildung für die Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit, der Gebrauchstauglichkeit und dem Brandfall
- Berücksichtigung von außergewöhnlichen Bemessungssituationen
- komfortable Behandlung für Orte im Norddeutschen Tiefland
- Ermittlung der Klasse der Lasteinwirkungsdauer (KLED) je Kombination
- Erdbebenuntersuchung mit Ermittlung der Erdbebenlasten

### Material

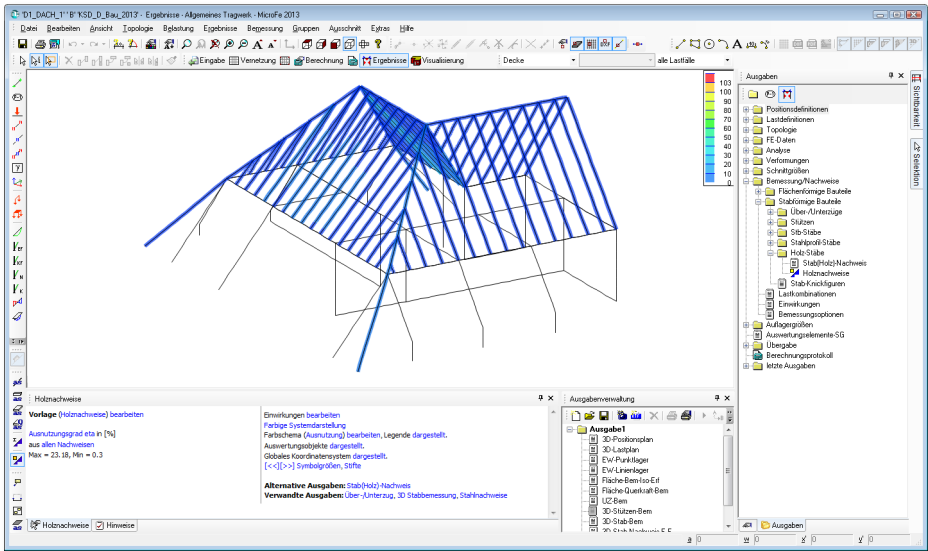
- Festigkeitsklassen für den Holzbau nach EC 5
- Ermittlung der Nutzungsklasse (NKL)
- Festigkeitsklassen in den Projekt-Stammdaten erweiterbar

### Ausgabe

- Dokumentation der Berechnungen in textlicher und grafischer Form
- schnelle ingenieurmäßige Dokumentation dank Positions-orientierter Ausgabe
- individuelles Erzeugen von Plot-Ausgaben beliebiger Blattgrößen
- umfangreiche Ausgaben-Verwaltung
- komplette Statik-Bearbeitung am Rechner durch Integration in die Dokument-orientierte Statik mit dem BauStatik-Modul „S019 MicroFe einfügen“
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar



M600.de EuroSta.holz-Basismodul, ebenes System, grafisch interaktive Eingabe



**System**

- Berechnung für ebene 2D-Stabwerke
- beliebige Geometrie
- Rechteck- oder Kreisquerschnitte
- gevoutete Rechteckquerschnitte
- Berechnung nach Theorie 1. und 2. Ordnung
- Momenten-, Normkraft- und Querkraftgelenke
- elastische oder einseitige Gelenke
- Definition von Arbeitslinien für Gelenke
- Vorverformungen
  - geometrische Vorverdrehungen und Vorkrümmungen
  - Ausweichrichtung affin zur Knick- oder Verformungsfigur

**Belastung**

- Punktlasten (Kräfte und Momente)
- Streckenlasten
- Temperaturlasten
- Standardlasten

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 5
  - Querschnittstragfähigkeit (Zug, Druck, Biegung, Querkraft)
  - Stabilität (Knicken, Biegeknicken und Biegedrillknicken)
- Grenzzustand der Gebrauchtauglichkeit, EC 5
  - elastische Durchbiegung
  - Enddurchbiegung
  - Durchhang
  - Bestimmung der Eigenfrequenz
- Brandfall
  - Ermittlung des brandreduzierten Querschnitts
  - Biegung und Querkraft



System	EuroSta.holz
Modul	M600.de
Name	EuroSta.holz-Basismodul, ebenes System, grafisch interaktive Eingabe
Norm	Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
Preis	<b>790,- EUR</b>

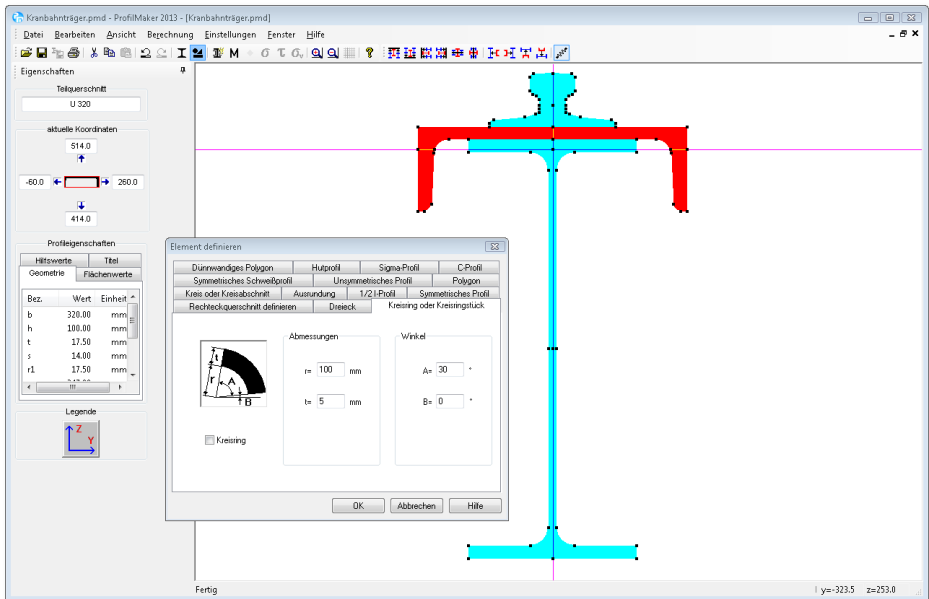


# Eurocode 3 - Stahlbau

DIN EN 1993-1-1:2010-12



## P100.de Erzeugen, Berechnen, Nachweisen beliebiger, auch dünnwandiger Profile



### Allgemein

- Erzeugen, Berechnen und Nachweisen beliebiger Profile
- Normprofile aus Profildatenbank
- Generierungsvorschriften für weitere Profil- und Elementformen
- alle Profilformen beliebig kombinierbar
- gespreizte Profile möglich
- Verwendung der FE-Methode für komplexe Berechnungen
- selbstdefinierte Profile verwendbar in MicroFe, EuroSta und BauStatik
- Ergebnisse in Grafikoberfläche und in Viewer-Ausgabe darstellbar

### Belastung

- Normalkraft, Querkräfte, Biegemomente, Torsionsmoment, Wölbmoment



System	ProfilMaker
Modul	P100.de
Name	Erzeugen, Berechnen, Nachweisen beliebiger, auch dünnwandiger Profile
Norm	Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
Preis	<b>990,- EUR</b>

### Material

- Festigkeitsklassen für den Stahlbau nach EC 3
- Festigkeitsklassen erweiterbar

### Ergebnisse

- geometrische Querschnittswerte, die auf der Hypothese der ebenen Querschnitte basieren: bspw. Trägheitsmomente und -radien, Widerstandsmomente, Querkraftflächen
- Normalspannungsverteilung im Querschnitt im elastischen Zustand unter Normalkraft- und Biegebeanspruchung
- Lage der Nulllinie und Grenzwerte der Schnittgrößen im elastisch-plastischen Zustand unter Normalkraft- und Biegebeanspruchung
- Schubspannungsverteilung im Querschnitt im elastischen Zustand unter Biegeschubbeanspruchung
- Torsionssteifigkeit und Schubspannungsverteilung infolge Torsionsbeanspruchung im elastischen Zustand
- Wölbgrößen, Normal- und Schubspannungsverteilung infolge der Wölbkrafttorsion



# Eurocode 4 - Verbundbau

DIN EN 1994-1-1:2010-12



## Allgemeine Moduleigenschaften

### Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung mit Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten nach EC 0, DIN EN 1990:2010-12
- feldweise wirkende und sich gegenseitig ausschließende Einwirkungen
- Kombinationsbildung für die Nachweise je Modul im Grenzzustand der Tragfähigkeit, der Gebrauchstauglichkeit und dem Brandfall
- Berücksichtigung von außergewöhnlichen Bemessungssituationen
- komfortable Behandlung für Orte im Nord-deutschen Tiefland

### Material

- Festigkeitsklassen für den Verbundbau nach EC 4
- Ermittlung der Querschnittsklasse (Klassen 1 bis 3)
- Festigkeitsklassen in den Projekt-Stammdaten erweiterbar

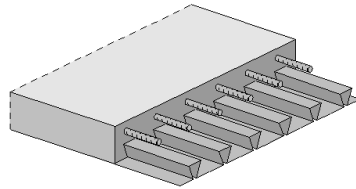
### Ausgabe

- Dokumentation der Berechnungen in textlicher und grafischer Form
- leicht nachvollziehbar und prüffähig dank einheitlicher, kapitelweiser Struktur (System, Belastungen, Schnittgrößen, Nachweise,...) in allen Modulen
- schnelle Übersicht der geführten Nachweise und Ausnutzungen in der Zusammenfassung
- komplette Statik-Bearbeitung am Rechner
- Kurz- und Langausgabe, doppelseitiger Druck, englische Ausgabe
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar

## C200.de Verbund-Decke

### System

- Einfeld- und Durchlaufsysteme mit Kragarmen
- Berücksichtigung des Herstellungsablaufes, z.B. Einfeldsysteme im Montagezustand, Durchlaufsysteme im Endzustand
- Berücksichtigung von Hilfsstützen
- elastische Ermittlung der Schnittgrößen, wahlweise mit Umlagerung
- Querschnitt
  - Verbunddecken mit Stahlprofilblechen
  - Profibleche aus Projekt-Stammdaten
  - Matten-, Stab- und Sickenbewehrung
  - beliebig abgestufte Bewehrungsführung



### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten
- Block- und Trapezlasten
- Eingabe getrennt für Montage- und Endzustand

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 4
  - Biege- und Querkrafttragfähigkeit
  - Berücksichtigung der Schubeinleitungslänge
  - Verbundsicherung nach Teilverbundtheorie
- Montagezustand, EC 4
  - Tragfähigkeit, wahlweise mit Hilfsstützen
- Brandfall
  - Brandschutz durch Brandschutzbewehrung (Rechenverfahren der Stufe 2)
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 4
  - Begrenzung der Biegeschlankheit (Verformungen)
  - Rissbreitenbeschränkung

Proj. Ref: mb BauStab C200.de 2413.899 Projekt: C200.de Datum: 27.09.2012

**Materialliste**

Material	[kn/cm²]	[N]	f <sub>yk</sub>	f <sub>td</sub>	[kg/m³]
beton	20000	0.83	2.0	10.0	2500
stb-200x40					7850

**expositivklassen**

Beton XC1 Kein Angriffsrisiko  
Bewehrung XCI Trocken oder ständig nass

**Konstruktion**

Als schwindbewehrtes ein orthogonales Bewehrungsnetz von mindestens 1,00 cm/m in den äußeren Ebenen. Eine aus konstruktiv oder statischen Gründen bereits vorhandene Bewehrung darf angerechnet werden.

Wird eine Verbunddecke als eine Kette von Einfeldlagern ausgebildet, so ist die Rissbildung über den Zwischenlagern durch eine Lage zu verhindern oder durch eine konstruktive Abschwächung mit einem Bewehrungsanteil von mindestens 0,2% einzusparen.

Je nach ihrer Funktion im Bauzustand sind die Profiltafeln ggf. mit der Unterkonstruktion (Lagesicherung) und untereinander nach Maßgabe des Zustandüberwachungsstatus zu verbinden.

**Empfehlungen:**  
Befestigung des Profiltafels mit der Unterkonstruktion bei Endzustand mit einem Setzbohlen pro Stütze

Proj. Ref: mb BauStab C200.de 2413.899 Projekt: C200.de Datum: 27.09.2012

**Pos. C200.de Verbunddecken**

**System**  
Verbunddecke durchlaufsystem System im Endzustand  
M 1:71

**Auflager**

	l <sub>01</sub>	l <sub>02</sub>	l <sub>03</sub>	l <sub>04</sub>	l <sub>05</sub>	l <sub>06</sub>	l <sub>07</sub>	l <sub>08</sub>	l <sub>09</sub>	l <sub>10</sub>
A										
B	4,00	30,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
C	4,00	30,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00

Gesamt Länge System: l<sub>ges</sub> = 8,00 m

**Montagezustand**  
kontinuierliche Unterstützung des Stahlträgers:

**Material-/Querschnitt**  
verbundquerschnitt  
Material:  $\sigma_{yk}$  [N]  $\sigma_{td}$  [N]  $\sigma_{yk}$  [N]  $\sigma_{td}$  [N]  
stb-200x40: 4.78 1.01 2.00 1.00

**Profiltafel**  
NR 32 Nalorid 32/250, t<sub>n</sub> = 0,75 mm

**Verbundmittel**  
Name: Art: d [mm]: P<sub>yk</sub> [kN]  
SB\_1 Setzbohlen 10,0 10,0

**Einwirkungen**  
Einwirkungen  
ständige Einwirkungen  
Qk-W: Katze/Personen  
Qk-M: Einwirktemperatur und ihre Ausbreitung  
Qk-W: Anströmung  
Qk-W: (min./max. wert) Anströmrichtung  $\theta = 0^\circ$   
Qk-W: 100 Anströmrichtung  $\theta = 90^\circ$   
Qk-W: 180 Anströmrichtung  $\theta = 180^\circ$   
Qk-W: 270 Anströmrichtung  $\theta = 270^\circ$   
Qk-S: Schneelast  
Qk-S: (min./max. wert) Lastrichtung (X) Lastrichtung (Y) Lastrichtung (Z) Lastrichtung (X) Übergang  
Für Verformung unter einer Last: Lager:

Proj. Ref: mb BauStab C200.de 2413.899 Projekt: C200.de Datum: 27.09.2012

**System** CoStruc

**Modul** C200.de

**Name** Verbund-Decke

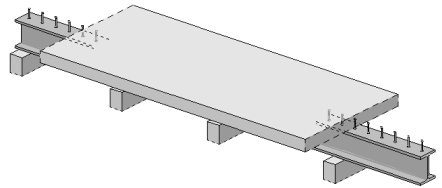
**Norm** Eurocode 4 – DIN EN 1994-1-1:2010-12

**Preis** 690,- EUR

C300.de Verbund-Durchlaufträger

**System**

- Einfeld- und Durchlaufsystem mit Kragarmen
- Ermittlung der effektiven Querschnitte (mittragende Beton-Plattenbreite)
- durchlaufender Stahlträger (Stütze gestoßen) oder biegetragfähige Verbindungen (Träger gestoßen)
- Berücksichtigung des Herstellungsablaufes, z.B. Einfeldsystem im Montagezustand, Durchlaufsystem im Endzustand
- Verbundmittelanordnung manuell oder automatisch
- elastische Ermittlung der Schnittgrößen (Methode 1 oder 2), wahlweise mit Umlagerung nach Fließgelenk- oder Elastizitätstheorie (Methode 1 oder 2)
- Querschnitt
  - Walzprofile der Projekt-Stammdaten, Schweißprofile, Klassen 1 bis 3
  - Deckenaufbau als Massivdecke, mit Filigranplatte, Profilblech oder Additivdecke
  - beliebig abgestufte Querschnitte
  - Zusatzlaschen an Ober- und Untergurt sowie Steg
  - Deckendurchbrüche und Stegausschnitte (rund oder eckig)
  - Matten- und Stabbewehrung für Decken und Träger



**Belastung**

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten
- Block- und Trapezlasten
- Einzellast und -moment
- Temperaturlasten
- Eingabe getrennt für Montage- und Endzustand

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 4
  - Biegetragfähigkeit (E-E, E-P)
  - Querkrafttragfähigkeit mit Interaktion von Biegung und Querkraft
  - Verbundmittel und deren Verteilung
  - Ermittlung der Schubbewehrung (*erf. a<sub>s,quer</sub>*)
- Montagezustand, EC 4
  - Tragfähigkeit
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 4
  - Verformungsbeschränkungen (mit Überhöhungen, Kriechen und Schwinden)
  - Ermittlung der Eigenfrequenz unter Berücksichtigung des umgerissenen Querschnittanteils
  - Rissbreitenbeschränkung

**mb AEC** C300.de  
 Datum: 27.09.2012 mb BauSoft C300.de 2013.000 Projekt: 12-09-27

**Proj. C300.de** Verbundträger

**System** verbunddecke durchlaufsystem  
 System im Endzustand

H: 1.89

**Abmessungen**  
 Gesamtlänge System:  $l_{ges}$  = 10.00 m  
 Feld: 1  
 l = 10.00

**Anschlüsse**  
 Lsg-Typ  
 A Winkelanschluss, T-S (typ1) [kg/m]  
 B Winkelanschluss, T-S (typ2) fest  
 T: nach Angabe im Detail

**Montagezustand**  
 - kontinuierliche Unterstützung des stahlträgers.  
 - belastungsseitig einfließende Auslastung und Hilfstützen entfernen nach  $t_s = 28$  Tagen.

**Material/Querschnitt**  
 Material: beton bis h<sub>max</sub>/l<sub>max</sub> bzw./l<sub>min</sub>  
 C 20/25 0.00 10.00 185 1000 1000  
 S 335 0.00 10.00

**Verbundmittel**  
 Name: APT d  
 KE\_1 kopfbetondebel 17.0 17.0

**Belastungen**  
 belastungen auf das System  
 - alle belastungen sind vorwiegend ruhend.

**Endzustand (SCL1)**  
 Belastung im Endzustand  
 Belastungsgruppen (Einwirkungsbezogen)

**Einwirkung**  
 gk

**Streckenlasten in z-Richtung**  
 Einw. gk  
 Feld kom. l<sub>0</sub> (m) l<sub>1</sub> (m) (kg/m) (kg/m)  
 1 Eigengew. 0.00 10.00 9.88

mb AEC Software GmbH - Europaallee 14 - 67457 Kaiserslautern

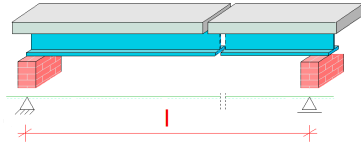


System	CoStruc
Modul	C300.de
Name	Verbund-Durchlaufträger
Norm	Eurocode 4 – DIN EN 1994-1-1:2010-12
Preis	<b>1.390,- EUR</b>

## C310.de Verbund-Einfeldträger

### System

- Einfeldträger
- Ermittlung der effektiven Querschnitte (mittragende Plattenbreite)
- Verbundmittelanordnung manuell oder automatisch
- Berücksichtigung des Herstellungsablaufs
- elastische Ermittlung der Schnittgrößen
- Querschnitt
  - Walzprofile der Projekt-Stammdaten, Schweißprofile
  - Deckenaufbau als Massivdecke, mit Filigranplatte, Profilblech oder Additivdecke
  - Zusatzlaschen an Ober- und Untergurt sowie Steg
  - Matten- und Stabbewehrung für Decken und Träger
  - Vordimensionierung



### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten
- Block- und Trapezlasten
- Einzellast und -moment
- Temperaturlasten
- Eingabe getrennt für Montage- und Endzustand

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 4
  - Biege- und Querkrafttragfähigkeit
  - Interaktion Biegung und Querkraft
  - Verbundmittel und deren Verteilung (linearisierter und genauer Teilverbund)
  - Ermittlung der Schubbewehrung (erf.  $a_{s,quer}$ )
  - Ermittlung der Dübeltragfähigkeit
- Montagezustand, EC 4
  - Tragfähigkeit
- Brandfall
  - Brandschutznachweis für kammergefüllte Stahlträger auf der Grundlage eines Rechenverfahrens der Stufe 2 (brandreduzierte Querschnitte)
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 4
  - Verformungsbeschränkungen (mit Überhöhungen, Kriechen und Schwinden)
  - Schwingungsverhalten (Abschätzung der Eigenfrequenz)

**mbaEC** Projekt: C310.de Seite: 3  
 Datum: 28.09.2012 mb BauStatik C310.de 2013.008 Projekt: 12-09-27

**Struckturen**  
 in 2-Richtung  
 Feld.komm. 2 2 5 401 120  
 Etmw. GK 1 erdgänge 0,00 10,00 10,00  
 Etmw. GK.N 1 0,00 10,00 10,00

**Mat./Querschnitt**  
 Betonplatte  
 Material C-20/25  
 Material MATTE  
 Mattenbewehrung BSt 500MA  
 BSt 500MA

**System**  
 Verbund-Einfeldträger  
 System im Endzustand

**Auftager**  
 Lager 1 2  
 a 10,00  
 b 10,00

**Montagezustand**  
 kontinuierliche Unterstützung des Stahlträgers  
 100,00 % anteiliger Lastenfluss auf Stahlträger

**Material/Querschnitt**  
 Material C-20/25  
 Material MATTE  
 Name Art d h  
 KnpFD22nd001 22 0 121,6

**Einwirkungen**  
 Einwirkungen nach DIN 1055-100 (03/02)  
 GK ständig  
 Ständige Einwirkungen veränderlich  
 QK.N zeitlich veränderliche  
 RQK.schw  
 RQK.schw

**Belastungen**  
 Belastungen auf das System  
 Belastung im Endzustand  
 Belastungsgrafiken (Einwirkungsbezogen)

**Einwirkungen**  
 GK QK.N

System	CoStruc
Modul	C310.de
Name	Verbund-Einfeldträger
Norm	Eurocode 4 – DIN EN 1994-1-1:2010-12
Preis	690,- EUR

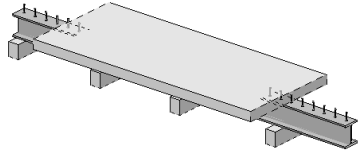




## C340.de Verbund-Durchlaufträger mit Heißbemessung

### System

- Einfeld- und Durchlaufsysteme mit Kragarmen
- Ermittlung der effektiven Querschnitte (mittragende Beton-Plattenbreite)
- durchlaufender Stahlträger (Stütze gestoßen) oder biegetragfähige Verbindungen (Träger gestoßen)
- Berücksichtigung des Herstellungsablaufs, z.B. Einfeldsystem im Montagezustand, Durchlaufsystem im Endzustand
- Verbundmittelanordnung manuell oder automatisch
- elastische Ermittlung der Schnittgrößen (Methode 1 oder 2), wahlweise mit Umlagerung nach Fließgelenk- oder Elastizitätstheorie (Methode 1 oder 2)
- elastische Lagerbedingungen
- Hilfsunterstützungen im Montagezustand
- Querschnitt
  - Walzprofile der Projekt-Stammdaten, Schweißprofile, Klassen 1 bis 3
  - Deckenaufbau als Massivdecke, mit Filigranplatte, Profilblech oder Additivdecke
  - beliebig abgestufte Querschnitte
  - Zusatzlaschen an Ober- und Untergurt sowie Steg
  - Deckendurchbrüche und Stegausschnitte (rund oder eckig)
  - Matten- und Stabbewehrung für Decken und Träger

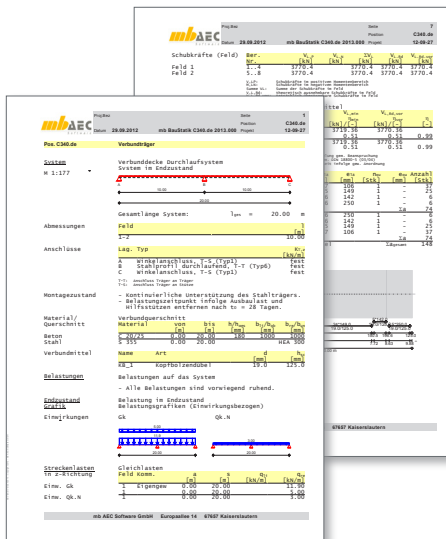


### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten
- Block- und Trapezlasten
- Einzellast und -moment
- Temperaturlasten
- Eingabe getrennt für Montage- und Endzustand

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 4
  - Biegetragfähigkeit (E-E, E-P)
  - Querkrafttragfähigkeit mit Interaktion von Biegung und Querkraft
  - Verbundmittel und deren Verteilung
  - Ermittlung der Schubbewehrung (*erf.*  $a_{s,quer}$ )
- Montagezustand, EC 4
  - Tragfähigkeit
- Brandfall
  - Tragfähigkeiten (R30 ... R180) für kammerbetonierte Stahlträger nach Rechenverfahren der Stufe 2 (brandreduzierte Querschnitte)
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 4
  - Verformungsbeschränkungen (mit Überhöhungen, Kriechen und Schwinden)
  - Ermittlung der Eigenfrequenz unter Berücksichtigung des umgerissenen Querschnittanteils
  - Rissbreitenbeschränkung
  - Schwingungsverhalten (Abschätzung der Eigenfrequenz)



System CoStruc

Modul C340.de

Name Verbund-Durchlaufträger  
mit HeißbemessungNorm Eurocode 4 – DIN EN 1994-1-1:2010-12  
Eurocode 4 – DIN EN 1994-1-4:2010-12

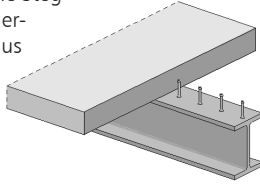
Preis 1.690,- EUR



## C390.de Verbund-Trägerquerschnitte, Querschnittswerte, Dehnungsverteilung

### Querschnitt

- typische Verbundträgerquerschnitte
- Stahlprofil teilweise oder voll in die Betonplatte integriert
- Flachdeckensysteme
- Zusatzlaschen an Ober- und Untergurt sowie Steg
- Übernahme der Querschnittsdefinition aus C300.de, C310.de und C340.de



System	CoStruc
Modul	C390.de
Name	Verbund-Trägerquerschnitte, Querschnittswerte, Dehnungsverteilung
Norm	Eurocode 4 – DIN EN 1994-1-1:2010-12
Preis	<b>690,- EUR</b>

### Belastung

- Normalkraft-, Querkraft- und Momentenbeanspruchung als Bemessungswerte ( $M_{Ed}$ ,  $V_{Ed}$ ,  $N_{Ed}$ )

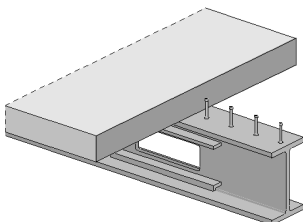
### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 4
  - Ermittlung der elastischen Querschnittswerte unter Berücksichtigung von Kriechen und Schwinden sowie Reißen des Betons
  - Spannungsüberlagerung infolge verschiedener Beanspruchungen (z.B. Kurz- und Langzeitlasten, Reißen, ...)
  - Dehnungsverteilung infolge vorgegebener Belastung
  - elastische und plastische Querschnittstragfähigkeit
  - dehnungsbegrenzte Querschnittstragfähigkeit
- Brandfall
  - Querschnittstragfähigkeit im Brandfall für kammergefüllte Stahlträger auf der Grundlage eines Rechenverfahrens der Stufe 2 (brandreduzierte Querschnitte)

## C393.de Verbund-Querschnitte, Träger mit großen Stegausschnitten

### Querschnitt

- Walzprofile der Projekt-Stammdaten, Schweißprofile
- Deckenaufbau als Massivdecke, mit Filigranplatte, Profilblech oder Additivdecke
- Deckenaufbau mit gevoutetem Ortbeton
- Zusatzlaschen an Ober- und Untergurt sowie Steg
- Deckendurchbrüche und Stegausschnitte (rund oder eckig)
- Matten- und Stabbewehrung
- Übernahme der Querschnittsdefinition aus C300.de, C310.de und C340.de



### Belastungen

- Momenten- und Querkraftbeanspruchung als Bemessungswerte ( $M_{Ed}$ ,  $V_{Ed}$ )

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 4
  - Biege- und Querkrafttragfähigkeit unter Berücksichtigung der sekundären Beanspruchung ( $\Delta M$ ,  $\Delta V$ )
  - Interaktion Biegung und Querkraft
  - Verbundsicherung im Öffnungsbereich
  - Schubkraftausleitung in den Betongurt im Öffnungsbereich
  - Rückhängung der Querkraft im Betongurt

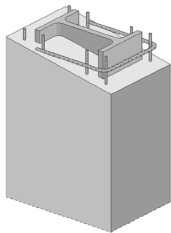


System	CoStruc
Modul	C393.de
Name	Verbund-Querschnitte, Träger mit großen Stegausschnitten
Norm	Eurocode 4 – DIN EN 1994-1-1:2010-12
Preis	<b>690,- EUR</b>

C400.de Verbund-Stütze

**System**

- Krug- und Pendelstützen
- automatische oder manuelle Definition der Knicklängen
- Berücksichtigung von Stabilitätsbereichen
- elastische Ermittlung der Schnittgrößen nach Theorie I. und II. Ordnung
- Berücksichtigung von Imperfektionen
- Berücksichtigung der Einflüsse aus Kriechen und Schwinden
- Querschnitt
  - Walzprofile mit ausbetonierten Kammern
  - Rechteck- und Rundquerschnitte mit einbetoniertem Stahlprofil
  - betongefüllte Rechteck- und Rundprofile mit und ohne Stahlprofile
  - gekreuzte I-Profile (Achteck-Querschnitt)
  - symmetrische und unsymmetrische Bewehrungsanordnung
  - Stahlquerschnitte:
    - I-Profile, Hohlprofile (rechteckig und rund), Vollquerschnitte (rechteckig und rund) und gekreuzte I-Profile

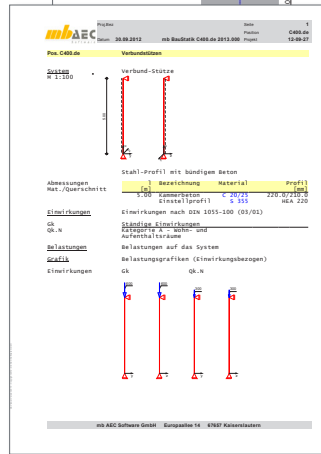
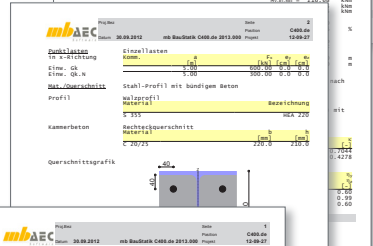
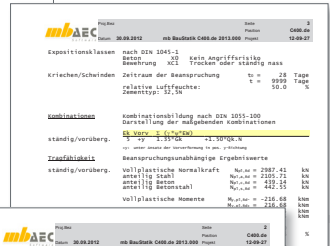
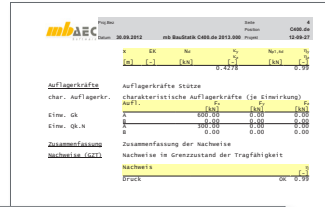


**Belastung**

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- vertikale Normalkraft am Stützenkopf (wahlweise exzentrischer Angriff)
- zweiachsige horizontale Belastungen (Gleichlasten)
- Momente am Stützenkopf und -fuß
- Imperfektionen (Schiefstellung, Stich)

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 4
  - zentrische Normalkraft
  - Normalkraft mit einachsiger, zweiachsiger Biegung

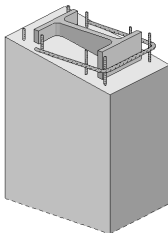


System	CoStruc
Modul	C400.de
Name	Verbund-Stütze
Norm	Eurocode 4 – DIN EN 1994-1-1:2010-12
Preis	<b>1.390,- EUR</b>

## C401.de Verbund-Stütze mit Heißbemessung

### System

- Krag- und Pendelstützen
- automatische oder manuelle Definition der Knicklängen
- Berücksichtigung von Stabilitätsbereichen
- elastische Ermittlung der Schnittgrößen nach Theorie I. und II. Ordnung
- Berücksichtigung von Imperfektionen
- Berücksichtigung der Einflüsse aus Kriechen und Schwinden
- Querschnitt
  - Walzprofile mit ausbetonierten Kammern
  - Rechteck- und Rundquerschnitte mit einbetoniertem Stahlprofil
  - betongefüllte Rechteck- und Rundprofile mit und ohne Stahlprofile
  - gekreuzte I-Profile (Achteck-Querschnitt)
  - symmetrische und unsymmetrische Bewehrungsanordnung
  - Stahlquerschnitte (I-Profile, Hohlprofile (rechteckig und rund), Vollquerschnitte (rechteckig und rund) und gekreuzte I-Profile)
  - beliebig zusammengesetzte Bleche als Einstellprofil



### Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- vertikale Normalkraft am Stützenkopf (wahlweise exzentrischer Angriff)
- zweiachsige horizontale Belastungen (Gleichlasten)
- Momente am Stützenkopf und -fuß
- Imperfektionen (Schiefstellung, Stich)

Material	$E_{eff}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$\sigma_{yk}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$\sigma_{yk}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$\sigma_{yk}$ [N/mm <sup>2</sup> ]
Stahl	210000	355	355	355
Beton	30000	19,24	19,24	19,24

Parameter	Value
Stahlprofil	HEA 300
Rechteckquerschnitt	300 x 300
Wahlquerschnitt	300 x 300

### Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 4
  - zentrische Normalkraft
  - Normalkraft mit einachsiger, zweiachsiger Biegung
- Brandfall
  - Tragfähigkeiten (R30 ... R180) für kammerbetonierte Stahlträger nach Rechenverfahren der Stufe 2 (brandreduzierte Querschnitte)
  - Brandschutznachweis für betongefüllte Rund- und Rechteckrohre auf Grundlage eines Rechenverfahrens der Stufe 2 (brandreduzierte Querschnitte)



System	CoStruc
Modul	C401.de
Name	Verbund-Stütze mit Heißbemessung
Norm	Eurocode 4 – DIN EN 1994-1-1:2010-12 Eurocode 4 – DIN EN 1994-1-4:2010-12
Preis	<b>1.690,- EUR</b>

# Ihre Ansprechpartner

## für Produkte der mb AEC Software GmbH

### mb-Vertrieb



mb AEC Software GmbH  
Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern

**Dipl.-Ing. Uli Höhn**

Tel.: 0631 30333-12  
Fax: 0631 30333-20  
u.hoehn@mbaec.de



mb AEC Software GmbH  
Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern

**Dipl.-Ing. (FH) Annette Linder**

Tel.: 0631 30333-10  
Fax: 0631 30333-20  
a.linder@mbaec.de



mb AEC Software GmbH  
Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern

**Klaus-Peter Gebauer**

Tel.: 0631 30333-14  
Fax: 0631 30333-20  
k.p.gebauer@mbaec.de



mb AEC Software GmbH  
Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern

**Dipl.-Ing. Architekt Kai Vergien**

Tel.: 0631 30333-16  
Fax: 0631 30333-20  
k.vergien@mbaec.de



mb AEC Software GmbH  
Ostertorwall 10, 31785 Hameln

**Dipl.-Ing. Eberhard Meyer**

Tel.: 05151 60557-20  
Fax: 05151 60557-25  
e.meyer@mbaec.de



mb AEC Software GmbH  
Ostertorwall 10, 31785 Hameln

**Dipl.-Ing. Mario Rossnagel**

Tel.: 05151 60557-44  
Fax: 05151 60557-45  
m.rossnagel@mbaec.de



mb AEC Software GmbH  
Ostertorwall 10, 31785 Hameln

**Dipl.-Ing. Kurt Kraaz**

Tel.: 05151 60557-10  
Fax: 05151 60557-25  
k.kraaz@mbaec.de

### Hochschulbetreuung



mb AEC Software GmbH  
Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern

**Dipl.-Ing. Norbert Löppenber**

Tragwerksplanung  
Tel.: 0631 30333-13, Fax: 0631 30333-20  
hochschule@mbaec.de



mb AEC Software GmbH  
Europaallee 14, 67657 Kaiserslautern

**Klaus-Peter Gebauer**

Architektur  
Tel.: 0631 30333-14, Fax: 0631 30333-20  
k.p.gebauer@mbaec.de

### Vertriebspartner



Softwareberatung Rohrmoser  
Bachstraße 6, 86971 Peiting

**Dipl.-Ing. Armin Rohrmoser**

Tel.: 08861 25975-61, Fax: 08861 25975-62  
info@sb-rohrmoser.de  
www.sb-rohrmoser.de



Reichmann - Software Consulting im Bauwesen  
Meuselwitzer Straße 11, 99092 Erfurt

**Dipl.-Ing. Carsten Reichmann**

Tel.: 0361 663396-77, Fax: 0361 663396-79  
info@reichmann-software.de  
www.reichmann-software.de



TragWerk Software - Döking + Purtak GbR  
Prellerstraße 9, 01309 Dresden

**Dipl.-Ing. Wolfgang Döking**

Tel.: 0351 43308-50, Fax: 0351 43308-55  
info@tragwerk-dresden.de  
www.tragwerk-dresden.de



Softwareberatung Eichenauer  
Markgrafenstr. 57 / 5.OG, 10117 Berlin

**Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Eichenauer**

Tel.: 030 390350-05, Fax: 030 390350-06  
berlin@mbaec.de  
www.mb-programme.de



DI Kraus + CO GmbH  
W. A. Mozartgasse 29, A-2700 Wiener Neustadt

**Ing. Guido Krenn**

Tel.: +43 2622 894-9713, Fax: -96  
krenn@dikraus.at  
www.dikraus.at