

4H-HDTF Deckentafel

4H-HDTF ist ein Programm zur Berechnung von ein- oder beidseitig beplankten Deckentafeln als Scheibe entspr. der Holzbaunorm DIN EN 1995-1 (EC 5)






Seite neu erstellt Mai 2016

[Bestellformular](#) 

Leistungsbeschreibung

Infos auf dieser Seite

[... als pdf](#) 

- Eingabeoberfläche 
- Leistungsumfang 
- Stichwortverzeichnis 
- Druckdokumente 
- Normen u. Literatur 

Detailinformationen

- Haupteingabefenster 
- Eingabe Wände 
- ... Rippen u. Abmessungen ... 
- ... Beplankung 
- ... Verbindungsmittel 
- Lasteingabe 
- Prg.-Einstell. / Nw.-Optionen 
- Ausnutzungen 
- nationale Anhänge 
- Theorie 
- Nachweis Randrippen 
- ... Scheibenbeanspruchung .. 

Handbuch 

Kontakt 

alle 4H-Holzbauprogramme

- Grat-/Kehlsparren 
- Pult-/Satteldach 
- Kehlbalkenanschlüsse 
- verstärkter Holzträger 
- Trägerstöße 
- Verbindungsmittel 
- Holzträgeranschlüsse 
- zusammenges. Holztr. 
- Wandtafel 
- **Deckentafel** 
- Schwingnachweis 
- ... und alle 4H-Programme ... 

• **Eingabeoberfläche**

Position 139: Colling A, 5.1, S.17

Tafelbreite [m] 7,500 Tafelhöhe [m] 8,750

Nr	x-Anfang	y-Anfang	Länge	Wandrichtung
1	6.250	0.000	1.250	x-Richtung
2	3.750	3.125	2.500	x-Richtung
3	7.500	3.750	2.500	y-Richtung
4	3.750	6.250	2.500	y-Richtung
5	0.000	0.000	2.500	x-Richtung
6	0.000	0.000	2.500	y-Richtung
7	0.000	8.750	2.500	x-Richtung
8	0.000	8.750	-2.500	y-Richtung

Bild vergrößern

Leistungsumfang in Stichworten

• Deckentafeln

- das Programm dient zur Berechnung von Deckentafeln als Scheibe entspr. der Holzbaunorm DIN EN 1995-1
- die Tafeln können ein- oder beidseitig beplankt sein
- die Tafel ist auf darunter liegenden Wänden gelagert, die beliebig angeordnet sein können
- als Belastung können horizontale Linienlasten mit Exzentrizitäten (Trapezlasten) vorgegeben werden
- die Berechnung der Wandkräfte kann nach verschiedenen Rechenverfahren erfolgen
- es besteht eine Kopplung zum Programm 4H-HORA, über die es möglich ist, Geometrie- und Belastungsdaten aus 4H-HORA zu übernehmen. Das zugehörige 4H-HORA-Update wird in Kürze erscheinen.

• Beplankung

Für die **Beplankung** können folgende Materialien gewählt werden

- OSB
- Gipskarton
- Sperrholz
- Spanplatte
- Faserplatte
- Fermacell
- Kerto-S
- Kerto-Q
- freies Material

◆ Verbindungsmittel

Folgende Verbindungsmittel können gewählt werden

- glattschäftige Nägel
- Holzschrauben
- SPAX - Schrauben
- Sondernägel
- Klammern
- ASSY - Schrauben

◆ Nachweise

Zur Durchführung der erforderlichen Nachweise werden **Bemessungslasten** vorgegeben.

Folgende Nachweise werden vom Programm geführt.

- Nachweis der **Scheibenbeanspruchung** - Verbindungsmittel
- ... der Scheibenbeanspruchung - Schub
- ... der Scheibenbeanspruchung - Beulen
- ... der **Gurtrippen**

- **Englischsprachige** Druckdokumentenausgabe [→](#)













Eurocodes und Nationale Anhänge

Die EC-Standardparameter (Empfehlungen ohne nationalen Bezug) wie auch die Parameter der zugehörigen deutschen Nationalen Anhänge (NA-DE) gehören **grundsätzlich** zum Lieferumfang der **pcae**-Software.

Zum Lieferumfang gehört zudem ein Werkzeug, mit dem sogenannte nationale Anwendungsdokumente (NADs) erstellt und verwaltet werden. Hiermit können benutzerseits weitere Nationale Anhänge anderer Nationen erstellt werden.

Weiterführende Informationen zum Werkzeug [→](#)

Stichwortverzeichnis

- | | | | |
|---------------------------------|---|---------------------------------|---|
| • Haupteingabefenster |  | • Prg.-Einstell. / Nw.-Optionen |  |
| • Eingabe Wände |  | • Ausnutzungen |  |
| • ... Rippen u. Abmessungen ... |  | • nationale Anhänge |  |
| • ... Beplankung |  | • Theorie |  |
| • ... Verbindungsmittel |  | • Nachweis Randrippen |  |
| • Lasteingabe |  | • ... Scheibenbeanspruchung .. |  |

Druckdokumente

Die Druckliste stellt ein prüfbares Statikdokument dar, das alle notwendigen Informationen zum System, zur Belastung und zu den Ergebnissen enthält.







Die von **pcae** mitgelieferte Voreinstellung zum Umfang der Druckliste stellt sicher, dass eine Prüfung der Statik ohne weitere Nachfragen durchgeführt werden kann.

Bei einer Reduzierung des Umfangs (etwa um Papier einzusparen) ist die **Prüfbarkeit** nicht unbedingt gewährleistet.

Die Druckliste enthält auf Wunsch weitere Elemente, die nützliche Informationen enthalten; sie können durch Aktivierung der entsprechenden Option ausgegeben werden.

Die Druckausgabe kann in s/w oder Farbe erfolgen. Die folgenden pdf-Dokumente sind in Farbe gesetzt.

- | | deutsch | englisch |
|---|---|---|
| • Colling A, 5.1, S.172 |  |  |
| • Tafel 1 - einseitig beplankt, OSB, Klammern | | |

-
- Tafel 2 - beidseitig beplankt, Sperrholz / Gipskarton, Klammern  
- Tafel 3 - beidseitig beplankt, OSB / freies Material Agepan DWD, Klammern  
- Tafel 4 - beidseitig beplankt, OSB / Fermacell, Nägel  

verarbeitete Normen und Literatur

- /1/ DIN 1052 (12.08)
- /2/ Erläuterungen zu DIN 1052: 2004-08, Deutsche Gesellschaft für Holzforschung, Bruderverlag
- /3/ DIN 1052, Praxishandbuch Holzbau, 1. Aufl., Beuth Verlag
- /4/ Fermacell, Zulassung Z-9.1-434
- /5/ Steck: 100 Holzbau-Beispiele n. DIN 1052:2004, Werner Verlag
- /6/ Tino Schatz: Diagramme zur Auswertung der Johansen-Formeln für einschnittige Holz- bzw. Holzwerkstoff-Verbindungen, Bautechnik 86 (2009), Heft 4
- /7/ Karin Lißner, Wolfgang Rug, Dieter Steinmetz: DIN 1052:2004 - Neue Grundlagen für Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken, Bautechnik 85 (2008), Heft 11
- /8/ Schneider Bautabellen, 20. Auflage, Werner Verlag, 2012
- /9/ Hans Joachim Blaß, Karlsruhe, Ireneusz Bejtka, Karlsruhe: Selbstbohrende Holzschrauben und ihre Anwendungsmöglichkeiten, Homepage Fa. SPAX International GmbH & Co. KG
- /10/ SPAX S-Schrauben mit Vollgewinde, Zulassung Z-9.1-519
- /11/ SPAX Schrauben als Verbindungsmittel, Zulassung Z-9.1-235
- /12/ SPAX Schrauben als Verbindungsmittel, Zulassung Z-9.1-449
- /13/ SPAX Kurzübersicht "Holzbau", Homepage Fa. SPAX International GmbH & Co. KG
- /14/ Würth ASSY VG plus Vollgewindeschrauben als Holzverbindungsmittel, Zulassung Z-9.1-614
- /15/ Würth: Selbstbohrende Schrauben als Holzverbindungsmittel ETA-11/0190
- /16/ DIN EN 1995-1-1:2010-12, Bemessung und Konstruktion von Holzbauten, Teil 1-1: Allgemeines
- /17/ DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, Nationaler Anhang
- /18/ DIN 1052-10, Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken, Teil 10: Herstellung und Ausführung
- /19/ DIN EN 14545, Holzbauwerke, Nicht stiftförmige Verbindungselemente, Anforderungen
- /20/ DIN EN 1194, Brettschichtholz
- /21/ DIN EN 13271, Holzverbindungsmittel, Charakteristische Tragfähigkeiten und Verschiebungsmoduln für Verbindungen mit Dübeln besonderer Bauart
- /22/ DIN EN 300, Platten aus langen, schlanken, ausgerichteten Spänen (OSB)
- /23/ DIN EN 13986:2002, Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen
- /24/ DIN EN 912, Holzverbindungsmittel, Spezifikationen für Dübel besonderer Bauart für Holz
- /25/ DIN EN 338, Bauholz für tragende Zwecke, Festigkeitsklassen
- /26/ DIN EN 14592, Holzbauwerke, Stiftförmige Verbindungsmittel, Anforderungen
- /27/ Europäische Technische Zulassung ETA-03/0050, Fermacell - Gipsfaserplatte
- /28/ Fermacell, Europäische Technische Zulassung ETA-03/0050
- /29/ Volker Krämer: Für den Holzbau, Aufgaben und Lösungen nach DIN 1052, Bruderverlag
- /30/ Otto W. Wetzell: Wendehorst Bautechnische Zahlentafeln, 32. Auflage, Beuth-Verlag
- /31/ Holschemacher: Entwurfs- und Berechnungstafeln, 2. Auflage, Bauwerk-Verlag
- /32/ DIN 18800-1 (11.90)
- /33/ Thiele/Lohse: Stahlbau Teil 1, B.G. Teubner Stuttgart
- /34/ DIN EN 1993-1-1, Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-1
- /35/ DIN EN 1993-1-1/NA, Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-1
- /36/ SPAX International GmbH & Co. KG: Hinweise zur Bemessung von tragenden SPAX-Verbindungen
- /37/ SPAX International GmbH & Co. KG: Europäische Technische Zulassung ETA-12/0114
- /38/ Finnforest Oyi: DIBt, Zulassung Z-9.1-100
- /39/ DIBt Letter 10.10.2013, METSÄ WOOD

- /40/ **DIN EN 14080:2013-09, Holzbauwerke – Brettschichtholz und Balkenschichtholz – Anforderungen**
- /41/ **DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08, Nationaler Anhang**
- /42/ Francois Colling: Aussteifung von Gebäuden in Holztafelbauart, Ingenieurbüro Holzbau
- /43/ Becker, Rautenstrauch: Ingenieurholzbau nach Eurocode 5, Ernst & Sohn
- /44/ M. Göggel: Bemessung im Holzbau, Band 2
- /45/ Prof. Ralf-W. Boddenberg, Vorlesung Holzbau, Uni Wismar
- /46/ Prof. C. Scheer, Dr. M. Peter, S. Stöhr: Holzbau Taschenbuch, 10. Aufl., Ernst & Sohn
- /47/ DIN EN 1991-1-4:2012-12 Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten; Deutsche Fassung EN 1991-1-4:2005 + A1:2010 + AC:2010
- /48/ Bauart Konstruktions GmbH & Co. KG, Lauterbach, München, Darmstadt, Berlin: BDF Merkblatt 02-04
- /49/ Patricia Hamm, Institut für Holzbau, Hochschule Biberach, D – 88400 Biberach: Schwingungen bei Holzdecken - Konstruktionsregeln für die Praxis
- /50/ Prof. Dr.-Ing. P. Hamm, Dipl.-Ing. A. Richter: Bemessungs- und Konstruktionsregeln zum Schwingungsnachweis von Holzdecken
- /51/ Petersen: Dynamik der Baukonstruktion, Vieweg 1996
- /52/ Meskouris: Baudynamik, Ernst & Sohn 1999
- /53/ TU München Lehrstuhl für Holzbau und Baukonstruktion Univ.-Prof. Dr.-Ing. Stefan Winter, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Heinrich Kreuzinger, Dipl.-Ing. Peter Mestek: Teilprojekt 15 Flächen aus Brettstapeln, Brettsperrholz und Verbundkonstruktionen
- /54/ Winter, Hamm, Richter: Abschlussbericht Schwingungs- und Dämpfungsverhalten von Holz- und Holz-Beton-Verbunddecken, AiF-Vorhaben-Nr.: 15283 N

