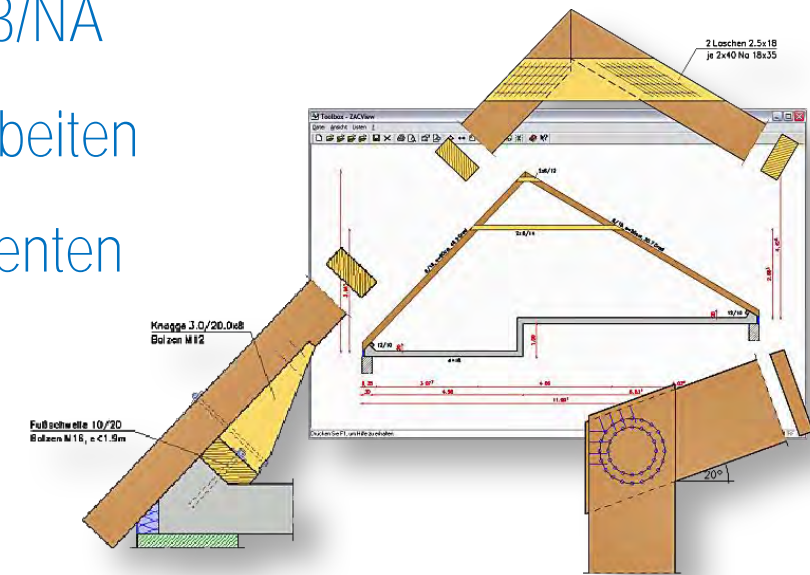


- Stahlbeton-, Stahl- und Holzbemessung nach DIN und EN mit entsprechenden NAs für DE, AT, SK/CZ und UK
- Mauerwerksnachweis nach DIN 1053-100 & DIN EN 1996-3/NA
- Einfache Handhabung für effizientes und übersichtliches Arbeiten
- Grafische-interaktive Arbeitsumgebung mit sensitiven Elementen und Maßketten
- Vielseitig einsetzbare Nachweissammlung für Stahlbeton, Mauerwerk, Stahlbau und Holzbau
- Durchgängige Programmlösungen für Rechnen, Bemessen und Zeichnen



Biege- und Schubbemessung für Rechteck, Plattenbalken und Platte

Grafisch-interaktiver Eingabe

Ausgeklinkerter Stahlbetonträger und Konsole

RIB Nachweis für Kehl balkendach

Bauteil Statik Einstellungen Optionen ?

Pfetten-, Sparren- und Kehlbalkendächer

Bauteil / Material Systemmaße Sparren / Kehlbalken Schnee- / Windlast Streckenlast Einzellast

Bauteil: C.1.3 Verschiebliches Kehlbalkendach

Bemessungseinstellungen

Holzart... C24 Brandschutz... n-tels Teilung der Felder 10

Nutzungs-kategorie NKL 1 (innen, beheizt) Durchbiegung zul w_{inst} = L/ 300

Nutzlast-kategorie H: Dächer Durchbiegung zul w_{fin} = L/ 200

RIB Nachweis für Holzrahmenecke

Bauteil Statik Einstellungen Optionen ?

Bauteil: Gedübelte Rahmenecke (B.4.2.3)

Geometrie

Stiel doppelt Riegel doppelt

Breite = 12.00 cm Breite = 20.00 cm

Höhe = 110.00 cm Höhe = 110.00 cm

Überstand 7.00 cm Überstand 7.00 cm

Neigung 14.00 °

Verbindungstyp Stabdübel Dübel besonderer Bauart Keilzinkung

Verbindungsmittel 2 Dübelkreise

Dübel-durchmesser: Stabdübel 20 mm

Belastung

Md = -275.00 kNm Radius 1 47.00 Radius 2 37.00 cm

Nd = -138.00 kN Anzahl 1: 24 Anzahl 2: 19 Stk

Vd = -94.50 kN bezüglich Stiel Riegel

Ecksicherung zul.Nst abmindern Vernagelung: Drahtstift

maximale Ausnutzung erforderliche Dübelzahl

Holzrahmenecke verbunden über Stabdübel, Dübel besonderer Bauart oder über Keilzinkstöße

RIB Nachweis für Biegedrillknicken

Bauteil Statik Einstellungen Optionen ?

Momente um y-Achse:

Spannweite $l = 6.00$ m

Bauteil: Pfette (Kahlmeyer)

Eingabe für: einachsige Biegung ohne Normalkraft

Trägerabmessungen und Bemessungsschnittgrößen

Normalkraft $N_{1,d} = 100.00$ kN

Momente	$M_{1,d}$	$M_{q,d}$	$M_{2,d}$	Form
y-Achse	0.00	18.56	-22.92	Parabel
z-Achse	0.00	3.12	0.00	Parabel

Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_M = 1.10$

Knicklängenbeiwerte $\beta_y = 1.00$, $\beta_z = 1.00$

Interaktionsbeiwerte nach Tabelle: B.1

Korrekturbeiwert, EN 1993 Teil 1-1 Tabelle 6.6: $k_{cr,y} = 1.00$

Ideales Biegedrillknickmoment $M_{cr,y}$

Behinderung der Verformung

Werte editieren während Nachweis

RIB Nachweis für Durchlaufträger Stahl

Bauteil Statik Einstellungen Optionen ?

Profil IPE_300

Material S235(t<=40)

Bauteil: Pfette

Felder / Lager:

- Feld 1 $l=6.00$ m: Stütze A v=fest d=frei
- Feld 2 $l=6.00$ m: Stütze B v=fest d=frei
- Feld 3 $l=6.00$ m: Stütze C v=fest d=frei
- Stütze D v=fest d=frei

Belastung:

$g=10.00/10.00$ $q=0.00/25.00$ kN/m $a=0.00 - 6.00$ m

$g=10.00/10.00$ $q=25.00/25.00$ kN/m $a=6.00 - 12.00$ m

$g=10.00/10.00$ $q=25.00/0.00$ kN/m $a=12.00 - 18.00$ m

$G=10.00$ $Q=10.00$ kN $M_g=0.00$ $M_q=0.00$ kNm

$R=10.00$ $\alpha=10.00$ kN $M_r=0.00$ $M_s=0.00$ kNm

Trägereigengewicht ermitteln

Profil / Material: IPE_400

Stahlgüte: S235(t<=40)

Teilsicherheitsbeiwerte...

welche Plastizierung berücksichtigen

Biegedrillknicknachweis mit Berücksichtigung der Verformungs- und Verdrehungsbehinderung

Berechnung von Schnittgrößen, Verformungen, Auflagerkräfte und Spannungen für durchlaufende Stahlträger

RIB Nachweis für Mauerwerk

Bauteil Statik Einstellungen Optionen ?

Bauteil: Außenwand HLz t=36,5

Wand
 Wanddicke in Knickrichtung t 0.365 m
 Wandbreite b 1.000 m
 lichte Geschosshöhe h 2.625 m
 Knicklängenfaktor rho.2 1.00
 Decken-Endauflager
 Dachdecke Stützweite Decke lf 5.500 m
 Auflagertiefe a 0.245 m

Belastung
 gamma.g 1.40 gamma.q 1.40
 Vertikallast NGk 60.0 NQk 140.0 kN
 Moment MQk 0.0 MQk 0.0 kNm
 Querkraft VGk 0.0 VQk 10.0 kN
 Wandgewicht gk 0.00 kN/m3
 Exzentrizität e-N 0.000 m

Ergebnis
 max NEd + Gd 280.00 NRd 414.34 kN
 min NEd 60.00 kN
 VEd 14.00 VRd 24.65 kN
 Schlankheit 7.19
 Länge klaffende Fuge 0.000 zul.: 0.183 m
 Randdehnung 0.000 zul.: 0.100 o/oo

Material
 Steinfestigkeit 12 Mörtelgruppe NM II
 Steinart HLzA, HLzB, Mz T1 Stoßfugen vermörtelt

max/min Druck- und vorh. Schubspannungen sowie die Schlankheit der Wand

Material

Steinfestigkeit 6 Mörtelgruppe NM IIa

Steinart HLzA, HLzB, Mz T1 Stoßfugen vermörtelt

- HLzA, HLzB, Mz T1
- KS Hohlblock
- HLzW, Mz(T2-T4), LLz
- Vollziegel
- KS Voll, KS Block
- Leichtbeton Hbl, Hbn
- Leichtbeton V, Vbl
- Leichtbeton Vn, Vbn, Vm
- Leichtbeton Vbl S, S'W
- Porenbeton
- Planelemente KS XL
- Planelemente KS XL-N
- Plansteine KS P
- Plansteine KS L-P

verschiedene Arten von Steinen

RtConfig
Datei Export Ansicht ?

Beispiel

RIB Nachweis für Schwingbreiten © 2018 RIB Software SE

Beispiel

120.0
12.8 cm²
4.0
20.0
30.0
19.3 cm²
as-w = 9.3 cm²/m

0.252 o/oo 0.112 o/oo
1.154 o/oo -0.072 o/oo

$M_g = 100.0 \text{ kNm}$
minM = -250.0 kNm
maxM = 150.0 kNm

$N_g = -50.0 \text{ kN}$
minN = -10.0 kN
maxN = 70.0 kN

$V_g = 20.0 \text{ kN}$
minV = -30.0 kN
maxV = 100.0 kN

Schwingbreitennachweis nach DIN EN 1992-1-1

Beton : C16/20
Bewehrung : B500M

Querschnitt: Plattenbalken
Dehnungsnachweis unter Gebrauchslast

ermüdungswirksamer Anteil $\alpha = 0.50$

Ergebnis

Randdehnungen minimal eps-o / eps-u = 0.11 / -0.07 o/oo
maximal eps-o / eps-u = -0.25 / 1.15 o/oo

Biegung obere Lage: As-o = 12.83 cm²
Oberspannung = 19.48 MN/m²
Unterspannung = -27.87 MN/m²
Schwingbreite = 47.35 MN/m²

Biegung untere Lage: As-u = 19.33 cm²
Oberspannung = 208.33 MN/m²
Unterspannung = -11.52 MN/m²
Schwingbreite = 219.85 MN/m²

Schub Bügel: as-w = 9.33 cm²/m
Oberspannung = 181.16 MN/m²
Unterspannung = 0.00 MN/m²
Schwingbreite = 181.16 MN/m²

tabellarische, grafische
und bürospezifische
Ergebnisdarstellung

RtConfig
Datei Export Ansicht ?

Außenwand HLz t=36,5

System
Mauerwerksnachweis nach DIN EN 1996-3
Ergebnis

Außenwand HLz t=36,5

2.60
0.365
1.000

$V_{Ed} = 0.0 \text{ kN}$
 $N_{Ed} = 280.0 \text{ kN}$
 $p_{Ed} = 0.00 \text{ kN/m}^3$
 $M_{Ed} = 0.00 \text{ kNm}$

Mauerwerksnachweis nach DIN EN 1996-3

Steinfestigkeitsklasse: 12
Mörtelgruppe: NM II
Steinart: HLzA, HLzB, Hz T1
Stoßfugen nicht vermörtelt

Knicklänge $s_k = 2.625 \text{ m}$

Vertikallast $N_{Ed} = 280.000 \text{ kN}$ $e = 0.000 \text{ m}$
Deckeneinflager $l_f = 5.500 \text{ m}$ $a = 0.245 \text{ m}$
Moment $M_{Ed} = 0.000 \text{ kNm}$
Querkraft $V_{Ed} = 0.000 \text{ kN}$

Ergebnis

Schlankheit $\lambda_{sda} = 7.192$
Druckfestigkeit $f_d = 2.210 \text{ N/mm}^2$ $f_k = 3.900 \text{ N/mm}^2$
Schubfestigkeit $f_{vd} = 0.101 \text{ N/mm}^2$ $f_{vk} = 0.152 \text{ N/mm}^2$
Beiwerte $\phi_i/\phi_{i1}/\phi_{i2} = 0.514/0.604/0.514$

Normalkraft $N_{Ed} + G_d = 280.000 \text{ kN}$ $\langle - \rangle N_{Rd} = 414.339 \text{ kN}$
min $N_{Ed} = 60.000 \text{ kN}$
Querkraft $V_{Ed} = 0.000 \text{ kN}$ $\langle = \rangle V_{Rd} = 24.652 \text{ kN}$

RIB Engineering GmbH
 Softwarelösungen für Tragwerksplaner - Statik, Grundbau, CAD, FEM & Brückenbau
 statik-hotline@rib-software.com
 Telefon: +49(0)711 7873-41

Vaihingerstraße 151 D-70567 Stuttgart
 www.rib-software.com
 Telefon: +49(0)711 7873-8841

RIB Nachweis für Durchlaufträger Stahl © 2018 RIB Software

Pfette

Stahlgüte: S235 (t≤40) (E/G = 210000/81000 N/mm²) Profil: IPE_400

Teilsicherheitsbeiwerte	Tragsicherheit	Gebrauchsausgleichheit
ständige Einwirkung	gamma-F _s 1.25	1.00
veränderliche Einwirkung	gamma-F _s 1.50	1.00
Bauteilwiderstand	gamma-M 1.10	

Belastung (charakteristisch)

ständige Last q1 = 10.00/ 10.00 kN/m (x = 0.00 bis 6.00 m)
 ständige Last q2 = 10.00/ 10.00 kN/m (x = 6.00 bis 12.00 m)
 ständige Last q3 = 10.00/ 10.00 kN/m (x = 12.00 bis 18.00 m)
 ständige Last Q1 = 10.00 kN (x = 6.00 m)
 ständige Last Q2 = 10.00 kN (x = 12.00 m)
 Verkehrslast q1 = 0.00/ 28.00 kN/m (x = 0.00 bis 6.00 m) feldw.
 Verkehrslast q2 = 28.00/ 28.00 kN/m (x = 6.00 bis 12.00 m) feldw.
 Verkehrslast q3 = 28.00/ 0.00 kN/m (x = 12.00 bis 18.00 m) feldw.
 Verkehrslast Q1 = 10.00 kN (x = 6.00 m)
 Verkehrslast Q2 = 10.00 kN (x = 12.00 m)

Schnittgrößen (gamma-F Tragsicherheit)

Feld	x [m]	max Md [kNm]	x [m]	min Md [kNm]	Md-11 [kNm]	Md-re [kNm]	Vd-11 [kN]	Vd-re [kN]
1	2.88	103.26	6.00	-169.49	0.00	-169.49	69.99	-142.74
2	3.00	119.67	0.00	-169.49	-169.49	162.88	-162.88	
3	3.12	103.26	0.00	-169.49	-169.49	0.00	142.74	-69.99

Seite: 1

Übersichtliche und nachvollziehbare Ergebnisausgabe

RIB Engineering GmbH
 Softwarelösungen für Tragwerksplaner - Statik, Grundbau, CAD, FEM & Brückenbau
 statik-hotline@rib-software.com
 Telefon: +49(0)711 7873-41

Vaihingerstraße 151 D-70567 Stuttgart
 www.rib-software.com
 Telefon: +49(0)711 7873-8841

RIB Nachweis für Durchlaufträger Stahl © 2018 RIB Software

Bauteil: Pfette

Ergebnisgrafik

max 0.62 min -0.20 Durchbiegungsverlauf [cm]
 max 113.67 min -163.43 Momentenverlauf [kNm]
 max 162.88 min -162.88 Querkraftverlauf [kN]
 max 68.29 min -141.31 sigma-x [N/mm²]
 max 50.70 min -50.70 tau-V [N/mm²]
 max 160.8 sigma-v [N/mm²]

Seite: 3

Verschiedene Diagramme zur Darstellung der Ergebnisse

RIB Engineering GmbH
 Softwarelösungen für Tragwerksplaner - Statik, Grundbau, CAD, FEM & Brückenbau
 statik-hotline@rib-software.com
 Telefon: +49(0)711 7873-41

Vaihingerstraße 151 D-70567 Stuttgart
 www.rib-software.com
 Telefon: +49(0)711 7873-8841

RIB Nachweis für Holzrahmenecke © 2018 RIB Software

Gedübelte Rahmenecke (B.4.2.3)

Bemessungsnorm : DIN 1052:200
 Holzgüte : GL24h
 Nutzungsklasse : 1
 Lasteinwirkungsduer: kurz

Emean / Gmean = 10
 fm,k / fv,k / E_{v,k}

Schnittkräfte:

Riegel: N_{rd}: -12
 Stütze: N_{rd}: -13
 M_{rd}: -278

Bauteilgeometrie:

Riegel: 1-teilig h/b: 110.0 cm / 20.0 cm Überstand ü: 7.0 cm
 Neigung alpha: 14.00°
 Stiel: 2-teilig h/b: 110.0 cm / 12.0 cm Überstand ü: 7.0 cm

Dübelkreisabmessungen:

Kreis 1: s1 = 47.0 cm n1 = 24 Dübel (Stabdübel 20 mm) S235
 Kreis 2: s2 = 37.0 cm n2 = 19 Dübel (Stabdübel 20 mm) S235

Dübelabstände:

- * Dübel zu Mitrholzerand im Riegel: 8.0 cm >= 14.0 cm in Ordnung
- * Dübel zu belasteten Rand im Riegel: 8.0 cm >= 6.0 cm in Ordnung
- * Dübel zu Mitrholzerand im Stiel: 15.0 cm >= 14.0 cm in Ordnung
- * Dübel zu belasteten Rand im Stiel: 8.0 cm >= 6.0 cm in Ordnung
- * Dübel untereinander:
 - Sekantenabstand Kreis 1: 12.9 cm >= 10.0 cm in Ordnung
 - Sekantenabstand Kreis 2: 12.2 cm >= 10.0 cm in Ordnung

Seite: 1

Schematische Darstellung der gedübelten Rahmenecke