

BTC
Balkenträger

sind für verdeckte Anschlüsse von Holz an Beton konzipiert. Die Anzahl der Stabdübel und Ankerbolzen kann hierbei lastabhängig gewählt werden. BTC Balkenträger sind für Lastaufnahmen in drei Achsrichtungen zugelassen. So lassen sich auch in Dachneigung liegende Balken sicher und einfach anschließen.

Eigenschaften

Material

Stahlqualität:
S 250 GD +Z 275 gemäß DIN EN 10326:2004.
Korrosionsschutz:
275 g/m² beidseitig - entsprechend einer Zinkschichtdicke von ca. 20 µm.

Vorteile

Die Vielzahl der Anschlussmöglichkeiten sind der ETA 07/0245 bzw. der Balkenträgerbroschüre zu entnehmen, hier werden auch Angaben gemacht zu:

- Rohdichten > 350kg/m³
- abweichenden Neigungen
- geringeren Holzbreiten
- kleineren / größeren CNA Kammnägeln / CSA Verbinderschrauben
- Betonanschlüssen

Anwendung

Anwendbare Materialien

Auflager:

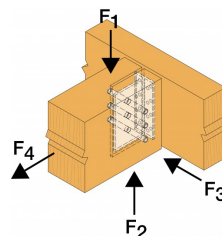
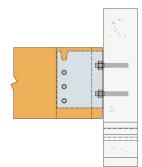
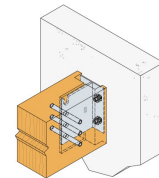
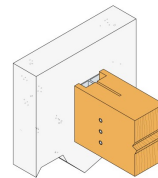
- Beton, Stahl

Aufzulagerndes Bauteil:

- Holz, Holzwerkstoffe

Anwendungsbereich

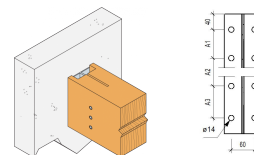
- Die Balkenträger dienen als verdeckt liegende Anschlüsse von Nebenträgern aus Holz oder Holzwerkstoffen an Hauptträgern oder an Stützen, aus Beton.
- Es können Anschlüsse mit Neigungen bis zu 45° ausgeführt werden.



BTC
Balkenträger

Technische Daten

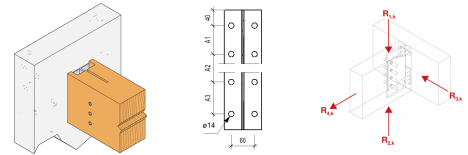
Abmessungen



Artikel	Abmessungen des Nebenträgers [mm]	Abmessungen [mm]					Löcher im Hauptträger		Löcher im Nebenträger
	Höhe Min.	A	B	C	t ₁	t ₂	Ø14	40-A1-A2-A3 [mm]	Ø13
BTC120-B	160	120	128	96	3	6	2	40	3
BTC160-B	200	160	128	96	3	6	4	40-80	4
BTC200-B	240	200	128	96	3	6	4	40-120	5
BTC240-B	280	240	128	96	3	6	4	40-160	6
BTC280-B	320	280	128	96	3	6	6	40-100-100	7
BTC320-B	360	320	128	96	3	6	6	40-120-120	8
BTC360-B	400	360	128	96	3	6	6	40-140-140	9
BTC400-B	440	400	128	96	3	6	8	40-120-120-80	10
BTC440-B	480	440	128	96	3	6	8	40-120-120-120	11
BTC480-B	520	480	128	96	3	6	8	40-120-120-160	12
BTC520-B	560	520	128	96	3	6	8	40-160-160-120	13
BTC560-B	600	560	128	96	3	6	8	40-160-160-160	14
BTC600-B	640	600	128	96	3	6	8	40-160-160-200	15

BTC
Balkenträger

Charakteristische Tragfähigkeiten - Holz an Beton



Artikel	Verbindungsmittel				Charakter. Tragfähigkeiten - Nadelholz C24 [kN]											
	Hauptträger		Nebenträger		R _{1,k}						R _{2,k}					
	Anzahl	Typ	Anzahl	Typ	Stabdübellänge [mm]						Stabdübellänge [mm]					
					80	100	120	140	160	180	80	100	120	140	160	180
BTC120-B	2	Ø 12	3	STD12	11.5	12.7	14.2	15.8	17.2	17.2	7.7	8.5	9.5	10.5	11.5	11.5
BTC160-B	4	Ø 12	4	STD12	18.5	20.4	22.8	25.3	27.8	27.8	13.9	15.3	17.1	19	20.9	20.9
BTC200-B	4	Ø 12	5	STD12	26.7	29.4	32.7	36.4	40.3	40.3	21.4	23.5	26.2	29.1	32.2	32.2
BTC240-B	4	Ø 12	6	STD12	35.8	39.4	43.8	48.6	53.8	54.3	29.8	32.8	36.5	40.5	44.8	45.3
BTC280-B	6	Ø 12	7	STD12	45.6	50.1	55.6	61.7	68.3	69.4	39.1	42.9	47.7	52.9	58.5	59.5
BTC320-B	6	Ø 12	8	STD12	56	61.4	68.1	75.5	83.4	85.5	49	53.7	59.6	66.1	73	74.8
BTC360-B	6	Ø 12	9	STD12	66.8	73.1	80.9	89.6	99	102.2	59.4	65	71.9	79.6	88	90.8
BTC400-B	8	Ø 12	10	STD12	77.9	85.1	94	104.1	114.8	119.5	70.1	76.6	84.6	93.7	103.3	107.6
BTC440-B	8	Ø 12	11	STD12	89	97.2	107.3	118.7	130.9	133.3	81	88.4	97.5	107.9	119	121.2
BTC480-B	8	Ø 12	12	STD12	100.5	109.5	120.7	133.4	147	147	92.1	100.4	110.6	122.3	134.8	134.8
BTC520-B	8	Ø 12	12	STD12	100.5	109.5	120.7	133.4	147	147	100.5	109.5	120.7	133.4	147	147
BTC560-B	8	Ø 12	12	STD12	100.5	109.5	120.7	133.4	147	147	100.5	109.5	120.7	133.4	147	147
BTC600-B	8	Ø 12	12	STD12	100.5	109.5	120.7	133.4	147	147	100.5	109.5	120.7	133.4	147	147

Bei kombinierten Beanspruchungen:

$$\sum \left(\frac{F_{i,d}}{R_{i,d}} \right)^2 \leq 1$$

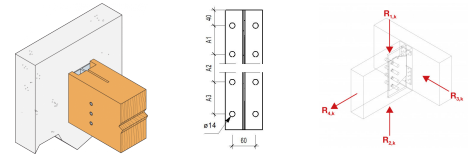
Nebenträgerbreite = Stabdübellänge

R_{2,k} Tragfähigkeiten sind bemessen als R_{2,k} = R_{1,k} x (Anzahl Stabdübel - 1) / (Anzahl Stabdübel).

Der oberste Stabdübel ist nicht für abhebende Kräfte anzusetzen, da dieser in einem offenen Dübelloch sitzt. Die Anzahl und Tragfähigkeit der Ankerbolzen sollte nach ETA und Typ des Verankerungsgrunds geprüft werden. Die angegebene Anzahl an Bolzen in der Tabelle ist die maximal mögliche. Sollte die Tragfähigkeit der Bolzen maßgebend sein, gilt diese als Maximaltragfähigkeit der Gesamtverbindung.

BTC
Balkenträger

Charakteristische Tragfähigkeiten - Holz an Beton - R_{3,k} und R_{4,k}



Artikel	Verbindungsmittel				Charakter. Tragfähigkeiten - Nadelholz C24 [kN]							Verbindungsmittel				Charakter. Tragfähigkeiten - Nadelholz C24 [kN]
	Hauptträger		Nebenträger		R _{3,k}							Hauptträger		Nebenträger		R _{4,k}
	Anzahl	Typ	Anzahl	Typ	Stabdübellänge [mm]							Anzahl	Typ	Anzahl	Typ	
					60	80	100	120	140	160	180					
BTC120-B	2	Ø 12	3	STD12	2.6	2.9	3.5	4	4.5	5.2	5.3	2	Ø 12	3	STD12	6,7/kmod
BTC160-B	4	Ø 12	4	STD12	3.2	3.9	4.4	5	5.9	6.5	7	4	Ø 12	4	STD12	13,4/kmod
BTC200-B	4	Ø 12	5	STD12	4	4.9	5.5	6.3	7.2	7.8	8.8	4	Ø 12	5	STD12	13,4/kmod
BTC240-B	4	Ø 12	6	STD12	4.8	5.7	6.6	7.5	8.4	9.1	10.4	4	Ø 12	6	STD12	13,4/kmod
BTC280-B	6	Ø 12	7	STD12	5.6	6.5	7.6	8.7	9.6	10.4	11.9	6	Ø 12	7	STD12	20,1/kmod
BTC320-B	6	Ø 12	8	STD12	6.4	7.3	8.6	9.7	10.8	11.8	13.4	6	Ø 12	8	STD12	20,1/kmod
BTC360-B	6	Ø 12	9	STD12	7.2	8.1	9.5	10.8	12	13.2	14.9	6	Ø 12	9	STD12	20,1/kmod
BTC400-B	8	Ø 12	10	STD12	8	8.9	10.5	11.9	13.2	14.7	16.4	8	Ø 12	10	STD12	26,8/kmod
BTC440-B	8	Ø 12	11	STD12	8.8	9.7	11.4	13	14.4	16.1	17.8	8	Ø 12	11	STD12	26,8/kmod
BTC480-B	8	Ø 12	12	STD12	9.6	10.6	12.4	14.1	15.6	17.6	19.3	8	Ø 12	12	STD12	26,8/kmod
BTC520-B	8	Ø 12	12	STD12	10.4	11.4	13.3	15.1	16.8	19.1	20.8	8	Ø 12	12	STD12	26,8/kmod
BTC560-B	8	Ø 12	12	STD12	11.2	12.3	14.3	16.2	18	20.5	22.3	8	Ø 12	12	STD12	26,8/kmod
BTC600-B	8	Ø 12	12	STD12	12	13.2	15.2	17.3	19.2	22	23.8	8	Ø 12	12	STD12	26,8/kmod

Nebenträgerbreite = Stabdübellänge.

Die Tragfähigkeiten R_{4,k} beziehen sich auf alle Stabdübellängen.

Die Anzahl und Tragfähigkeit der Ankerbolzen sollte nach ETA und Typ des Verankerungsgrunds geprüft werden. Die angegebene Anzahl an Bolzen in der Tabelle ist die maximal mögliche. Sollte die Tragfähigkeit der Bolzen maßgebend sein, gilt diese als Maximaltragfähigkeit der Gesamtverbindung.

BTC
Balkenträger

Installation

Befestigung

Zu verwendende Verbindungsmittel :

- im Holz: Stabdübel mit $\varnothing 12$ mm, Länge entsprechend Holzbreite
- im Beton: Ankerbolzen M12 gemäß statischer Erfordernis

