

PRODUKTDATENBLATT

STRUCTUS

PRODUKTBEschREIBUNG

Der Structus ermöglicht die Verbindung von Pfosten zwischen der Decke. Dadurch wird es möglich ein **Punktgestütztes Deckensystem** zu errichten, egal ob für ein Einfamilienhaus, oder ein Hochhaus – Structus ist die innovative Lösung für **mehrgeschossige Gebäude** aus CLT.

Durch die 30 Grad Bohrungen in der Grund- und Kopfplatte werden die Schrauben im Winkel geführt, wodurch eine **optimale Kraftübertragung** in **allen Richtungen** garantiert ist.

Der Stahlkern im Structus-System **verhindert ein Querdruckversagen** und optimiert die vertikale Kraftübertragung zwischen den Stützen.

Durch das Structus-System wird die Notwendigkeit von weiteren Trägern / Querbalken reduziert. Dadurch wird Arbeitszeit und Material eingespart.



VORTEILE / EIGENSCHAFTEN

- Punktgestütztes Deckensystem möglich
- Optimale Kraftübertragung auf Pfosten
- Einsparen von Arbeitszeit und Material

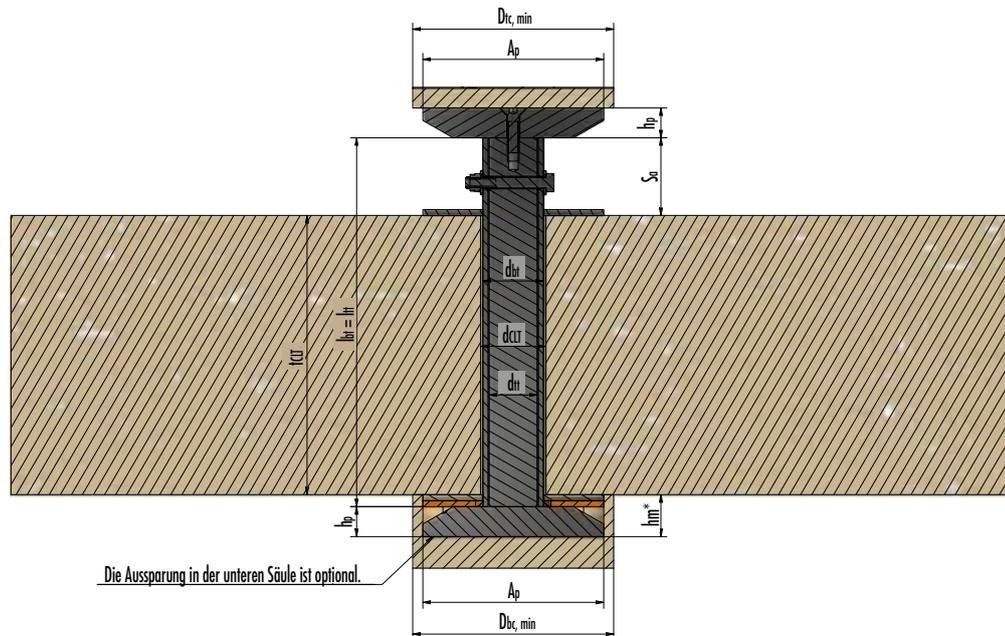
MATERIAL

- Baustahl S355 verzinkt

PRODUKTDATENBLATT

STRUCTUS

TECHNISCHE INFORMATIONEN



Geometrien und Materialien

Structus									
Art.-Nr.	Modell	Untere und obere Platten		Unteres Rohr			Oberes Rohr		Material
		A_p [mm x mm]	h_p [mm]	d_{bt} [mm]	l_{bt} [mm]	l_{bt} [mm]	d_{tt} [mm]	l_{tt} [mm]	
946260	Structus1829	180 x 180	30	60	5	290	48	290	S355
946261	Structus1837	180 x 180	30	60	5	370	48	370	
946262	Structus2230	220 x 220	35	76	5	300	64	300	
946263	Structus2238	220 x 220	35	76	5	380	64	380	
946264	Structus2630	260 x 260	40	102	5	305	90	305	
946265	Structus2638	260 x 260	40	102	5	385	90	385	

Die Fläche der Verteilungs- und Befestigungsplatten entspricht der Fläche der Boden- und Deckplatte, mit einer Dicke von 6 mm.

PRODUKTDATENBLATT

STRUCTUS

CLT Platten und Pfosten

Structus											
Art.-Nr.	Modell	Untere Säule		Obere Säule	CLT Hohlraum		CLT-Dicke			Einbauraum	
		Dbc,min [mm]	hm* [mm]	Dtc,min [mm]	DCLT [mm]	tCLT [mm]			Sa [mm]		
946260	Structus1829	200	42	200	80	160	180	200	124	104	84
946261	Structus1837	200	42	200	80	220	240	280	144	124	84
946262	Structus2230	240	47	240	96	160	180	200	134	114	94
946263	Structus2238	240	47	240	96	220	240	280	154	134	94
946264	Structus2630	280	52	280	122	160	180	200	139	119	99
946265	Structus2638	280	52	280	122	220	240	280	159	139	99

* Die Fräshöhe berücksichtigt die Verwendung von SonoTec Pad und Lastverteilerplatte. Bei Weglassen des SonoTec muss die Fräshöhe um 6 mm reduziert werden.

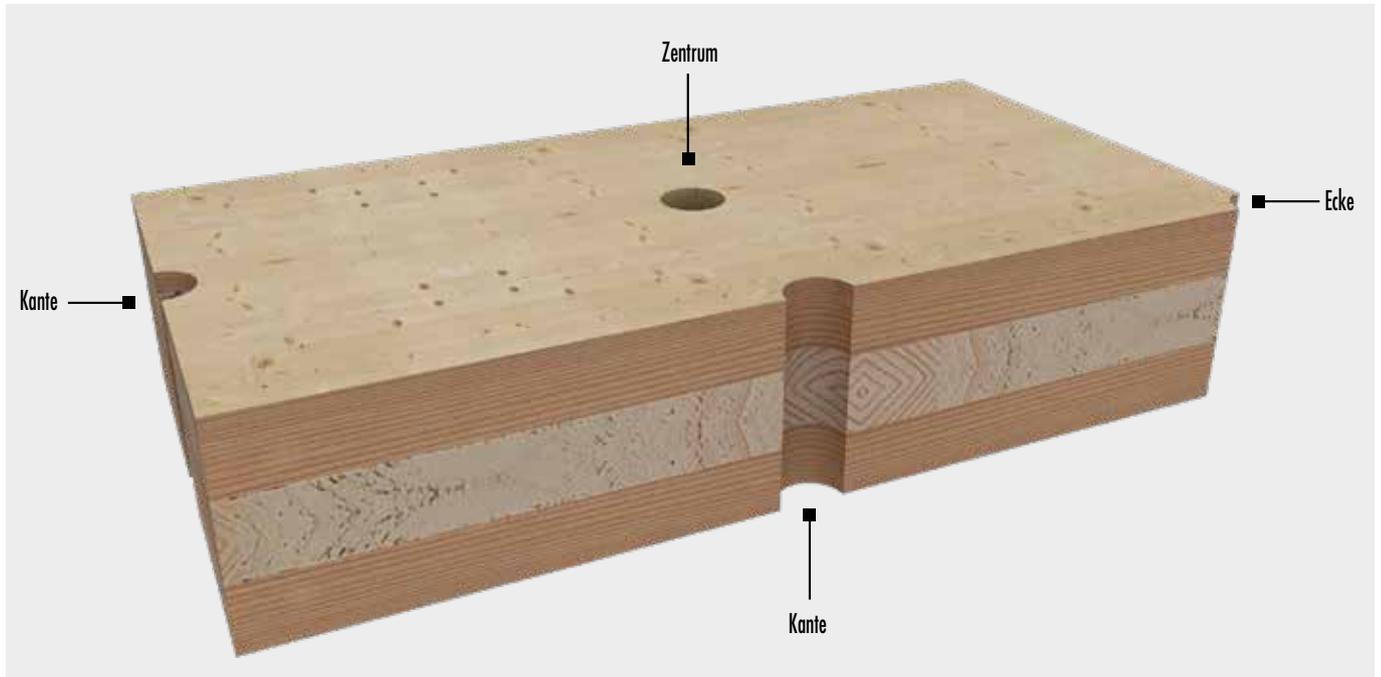
Alternative SonoTec-Platten

Structus		
Art.-Nr.	SonoTec Modell	Zu kombinieren mit
946257	SonoTec 180 x 180 SK04	Structus1829 - Structus1837
946258	SonoTec 220 x 220 SK04	Structus2230 - Structus2238
946259	SonoTec 260 x 260 SK04	Structus2630 - Structus2638

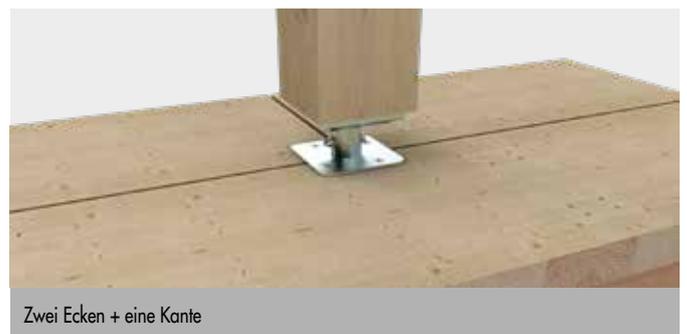
PRODUKTDATENBLATT

STRUCTUS

MÖGLICHE AUFLAGER VARIANTEN:



KOMBINIerte AUFLAGER VARIANTEN:

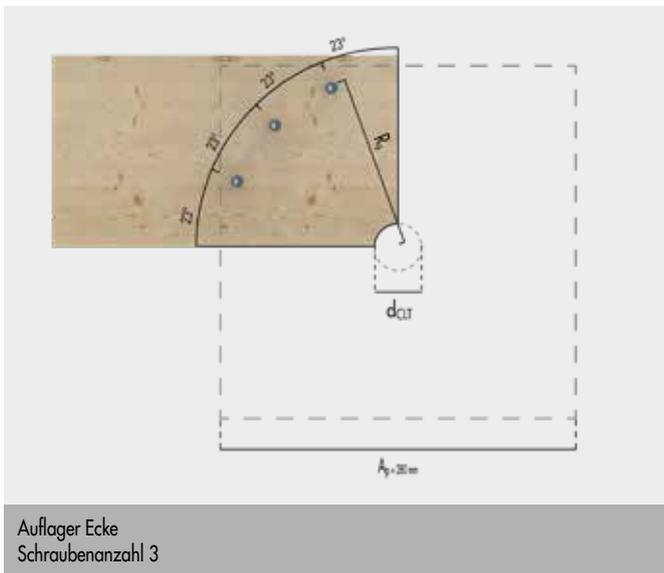
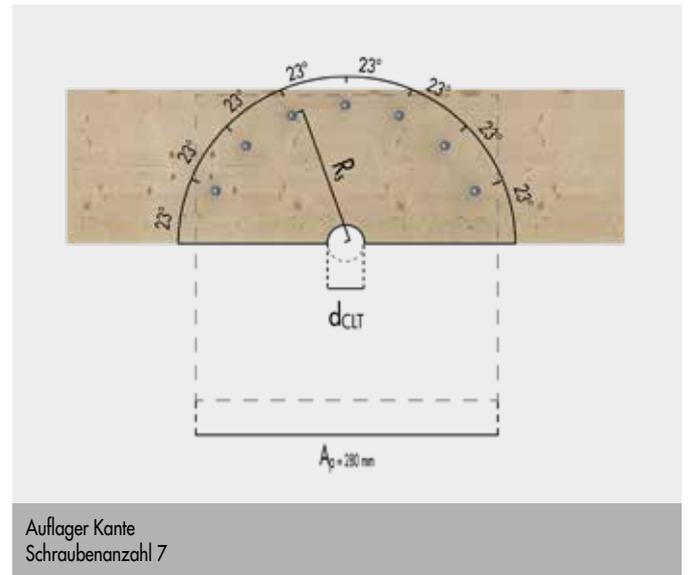
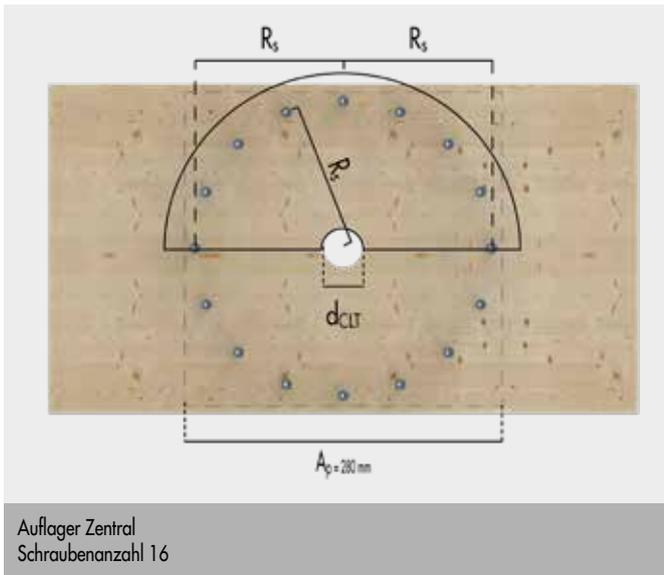


PRODUKTDATENBLATT

STRUCTUS

VERSTÄRKUNG (OPTIONAL):

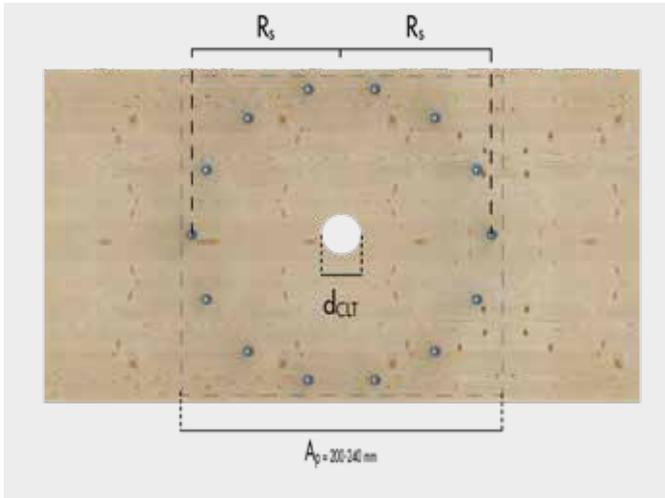
Größe 280 x 280



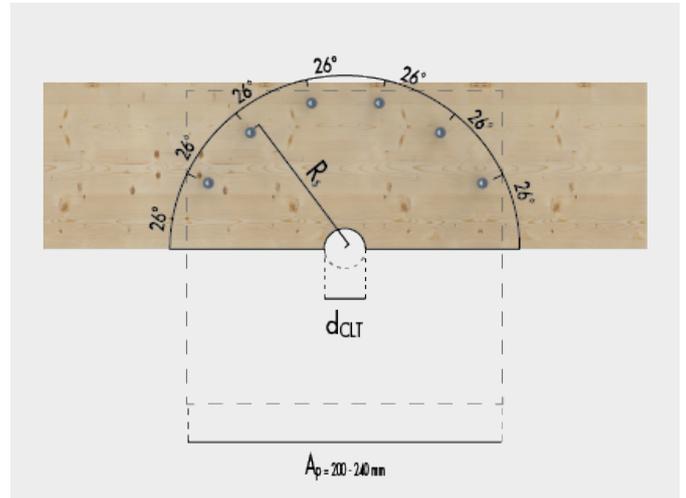
PRODUKTDATENBLATT

STRUCTUS

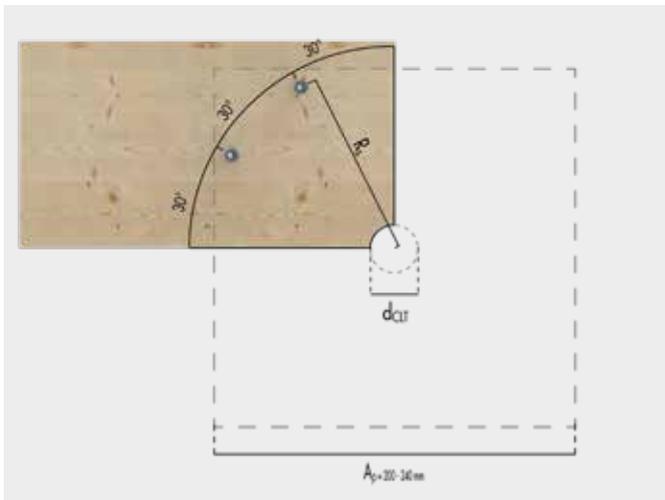
Größe 200 x 200 – 240 x 240



Auflager Zentral
Schraubenanzahl 14



Auflager Kante
Schraubenanzahl 6



Auflager Ecke
Schraubenanzahl 2

PRODUKTDATENBLATT

STRUCTUS

STRUCTUS 200 X 200

Festigkeit gegenüber Druck senkrecht zur Faser für die CLT-Decke						
CLT-Panel	R _{d,t,k} (mit Verstärkung) [kN]			R _{d,t,k} (ohne Verstärkung) [kN]		
Höhe CLT [mm]	Zentral	Kante	Ecke	Zentral	Kante	Ecke
160	168	83	37	125	55	24
180	183	91	39	125	55	24
200	200	100	45	160	67	27
220	200	100	45	160	67	27
240	233	117	48	160	67	27
280	233	117	48	160	67	27

Festigkeit Stahlseite			
Klasse	R _{c,k} [kN]		R _{c,d} [kN]
C24	680		418
GL24h	777		497
GL28h	907		580

** Gama-m = 1,3 für Massivholz und Gama-m = 1,25 für Glulam. kmod = 0,8 für Schwerkraftbelastung

Festigkeit Holzseite			
Failure mode	Stelle	R _{steel,k} [kN]	R _{steel,d} [kN]
[Biegung]	Obere und untere Platte	690	627
Instabilität und Knickung	Hohlrohr und Vollstab, Bruttofläche	903	821
Nachgiebigkeit bei Kompression	Hohlrohr und Vollstab, Nettofläche	615	559

* Gama-m = 1,1 für Stahl

PRODUKTDATENBLATT

STRUCTUS

STRUCTUS 240 X 240

Festigkeit gegenüber Druck senkrecht zur Faser für die CLT-Decke						
CLT-Panel	R _{d,t,k} (mit Verstärkung) [kN]			R _{d,t,k} (ohne Verstärkung) [kN]		
Höhe CLT [mm]	Zentral	Kante	Ecke	Zentral	Kante	Ecke
160	239	120	53	201	88	38
180	259	129	55	201	88	38
200	280	140	63	258	108	44
220	280	140	63	258	108	44
240	323	161	67	258	108	44
280	323	161	67	258	108	44

Festigkeit Stahlseite			
Klasse	R _{c,k} [kN]		R _{c,d} [kN]
C24	1016		625
GL24h	1161		743
GL28h	1355		867

** Gama-m = 1,3 für Massivholz und Gama-m = 1,25 für Glulam. kmod = 0,8 für Schwerkraftbelastung

Festigkeit Holzseite			
Failure mode	Stelle	R _{steel,k} [kN]	R _{steel,d} [kN]
[Biegung]	Obere und untere Platte	1263	1148
Instabilität und Knickung	Hohlrohr und Vollstab, Bruttofläche	1462	1330
Nachgiebigkeit bei Kompression	Hohlrohr und Vollstab, Nettofläche	1107	1006

* Gama-m = 1,1 für Stahl

PRODUKTDATENBLATT

STRUCTUS

STRUCTUS 280 X 280

Festigkeit gegenüber Druck senkrecht zur Faser für die CLT-Decke

CLT-Panel Höhe CLT [mm]	R _{clt,k} (mit Verstärkung) [kN]			R _{clt,k} (ohne Verstärkung) [kN]		
	Zentral	Kante	Ecke	Zentral	Kante	Ecke
160	293	147	73	268	118	50
180	315	158	76	268	118	50
200	339	169	85	339	144	58
220	339	169	85	339	144	58
240	386	193	94	339	144	58
280	386	193	94	339	144	58

Festigkeit Stahlseite

Klasse	R _{c,k} [kN]	R _{c,d} [kN]
C24	1622	1038
GL24h	1893	1211
GL28h	2163	1385

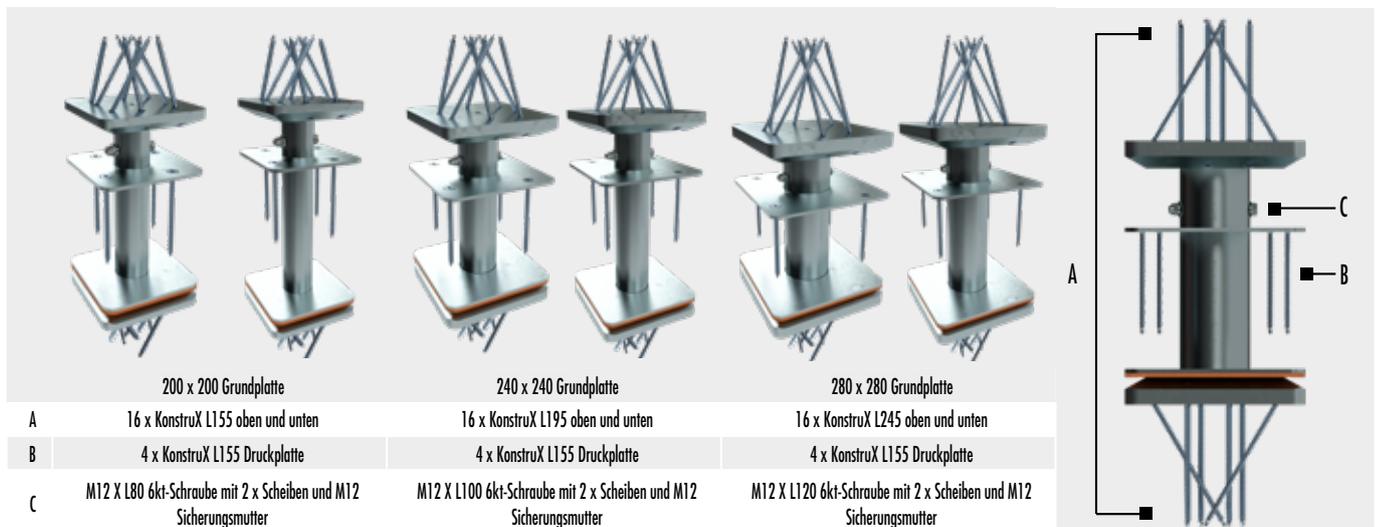
** Gama-m = 1,3 für Massivholz und Gama-m = 1,25 für Glulam. k_{mod} = 0,8 für Schwerkraftbelastung

Festigkeit Holzseite

Failure mode	Stelle	R _{steel,k} [kN]	R _{steel,d} [kN]
[Biegung]	Obere und untere Platte	2045	1859
Instabilität und Knickung	Hohlrohr und Vollstab, Bruttofläche	2657	2411
Nachgiebigkeit bei Kompression	Hohlrohr und Vollstab, Nettofläche	2208	2007

* Gama-m = 1,1 für Stahl

Beigelegte Schrauben



PRODUKTDATENBLATT

STRUCTUS

MONTAGEANLEITUNG



Schritt 1: Einfräsen des unteren Pfostens (optional).



Schritt 2: Einsetzen des Unterteils.



Schritt 3: Befestigen des Unterteils mit mitgelieferten KonstruX Schrauben (A).



Schritt 4: Einsetzen der SonoTec- und Druckplatte.



Schritt 5: Aufsetzen des Deckenelements.



Schritt 6: Befestigen der Druckplatte oben an das Deckenelement mithilfe der mitgelieferten KonstruX Schrauben (B).

PRODUKTDATENBLATT

STRUCTUS



Schritt 7: Befestigen des Oberteils an den oberen Pfosten mithilfe der mitgelieferten KonstruX Schrauben (A).



Schritt 8: Einsetzen des Oberteils in den Unterteil.



Schritt 9: Einsetzen des Sicherungsbolzen (C).



Schritt 10: Fertig.

Falls Sie mit der Anwendung des vorliegenden Produktes, insbesondere mit dessen bestimmungsgemäßen Gebrauch nicht vertraut sind, so setzen Sie sich unbedingt mit unserer Abteilung Anwendungstechnik in Verbindung (technik@eurotec.team).