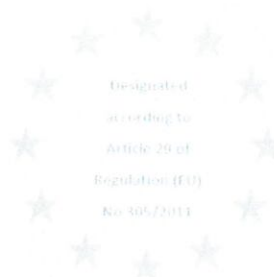




ZAVOD ZA  
GRADBENIŠTVO  
SLOVENIJE

SLOVENIAN  
NATIONAL BUILDING  
AND CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE



Designated  
according to  
Article 28 of  
Regulation (EU)  
No 305/2011



Mitglied von  
[www.eota.eu](http://www.eota.eu)

Dimičeva 12,  
1000 Ljubljana, Slovenija

Tel.: +386 (0)1 280 44 72, +386 (0)1-280 45 37

Fax: +386 (0)1 280 44 84

e-mail: [info.ta@zag.si](mailto:info.ta@zag.si)

<http://www.zag.si>

## Europäische Technische Bewertung

**ETA-15/0361**  
vom 14.12.2020

*Deutsche Ausgabe ausgestellt durch das ZAG*

### Allgemeiner Teil

**Technische Bewertungsstelle, die die  
Europäische Technische Bewertung ausstellt**

ZAG Ljubljana

**Handelsname des Bauprodukts**

CELO Blitzanker BA A4

**Produktfamilie,  
zu der das Bauprodukt gehört**

**33: Kraftkontrolliert spreizender Dübel  
aus nichtrostendem Stahl in den  
Größen M8, M10, M12 und M16 zur  
Verankerung im Beton**

**Herstellungsbetrieb**

CELO Befestigungssysteme GmbH  
Industriestrasse 6  
86551 AICHACH, Deutschland  
[www.celofixings.de](http://www.celofixings.de)

**Herstellwerk**

Werk 14 / Plant 14

**Diese Europäische Technische Bewertung  
enthält**

10 Seiten mit 7 Anlagen, die Bestandteil  
dieser Bewertung sind

**Diese Europäische Technische Bewertung  
wird gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011  
auf der Grundlage von**

EAD 330232-00-0601,  
von Oktober 2016, ausgestellt

**Diese Version ersetzt**

ETA-15/0361 vom 17. 06. 2015

**Korrektur 1**

23.12.2020

Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.



## Besonderer Teil

### 1. Technische Beschreibung des Produkts

Der CELO Blitzanker BA A4 in den Größen M8, M10, M12 und M16 ist ein Dübel aus nichtrostendem Stahl. Die Anker werden in ein Bohrloch gesetzt und durch drehmomentgesteuerte Verspreizung verankert.

Eine Darstellung und Beschreibung des Dübels ist in den Anhängen A1 und A2 zu finden.

### 2. Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn der Dübel entsprechend den Angaben und unter den Randbedingungen nach Anhang B verwendet wird.

Die Bestimmungen dieser Europäischen Technischen Bewertung beruhen auf einer angenommenen Nutzungsdauer des Dübels von 50 Jahren. Die Angaben über die Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers ausgelegt werden, sondern sind lediglich als Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessenen Nutzungsdauer des Bauwerks zu betrachten.

### 3. Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

#### 3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Die grundlegenden Anforderungen an die mechanische Tragfähigkeit und Stabilität sind in den Anlagen C aufgeführt.

#### 3.2 Brandschutz (BWR 2)

Keine Leistung bewertet.

#### 3.3 Allgemeine Aspekte bezüglich der Dauerhaftigkeit

Die Dauerhaftigkeit ist nur sichergestellt, wenn die Angaben zum Verwendungszweck gemäß Anhang B1 beachtet werden.

### 4. Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß Entscheidung der Kommission<sup>1</sup> 96/582/EG zur Bewertung und Überprüfung der Leistungskonstanz (AVCP) (siehe Anhang V in Verbindung mit Artikel 65 Absatz 2 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011) gilt das System 1.




<sup>1</sup> Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 254 vom 8.10.1996

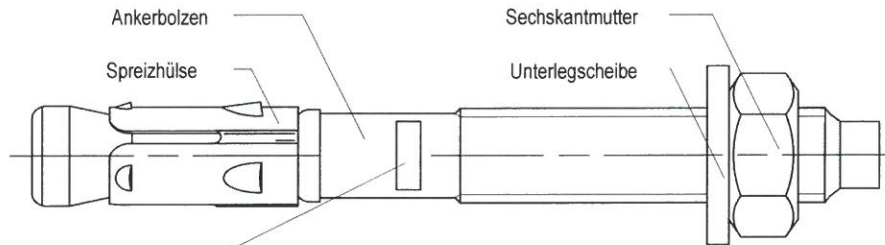
**5. Technische Einzelheiten, die zur Implementierung des AVCP-Systems notwendig sind, wie in der anwendbaren EAD vorgesehen**

Technische Einzelheiten, die für die Implementierung des AVCP-Systems notwendig sind, sind Bestandteil des Kontrollplans, der beim ZAG hinterlegt ist.

Ausgestellt in Ljubljana am 14. 12. 2020

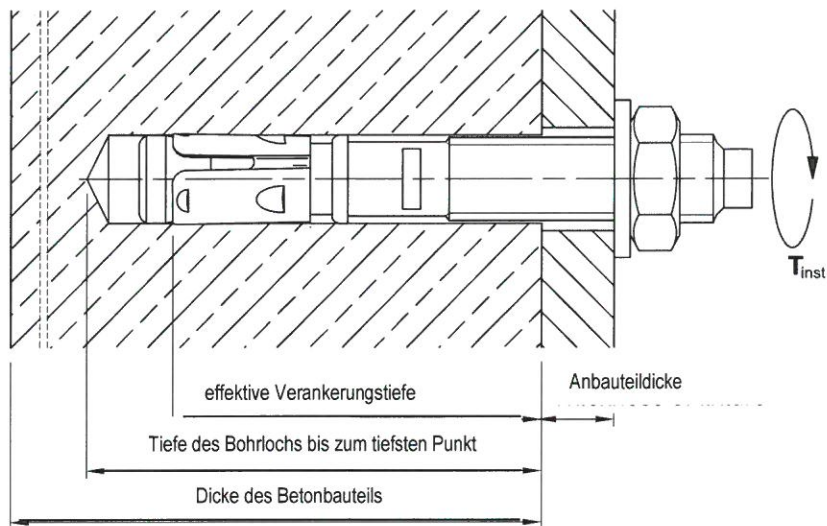
Unterzeichnet von  
für Franc Capuder, M.Sc.  
Leiter des Dienstes der TAB





**Markierung:** Identifiziermarkierung: N  
 Ankeridentität: T (für Blitzanker)  
 Kategorie <sup>\*1)</sup>: SS (nichtrostender Stahl)  
 Gewindegröße: M8 ... M16  
 Max. Anbauteildicke:  $t_{fix}$   
 Beispiel: BA A4: NTSS 10/20

**Abbildung A1: CELO Blitzanker BA A4**



**Abbildung A2: CELO Blitzanker BA A4 im eingebauten Zustand**

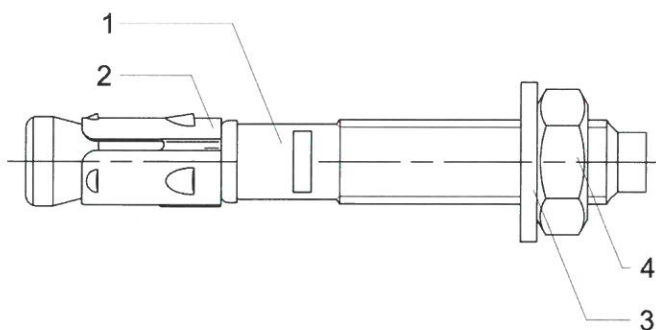
**CELO Blitzanker BA A4**

**Produktbeschreibung**

Produkt und Verwendungszweck



**Anhang A1**



**Tabelle A2:** Werkstoffe für CELO Blitzanker BA A4

Teil	Benennung	Durchmesser	Werkstoffe	$f_{yk}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$f_{uk}$ [N/mm <sup>2</sup> ]
1	Ankerbolzen	M8 – M16	Kaltgeschmiedeter nichtrostender Stahl nach EN 10088-3;	560	600
2	Spreizhülse	M8 – M16	Nichtrostendes Stahlblech nach EN 10088-3;		
3	Unterlegscheibe	M8 – M16	Nichtrostender Stahl nach DIN 125/EN ISO 7089, DIN 440/EN ISO 7094, DIN 9021/EN ISO 7093;		
4	Sechskantmutter	M8 – M16	Nichtrostender Stahl nach DIN 934/EN ISO 4032, Festigkeitsklasse 80;		

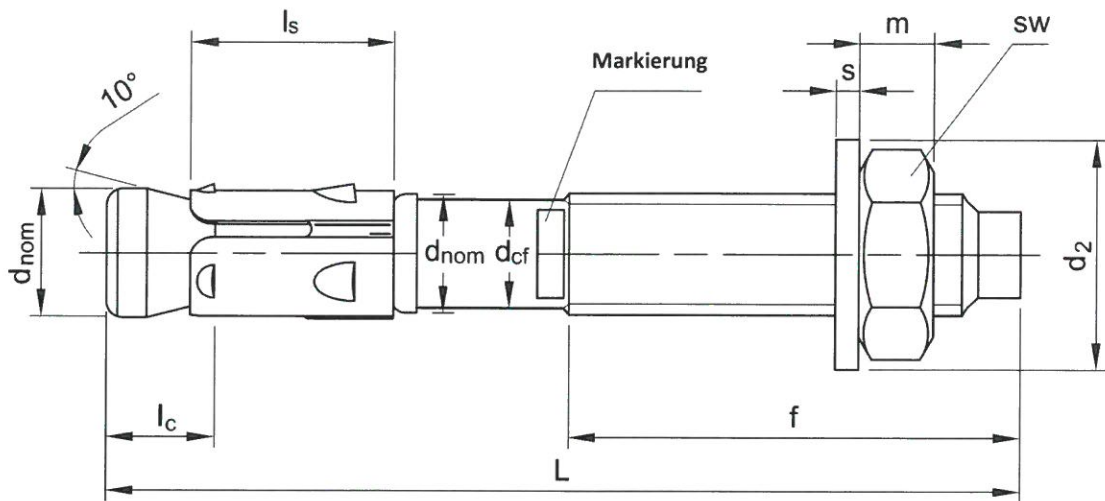
**CELO Blitzanker BA A4**

**Produktbeschreibung**

Werkstoffe



**Anhang A2**



**Tabelle A3:** Abmessungen

Hauptabmessungen		Ankerbolzen		Spreizkegel		Spreizhülse	Unterlegscheibe			Sechskantmutter		
Anker typ	Größe	L	f	d <sub>cf</sub>	d <sub>nom</sub>	l <sub>c</sub>	l <sub>s</sub>	s	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	sw	m
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
8 / 0...358	M8	62...420	22...220	7,1	8	20,9	15,9	≥ 1,6	≥ 8,4	≥ 16	13	≥ 6,5
10 / 0...338	M10	82...420	37...215	9,0	10	25,7	17,9	≥ 2,0	≥ 10,5	≥ 20	≥ 16	≥ 8,0
12 / 0...322	M12	98...420	48...210	10,8	12	30,3	19,1	≥ 2,5	≥ 13,0	≥ 24	≥ 18	≥ 10,0
16 / 0...302	M16	118...420	60...202	14,6	16	38,1	26,3	≥ 3,0	≥ 17,0	≥ 30	24	≥ 13,0

**CELO Blizanker BA A4**

**Produktbeschreibung**

Abmessungen



**Anhang A3**

**Spezifizierung des Verwendungszwecks****Beanspruchung der Verankerung:**

- Statische, quasi-statische Lasten und Brandbeanspruchung.

**Verankerungsgrund:**

- Ungerissener Beton.
- Bewehrter und unbewehrter Normalbeton Festigkeitsklasse C20/25 bis C50/60 gemäß EN 206:2013+A1:2016.

**Anwendungsbedingungen (Umweltbedingungen):**

- Der CELO Blitzanker BA A4 darf in Bauteilen unter den Bedingungen trockener Innenräume sowie auch im Freien (einschließlich Industriatmosphäre und Meeresnähe) oder in Feuchträumen verwendet werden, wenn keine besonders aggressiven Bedingungen vorliegen. Zu diesen besonders aggressiven Bedingungen gehören z. B. ständiges, abwechselndes Eintauchen in Seewasser oder der Bereich der Spritzzone von Seewasser, chlorhaltige Atmosphäre in Schwimmbadhallen oder Atmosphäre mit extremer chemischer Verschmutzung (z. B. bei Rauchgas-Entschwefelungsanlagen oder Straßentunneln, in denen Enteisungsmittel verwendet werden).

**Bemessung:**

- Die Bemessung der Verankerungen erfolgt unter der Verantwortung eines auf dem Gebiet der Verankerungen und des Betonbaus erfahrenen Ingenieurs.
- Die Bemessung der Verankerungen unter statischen, quasi-statischen Lasten erfolgt nach EOTA TR 055, Dezember 2016 oder EN 1992-4:2018.
- Unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen anzufertigen. Auf den Konstruktionszeichnungen ist die Lage des Dübels anzugeben (z.B. Lage des Dübels zur Bewehrung oder zu Auflagern usw.)

**Einbau:**

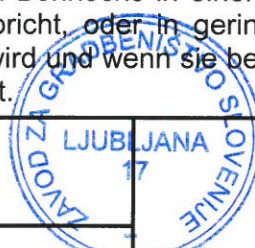
- Einbau durch entsprechend geschultes Personal unter der Aufsicht des Bauleiters.
- Einbau nur so, wie vom Hersteller geliefert, ohne Austausch einzelner Komponenten.
- Einbau nach den Angaben des Herstellers und den Konstruktionszeichnungen mit den angegebenen Werkzeugen.
- Überprüfung vor dem Setzen des Dübels, ob die Festigkeitsklasse des Betons, in den der Dübel gesetzt werden soll, nicht niedriger ist als die Festigkeitsklasse des Betons, für den die charakteristischen Tragfähigkeiten gelten.
- Einwandfreie Verdichtung des Betons, z. B. keine signifikanten Hohlräume.
- Einhaltung der effektiven Verankerungstiefe, festgelegten Rand- und Achsabstände ohne Minustoleranzen.
- Die Anbauteildicke muss den vorgegebenen Werten für die entsprechende Dübellänge angepasst sein.
- Reinigung des Bohrlochs vom Bohrmehl.
- Anordnung der Bohrlocher ohne Beschädigung der Bewehrung.
- Aufbringen des Drehmoments mit einem kalibrierten Drehmomentschlüssel.
- Bei Fehlbohrungen: Anordnung eines neuen Bohrlochs in einem Abstand, der mindestens der doppelten Tiefe der Fehlbohrung entspricht, oder in geringerem Abstand, wenn die Fehlbohrung mit hochfestem Mörtel verfüllt wird und wenn sie bei Quer- oder Schrägzuglast nicht in Richtung der aufgebrachtten Last liegt.

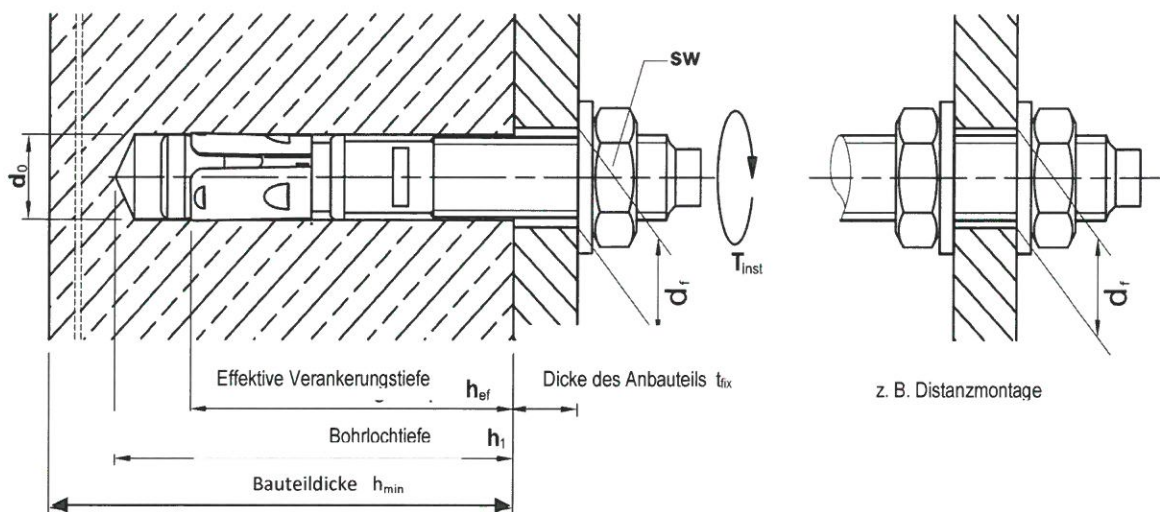
CELO Blitzanker BA A4

**Verwendungszweck**

Spezifikationen

Anhang B1





**Tabelle B1: Montagedaten**

CELO Blitzanker BA A4			Dübelgröße			
			M8	M10	M12	M16
Bohrernennendurchmesser	$d_0$	[mm]	8	10	12	16
Bohrerschneidendurchmesser am oberen Toleranzgrenzwert (maximaler Bohrerdurchmesser)	$d_{cut,max} \leq$	[mm]	8,45	10,45	12,50	16,50
Bohrlochtiefe	$h_1 \geq$	[mm]	60	75	90	110
Effektive Verankerungstiefe	$h_{ef}$	[mm]	45	60	70	85
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil	$d_r$	[mm]	9	12	14	18
Dicke des Anbauelementes	$t_{fix,min} \dots max$	[mm]	0...358	0...338	0...322	0...302
Schlüsselweite	sw	[mm]	13	$\geq 16$	$\geq 18$	24
Drehmoment	$T_{inst}$	[Nm]	20	35	70	120

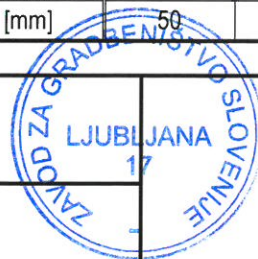
**Tabelle B2: Minimale Bauteildicke, Achs- und Randabstände**

CELO Blitzanker BA A4			Dübelgröße			
			M8	M10	M12	M16
Minimale Bauteildicke	$h_{min}$	[mm]	100	120	140	170
Minimaler Achsabstand	$s_{min}$	[mm]	50	55	60	70
	$c \geq$	[mm]	50	80	90	120
Minimaler Randabstand	$c_{min}$	[mm]	50	50	55	85
	$s \geq$	[mm]	50	100	145	150

**CELO Blitzanker BA A4**

**Verwendungszweck**

Montagedaten



**Anhang B2**



**Tabelle C1:** Charakteristische Werte für Zugbeanspruchung bei statischer und quasi-statischer Belastung nach EOTA TR oder EN 1992-4:2018

Wesentliche Merkmale			Leistung			
			M8	M10	M12	M16
<b>Montagedaten</b>						
$d_0$	Bohrernennendurchmesser	[mm]	8	10	12	16
$h_{ef}$	Effektive Verankerungstiefe	[mm]	45	60	70	85
$h_{min}$	Mindestbauteildicke	[mm]	100	120	140	170
$T_{inst}$	Drehmoment beim Verankern	[Nm]	20	35	70	120
$s_{min}$	Mindestachsabstand für $c \geq$	[mm]	50	55	60	70
		[mm]	50	80	90	120
$c_{min}$	Mindestrandabstand für $s \geq$	[mm]	50	50	55	85
		[mm]	50	100	145	150
<b>Stahlversagen</b>						
$N_{Rk,s}$	Charakteristische Zugtragfähigkeit - Stahlversagen	[kN]	15	24	35	75
$\gamma_{MsN}$	Teilsicherheitsbeiwert	[-]	1,4			
<b>Herausziehen</b>						
$N_{Rk,p}$	Charakteristische Tragfähigkeit im ungerissenen Beton	[kN]	9	16	20	35
$\gamma_2$	Teilsicherheitsbeiwert	[-]	1,2			1,0
$\gamma_{Mp}$		[-]	1,8			1,5
$s_{cr,N}$	Charakteristischer Achsabstand	[mm]	135	180	210	255
$c_{cr,N}$	Charakteristischer Randabstand	[mm]	68	90	105	128
$\psi_C$ C30/37	Erhöhungsfaktor für Herausziehen und Betonausbruch im ungerissenen Beton	[-]	1,10			
$\psi_C$ C40/50		[-]	1,15			
$\psi_C$ C50/60		[-]	1,20			
<b>Spalten</b>						
$s_{cr,sp}$	Charakteristischer Achsabstand	[mm]	180	240	280	340
$c_{cr,sp}$	Charakteristischer Randabstand	[mm]	90	120	140	170
$\gamma_{Msp}$	Teilsicherheitsbeiwert	[-]	1,8			1,5
<b>Verschiebung unter Zugbeanspruchung</b>						
Ungerissener Beton C20/25						
$N$	Zuglast	[kN]	3,6	6,3	7,9	16,7
$\delta_{N0}$	Kurzzeitverschiebung	[mm]	0,045	0,358	0,059	0,149
$\delta_{N_{\infty}}$	Langzeitverschiebung	[mm]	0,204	0,358	0,204	0,204
Ungerissener Beton C50/60						
$N$	Zuglast	[kN]	4,3	7,6	9,5	20,0
$\delta_{N0}$	Kurzzeitverschiebung	[mm]	0,029	0,071	0,072	0,220
$\delta_{N_{\infty}}$	Langzeitverschiebung	[mm]	0,653	0,653	0,653	0,653

CELO Blitzanker BA A4

Bemessung nach EOTA TR 055 oder EN 1992-4:2018 -

Charakteristische Werte für Zugbeanspruchung – BWR 1



Anhang C1

**Tabelle C2:** Charakteristische Werte für Querbeanspruchung bei statischer und quasi-statischer Belastung nach EOTA TR 055 oder EN 1992-4:2018

Wesentliche Merkmale			Leistung			
			M8	M10	M12	M16
<b>Stahlversagen</b>						
$V_{Rk,s}$	Charakteristische Quertragfähigkeit	[kN]	11	17	25	47
$M^0_{Rk,s}$	Charakteristisches Biegemoment	[Nm]	22	45	79	200
$\gamma_{MsV}$	Teilsicherheitsbeiwert	[-]	1,5			
<b>Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite und Betonkantenbruch</b>						
$k_8$	k-faktor für Kantenbruch	[mm]	1,0	2,0		
$l_{ef}$	Effektive Verankerungstiefe	[mm]	45	60	70	85
$d_{nom}$	Dübeldurchmesser	[mm]	8	10	12	16
$\gamma_{Mc}$	Teilsicherheitsbeiwert	[-]	1,8			1,5
<b>Verschiebung unter Querlast</b>						
$V$	Querlast	[kN]	4,8	8,1	11,0	20,9
$\delta_{V0}$	Kurzzeitverschiebung	[mm]	1,43	1,34	2,02	2,66
$\delta_{V\infty}$	Langzeitverschiebung	[mm]	2,15	2,01	3,03	4,00



**CELO Blitzanker BA A4**

**Bemessung nach EOTA TR 055 oder EN 1992-4:2018**

Charakteristische Werte für Querbeanspruchung –  
BWR 1

**Anhang C2**