



**INSTITUTO DE CIENCIAS
DE LA CONSTRUCCIÓN
EDUARDO TORROJA**

C/ Serrano Galvache n. 4 28033 Madrid (Spain)
Tel.: (34) 91 302 04 40 Fax: (34) 91 302 07 00
direccion.ietcc@csic.es www.ietcc.csic.es



Europäische Technische Bewertung

**ETA 22/0913
vom 10.01.2023**

Deutsche Übersetzung durch EJOT. Originaldokument in spanischer Sprache

Allgemeiner Teil

**Technische Bewertungsstelle, die die
ETA ausstellt und gemäß Art. 29 der
Verordnung (EU) 305/2011 benannt
wird:**

Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo
Torroja (IETcc)

Handelsname des Bauprodukts

EJOT Einschlaganker J+ / JS+

**Produktfamilie, zu der das
Bauprodukt gehört**

Wegkontrollierter Anker aus galvanisch verzinktem
Stahl in den Größen M6, M8, M10, M12, M16 und
M20 zur Verwendung in ungerissenem Beton

Hersteller

EJOT SE & Co. KG
Market Unit Construction
In der Stockwiese 35
57334 Bad Laasphe
Deutschland
Website: www.ejot.de

Herstellwerk

EJOT Werk 58

**Diese Europäische Technische
Bewertung enthält**

10 Seiten, davon 3 Anhänge, die fester Bestandteil
dieser Bewertung sind.

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

Europäisches Bewertungsdokument EAD 330232-
00-0601 "Mechanische Dübel zur Verwendung in
Beton", Ausgabe Oktober 2016

Deutsche Übersetzung durch EJOT

Diese Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 (3) der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

BESONDERER TEIL

1. Technische Beschreibung des Produkts

Der EJOT Einschlaganker J+ / JS+ in den Größen M6 bis M20 ist ein aus galvanisch verzinktem Stahl hergestellter Anker, der in ein Bohrloch gesetzt und durch wegkontrollierte Verspreizung verankert wird. Die Verankerung ist durch Reibung zwischen Hülse und Beton gekennzeichnet.

Produkt und Produktbeschreibung sind in Anhang A angegeben.

2. Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument.

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

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser Europäischen Technischen Bewertung zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des Ankers von mindestens 50 Jahren. Die Angabe der Nutzungsdauer kann nicht als Garantie des Herstellers verstanden werden, sondern ist lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl des richtigen Produkts in Bezug auf die angenommene wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

3. Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Charakteristische Tragfähigkeit unter statischer und quasistatischer Einwirkung	Siehe Anhänge C1 bis C3
Verschiebungen unter Zug- und Querbeanspruchung	Siehe Anhänge C2 und C3

3.2 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten	Die Verankerungen erfüllen die Anforderungen der Klasse A1

4. Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP), mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Der geltende europäische Rechtsakt für das System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (siehe Anhang V der Verordnung (EU) Nr. 305/2011) ist 96/582/EG.

Das anzuwendende System ist 1.

5. Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument.

Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Qualitätsplans, der beim Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja hinterlegt ist.



Instituto de ciencias de la construcción Eduardo Torroja
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

C/ Serrano Galvache n.º 4. 28033 Madrid.
Tel: (+34) 91 302 04 40 Fax. (+34) 91 302 07 00
www.ietcc.csic.es



Im Auftrag des Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja Madrid,
10. Januar 2023

Firmado por CASTILLO TALAVERA
ANGEL - DNI 52507605P
Fecha: 25/01/2023 10:32:55 CET

Director IETcc - CSIC



Produkt

Einschlaganker J+ / JS+



Einschlaganker J+

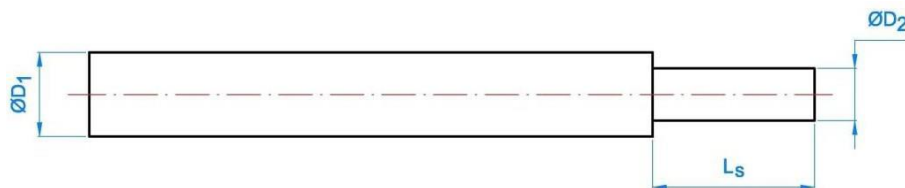


Einschlaganker JS+

Kennzeichnung auf der Hülse: EJOT Logo + "J+ (JS+)" + Metrische Größe;

Abmessungen Einschlaganker		M6	M8	M10	M12	M16	M20
ØD: Außendurchmesser	[mm]	8	10	12	15	20	25
Ød: Innendurchmesser	[mm]	M6	M8	M10	M12	M16	M20
L: Gesamtlänge	[mm]	25	30	40	50	65	80

Setzwerkzeug

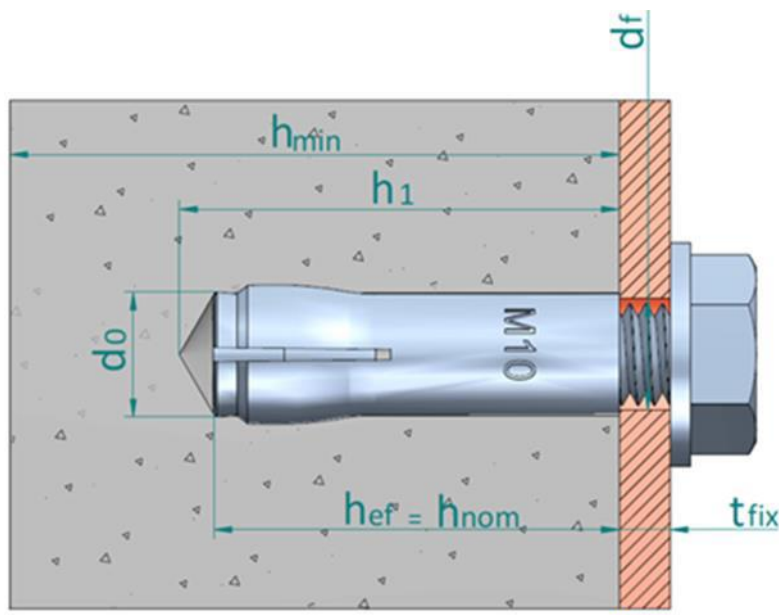


Abmessungen Setzwerkzeug		M6	M8	M10	M12	M16	M20
Ø D ₁	[mm]	8,0	10,0	12,0	15,0	20,0	25,0
Ø D ₂	[mm]	4,9	6,4	8,2	10,0	13,5	17,0
L _s	[mm]	15,0	18,0	21,0	30,0	36,0	48,0

Das Setzwerkzeug kann zum Schutz der Hände mit einem Kunststoffgriff versehen werden.

Einschlaganker J+ / JS+	Anhang A1
Produktbeschreibung	
Produkt	

Einbauzustand



- h_{ef}: effektive Verankerungstiefe
- h₁: Bohrlochtiefe
- h_{nom}: nominelle Verankerungstiefe im Beton
- h_{min}: Mindestbauteildicke
- t_{fix}: Dicke des Anbauteils
- d₀: Bohrerennendurchmesser
- d_f: Durchmesser des Durchgangslochs im Anbauteil

Tabelle A1: Werkstoffe

Teil	Bezeichnung	Werkstoff für Einschlaganker J+ / JS+
1	Hülse	Kohlenstoffstahl, galv. verzinkt ≥ 5 µm ISO 4042 A2
2	Konus	Kohlenstoffstahl, galv. verzinkt ≥ 5 µm ISO 4042 A2
3	Haltescheibe	Kunststoff

Einschlaganker J+ / JS+

Produktbeschreibung

Einbauzustand und Werkstoffe

Anhang A2

Spezifizierung des Verwendungszwecks

Beanspruchung der Verankerung:

- Statische und quasi-statische Einwirkungen

Verankerungsgrund:

- Bewehrter oder unbewehrter Normalbeton ohne Fasern nach EN 206:2013+A1:2016
- Festigkeitsklasse C20/25 bis C50/60 nach EN 206:2013+A1:2016
- Ungerissener Beton

Anwendungsbedingungen (Umweltbedingungen):

- Verankerungen unter der Bedingung trockener Innenräume.

Bemessung:

- Die Bemessung der Verankerung erfolgt unter der Verantwortung eines auf dem Gebiet der Verankerungen und des Betonbaus erfahrenen Ingenieurs.
- Unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen anzufertigen. Auf den Konstruktionszeichnungen ist die Lage des Ankers angegeben (z.B. Lage des Ankers zur Bewehrung oder zu den Auflagern etc.).
- Die Bemessung der Verankerungen unter statischen und quasi-statischen Einwirkungen erfolgt mit Bemessungsverfahren A nach EN 1992-4:2018

Montage:

- Herstellen der Bohrlöcher durch Dreh- und Hammerbohren.
- Einbau der Anker durch entsprechend geschultes Personal unter der Aufsicht des Bauleiters.
- 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 aufgetragenen Last liegt.
- Die zu verwendende Schraube oder Gewindestange muss der Festigkeitsklasse 4.6 / 5.6 / 5.8 / 6.8 oder 8.8 nach ISO 898-1 entsprechen.
- Die Länge der Schraube ist wie folgt festzulegen:
 - Min. Schraubenlänge = $t_{\text{fix}} + l_{\text{s,min}}$
 - Max. Schraubenlänge = $t_{\text{fix}} + l_{\text{s,max}}$

Einschlaganker J+ / JS+

Verwendungszweck

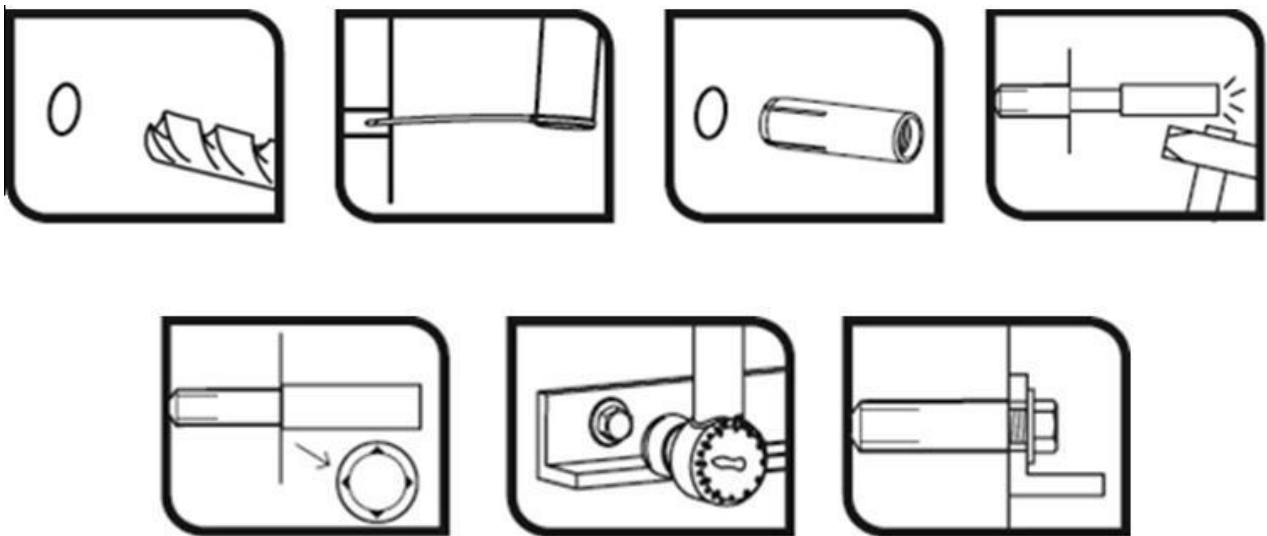
Spezifikation

Anhang B1

Tabelle C1: Montagekennwerte für Einschlaganker J+ / JS+

Montagekennwerte			Leistungen					
			M6	M8	M10	M12	M16	M20
d_o	Bohrerinnendurchmesser:	[mm]	8	10	12	15	20	25
D	Gewindedurchmesser:	[mm]	M6	M8	M10	M12	M16	M20
d_f	Durchm. des Durchgangslochs im Anbauteil \leq	[mm]	7	9	12	14	18	22
T_{inst}	Maximales Montage-Drehmoment:	[Nm]	4	11	17	38	60	100
$l_{s,min}$	Minimale Einschraubtiefe:	[mm]	6	8	10	12	16	20
$l_{s,max}$	Maximale Einschraubtiefe:	[mm]	10	13	17	21	27	34
h_{min}	Mindestbauteildicke:	[mm]	100	100	100	100	130	160
h_1	Bohrlochtiefe:	[mm]	27	33	43	54	70	86
h_{nom}	Nominelle Verankerungstiefe im Beton:	[mm]	25	30	40	50	65	80
h_{ef}	Effektive Verankerungstiefe:	[mm]	25	30	40	50	65	80
s_{min}	Minimaler Achsabstand:	[mm]	60	60	80	100	130	160
c_{min}	Minimaler Randabstand:	[mm]	105	105	140	175	230	280

Montageanleitung



Einschlaganker J+ / JS+

Leistungen

Montagekennwerte und Montageanleitung

Anhang C1

Tabelle C2: Bemessungsverfahren A - Charakteristische Zugtragfähigkeit nach EN 1992-4 für Einschlaganker J+ / JS+

Bemessungsverfahren A, charakteristische Zugtragfähigkeit			Leistungen						
			M6	M8	M10	M12	M16	M20	
Zuglast: Stahlversagen									
$N_{Rk,s}$	Charakteristische Zugtragfähigkeit Stahl, Festigkeitsklasse 4.6:	[kN]	8,0	14,6	23,2	33,7	62,8	98,0	
$\gamma_{Ms}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert:	[-]	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
$N_{Rk,s}$	Charakteristische Zugtragfähigkeit Stahl, Festigkeitsklasse 4.8:	[kN]	8,0	14,6	18,2	33,7	62,8	95,1	
$\gamma_{Ms}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert:	[-]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
$N_{Rk,s}$	Charakteristische Zugtragfähigkeit Stahl, Festigkeitsklasse 5.6:	[kN]	10,1	18,3	18,2	42,2	78,5	122,5	
$\gamma_{Ms}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert:	[-]	2,0	2,0	1,5	2,0	2,0	2,0	
$N_{Rk,s}$	Charakteristische Zugtragfähigkeit Stahl, Festigkeitsklasse 5.8:	[kN]	10,1	17,6	18,2	35,1	65,0	95,1	
$\gamma_{Ms}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert:	[-]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
$N_{Rk,s}$	Charakteristische Zugtragfähigkeit Stahl, Festigkeitsklasse 6.8	[kN]	12,1	17,6	18,2	35,1	65,0	95,1	
$\gamma_{Ms}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert:	[-]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
$N_{Rk,s}$	Charakteristische Zugtragfähigkeit Stahl, Festigkeitsklasse 8.8	[kN]	13,1	17,6	18,2	35,1	65,0	95,1	
$\gamma_{Ms}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert:	[-]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Zuglast: Herausziehen aus Beton									
$N_{Rk,p,ucr}$	Charakteristische Tragfähigkeit in ungerissemem Beton C20/25	[kN]	-- 2)	-- 2)	-- 2)	-- 2)	-- 2)	-- 2)	
ψ_c	Erhöhungsfaktor für $N_{Rk,p}^0$:	C30/37	[-]	1,02	1,22	1,15	1,15	1,22	1,19
		C40/50	[-]	1,04	1,41	1,29	1,28	1,41	1,35
		C50/60	[-]	1,05	1,55	1,37	1,37	1,55	1,46
γ_{ins}	Montagesicherheitsbeiwert:	[-]	1,2	1,2	1,4	1,4	1,4	1,4	
Zuglast: Betonausbruch und Spalten									
h_{ef}	Effektive Verankerungstiefe:	[mm]	25	30	40	50	65	80	
$k_{ucr,N}$	Faktor für ungerissenen Beton:	[-]	11,0						
γ_{ins}	Montagesicherheitsbeiwert:	[-]	1,2	1,2	1,4	1,4	1,4	1,4	
$s_{cr,N}$	Betonausbruch:	[mm]	3 x h_{ef}						
$c_{cr,N}$		[mm]	1,5 x h_{ef}						
$s_{cr,sp}$	Spalten:	[mm]	150	180	240	300	390	480	
$c_{cr,sp}$		[mm]	75	90	120	150	195	240	
Verschiebungen unter Zuglast									
N	Zuglast in ungerissemem Beton C20/25 bis C50/60:	[kN]	2,4	3,4	6,0	7,4	17,8	18,2	
δ_{N0}	Kurzfristige Verschiebungen unter Zuglast:	[mm]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
$\delta_{N\infty}$	Langfristige Verschiebungen unter Zuglast:	[mm]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	

1) Sofern keine weiteren nationalen Bestimmungen gelten

2) Herausziehen ist nicht maßgebend

Einschlaganker J+ / JS+	Anhang C2
Leistungen	
Charakteristische Zugtragfähigkeit	

Tabelle C3: Bemessungsverfahren A - Charakteristische Quertragfähigkeit nach EN 1992-4 für Einschlaganker J+ / JS+

Bemessungsverfahren A, charakteristische Quertragfähigkeit		Leistungen					
		M6	M8	M10	M12	M16	M20
Querlast: Stahlversagen ohne Hebelarm							
$V_{RK,s}$	Charakteristische Quertragfähigkeit Stahl, Festigkeitsklasse 4.6: [kN]	4,0	7,3	11,6	16,8	31,4	49,0
$\gamma_{MS}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert: [-]	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67
$V_{RK,s}$	Charakteristische Quertragfähigkeit Stahl, Festigkeitsklasse 4.8: [kN]	4,0	7,3	9,1	16,8	31,4	47,5
$\gamma_{MS}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert: [-]	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
$V_{RK,s}$	Charakteristische Quertragfähigkeit Stahl, Festigkeitsklasse 5.6 [kN]	5,0	9,1	9,1	21,1	39,2	61,2
$\gamma_{MS}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert: [-]	1,67	1,67	1,25	1,67	1,67	1,67
$V_{RK,s}$	Charakteristische Quertragfähigkeit Stahl, Festigkeitsklasse 5.8 [kN]	5,0	8,8	9,1	17,5	32,5	47,5
$\gamma_{MS}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert: [-]	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
$V_{RK,s}$	Charakteristische Quertragfähigkeit Stahl, Festigkeitsklasse 6.8 [kN]	6,0	8,8	9,1	17,5	32,5	47,5
$\gamma_{MS}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert: [-]	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
$V_{RK,s}$	Charakteristische Quertragfähigkeit Stahl, Festigkeitsklasse 8.8: [kN]	6,5	8,8	9,1	17,5	32,5	47,5
$\gamma_{MS}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert: [-]	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Querlast: Stahlversagen mit Hebelarm							
$M^0_{RK,s}$	Charakteristisches Biegemoment, Festigkeitsklasse 4.6 [Nm]	6,1	15,0	29,9	52,4	133,3	259,8
$\gamma_{MS}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert: [-]	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67
$M^0_{RK,s}$	Charakteristisches Biegemoment, Festigkeitsklasse 4.8 [Nm]	6,1	15,0	29,9	52,4	133,3	259,8
$\gamma_{MS}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert: [-]	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
$M^0_{RK,s}$	Charakteristisches Biegemoment Festigkeitsklasse 5.6 [Nm]	7,6	18,8	37,4	65,5	166,6	324,8
$\gamma_{MS}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert: [-]	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67
$M^0_{RK,s}$	Charakteristisches Biegemoment, Festigkeitsklasse 5.8 [Nm]	7,6	18,8	37,4	65,5	166,6	324,8
$\gamma_{MS}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert: [-]	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
$M^0_{RK,s}$	Charakteristisches Biegemoment, Festigkeitsklasse 6.8 [Nm]	9,2	22,5	44,9	78,7	199,9	389,7
$\gamma_{MS}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert: [-]	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
$M^0_{RK,s}$	Charakteristisches Biegemoment, Festigkeitsklasse 8.8 [Nm]	12,2	30,0	59,9	104,9	266,6	519,7
$\gamma_{MS}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert: [-]	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Querlast: Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite (Pryout)							
k_B	Pryout Faktor: [-]	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0
γ_{ins}	Montagesicherheitsbeiwert: [-]	1,0					
Querlast: Betonkantenbruch							
l_f	Effektive Verankerungstiefe unter Querlast: [mm]	25	30	40	50	65	80
d_{nom}	Ankeraußendurchmesser: [mm]	8	10	12	15	20	25
γ_{ins}	Montagesicherheitsbeiwert: [-]	1,0					
Verschiebungen unter Querlast							
V	Querlast in ungerissenem Beton C20/25 bis C50/60: [kN]	3,8	5,0	5,2	10,1	18,6	27,2
δ_{V0}	Kurzfristige Verschiebungen unter Querlast: [mm]	2,4	2,4	2,4	1,3	1,0	1,0
$\delta_{V\infty}$	Langfristige Verschiebungen unter Querlast: [mm]	3,5	3,5	3,5	2,0	1,5	1,5

1) Sofern keine weiteren nationalen Bestimmungen gelten

Einschlaganker J+ / JS+

Leistungen

Charakteristische Quertragfähigkeit

Anhang C3