



**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 <https://dit.ietcc.csic.es>



Europäische Technische Bewertung

**ETA 22/0912
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:

Handelsbezeichnung des Bauproduktes:

Produktfamilie, zu der das Bauprodukt gehört:

Hersteller:

Herstellwerk:

Diese Europäische Technische Bewertung beinhaltet:

Diese Europäische Technische Bewertung wird erstellt gemäß der Verordnung (EU) No 305/2011 auf der Grundlage von:

Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc)

EJOT Einschlaganker J+ / JS+ / JSR+ / JE+ / JSE+

Wegkontrollierter Anker aus galvanisch verzinktem Stahl oder Edelstahl in den Größen M6, M8, M10, M12, M16 und M20 zur Verwendung in Beton für redundante nichttragende Systeme.

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

EJOT Werk 58

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

Europäisches Bewertungsdokument EAD 330747-00-0601, "Dübel zur Verwendung in Beton für redundante nichttragende Systeme", Ausgabe Mai 2018.

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+ / JSR+ in den Größen M6 bis M20 ist ein aus galvanisch verzinktem Stahl hergestellter Anker. Der EJOT Einschlaganker JE+ / JSE+ in den Größen M6 bis M20 ist ein aus Edelstahl hergestellter Anker. Die Anker werden in ein Bohrloch gesetzt und durch wegkontrollierte Spreizung verankert. Die Verankerung ist durch Reibung zwischen Hülse und Beton gekennzeichnet.

Produktbeschreibung und Montageanleitung sind in Anhang A1 und A2 gegeben.

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 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten	Die Verankerungen erfüllen die Anforderungen der Klasse A1 nach EN 13501-1
Feuerwiderstand	Siehe Anhang C7

3.2 Nutzungssicherheit (BWR 4)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Wesentliche Merkmale unter statischer oder quasistatischer Einwirkung	Siehe Anhänge C3 bis C6

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 97/161/EG.

Das anzuwendende System ist **2+**.

Deutsche Übersetzung durch EJOT

5. Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischem 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
<https://dit.ietcc.csic.es>



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

Firmado por CASTILLO TALAVÉR
ANGEL - DNI 52507605P
Fecha: 25/01/2023 10:32:47 CET

Director IETcc - CSIC



Produkt



Einschlaganker J+



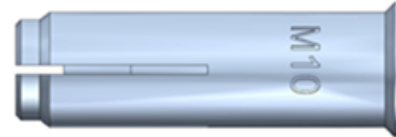
Einschlaganker JS+



Einschlaganker JSR+



Einschlaganker JE+



Einschlaganker JSE+

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

Tabelle A1: Abmessungen

Ankerabmessungen	M6	M8	M10	M12	M12D	M16	M20
Einschlaganker J+ / JS+							
ØD: Außendurchmesser [mm]	8	10	12	15	16	20	25
Ød: Innendurchmesser [mm]	M6	M8	M10	M12	M12	M16	M20
L: Gesamtlänge [mm]	25	30	40	50	50	65	80
Einschlaganker JSR+							
ØD: Außendurchmesser [mm]	--	10	12	15	--	--	--
Ød: Innendurchmesser [mm]	--	M8	M10	M12	--	--	--
L: Gesamtlänge [mm]	--	25	25	25	--	--	--
Einschlaganker JE+ / JSE+							
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

Tabelle A2: Werkstoffe

Teil	Bezeichnung	Werkstoff für Einschlaganker J+ / JS+ / JSR+	Werkstoff für Einschlaganker JE+ / JSE+
1	Hülse	Kohlenstoffstahl, galv. verzinkt $\geq 5 \mu\text{m}$ ISO 4042 Zn5/An/T0	Edelstahl, A4
2	Konus	Kohlenstoffstahl, galv. verzinkt $\geq 5 \mu\text{m}$ ISO 4042 Zn5/An/T0	Edelstahl, A4
3	Haltescheibe	Kunststoff	Kunststoff

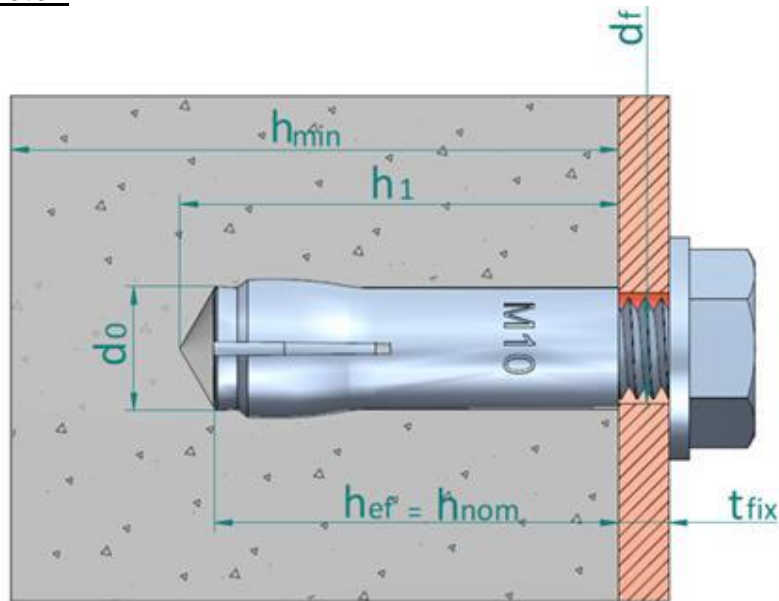
Einschlaganker J+ / JS+ / JSR+ / JE+ / JSE+

Produktbeschreibung

Produkt und Werkstoffe

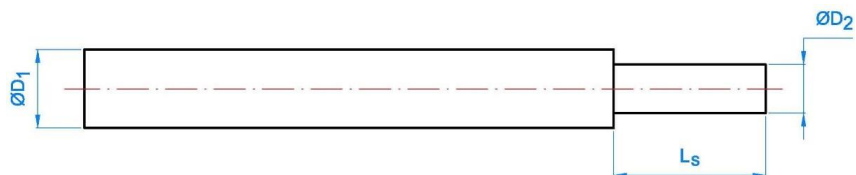
Anhang A1

Einbauzustand in Beton



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

Setzwerkzeug



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

Tabelle A3: Abmessungen Setzwerkzeug

Abmessungen Setzwerkzeug	M6	M8	M10	M12	M16	M20	
Einschlaganker J+ / JS+ / JE+ / JSE+							
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
Einschlaganker JSR+							
Ø D ₁	[mm]	--	10,0	12,0	15,0	--	--
Ø D ₂	[mm]	--	6,4	8,2	10,0	--	--
L _s	[mm]	--	15,0	16,0	10,4	--	--

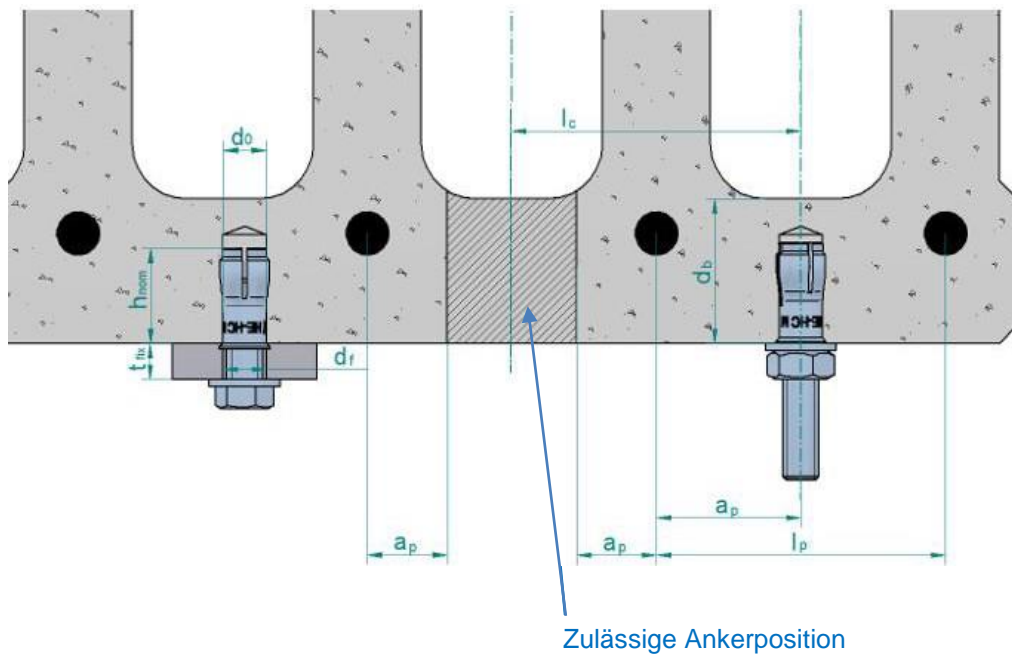
Einschlaganker J+ / JS+ / JSR+ / JE+ / JSE+

Produktbeschreibung

Einbauzustand in Beton und Setzwerkzeug

Anhang A2

Einbauzustand in vorgespannten Hohlkammerdecken



- d_0 : Bohrernenddurchmesser
- d_f : Durchmesser des Durchgangslochs im Anbauteil
- d_b : Spiegeldicke
- a_p : Abstand zwischen Bohrloch und Spannlitze ≥ 50 mm
- l_c : Abstand zwischen Hohlraumachsen ≥ 100 mm
- l_p : Abstand zwischen Spannlitzen ≥ 100 mm
- t_{fix} : Dicke Anbauteil
- c : Randabstand

Einschlaganker JSR+

Produktbeschreibung

Einbauzustand in vorgespannten Hohlkammerdecken

Anhang A3

Spezifizierung des Verwendungszwecks

Beanspruchung der Verankerung:

- Statische und quasi-statische Einwirkungen für redundante nichttragende Systeme.
- Verwendung für Verankerungen mit Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit (nicht für die Verwendung in vorgespannten Hohlkammerdecken).
- Der Anker darf nur verwendet werden, wenn in den Bemessungs- und Einbaubedingungen des Anbauteils das übermäßige Gleiten oder Versagen eines Ankers nicht zu einer wesentlichen Verletzung der Anforderungen an das Anbauteil im Gebrauchs- und Endzustand führt.

Verankerungsgrund:

- Bewehrter oder unbewehrter Normalbeton ohne Fasern nach EN 206-1:2013+A1:2016.
- Festigkeitsklasse C12/15 bis C50/60 nach EN 206-1:2013+A1:2016: Einschlaganker J+ / JS+.
- Festigkeitsklasse C20/25 bis C50/60 nach EN 206-1:2013+A1:2016: Einschlaganker JSR+ / JE+ / JSE+.
- Gerissener oder ungerissener Beton.
- Vorgespannte Hohlkammerdecken, Festigkeitsklasse C30/37 bis C50/60 nach EN 206:2013+A1:2016: Einschlaganker JSR+.

Anwendungsbedingungen (Umweltbedingungen):

- Einschlaganker J+ / JS+ / JSR+: Verankerungen unter der Bedingung trockener Innenräume.
- Einschlaganker JE+ / JSE+: Verankerungen unter der Bedingung trockener Innenräume, im Freien (einschließlich Industrielatmosphäre und Meeresnähe) oder in Feuchträumen, wenn keine besonders aggressiven Bedingungen vorliegen. Solche aggressiven Bedingungen sind 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). Atmosphären der Korrosionsbeständigkeitsklasse CRC III gemäß EN 1993-1-4:2006+A1:2015 Anhang A.

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 der Anker 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 B nach EN 1992-4:2018
- Die Bemessung von Verankerungen unter Brandbeanspruchung erfolgt nach EN 1992-4:2018. Es ist darauf zu achten, dass es nicht zu lokalen Abplatzungen der Betondecke kommt.

Einbau:

- Herstellen der Bohrlöcher durch 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 aufgebrachtten Last liegt.
- Einschlaganker J+ / JS+ / JSR+: 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.
- Einschlaganker JE+ / JSE+: Die zu verwendende Schraube oder Gewindestange muss der Festigkeitsklasse A4-50, A4-70 oder A4-80 nach EN 3506-1:2009 entsprechen.
- Die Länge der Schraube ist wie folgt festzulegen:
 - Min. Schraubenlänge = $t_{fix} + l_{s,min}$
 - Max. Schraubenlänge = $t_{fix} + l_{s,max}$

Einschlaganker J+ / JS+ / JSR+ / JE+ / JSE+

Verwendungszweck

Spezifikation

Anhang B1

Tabelle C1: Montagekennwerte in Beton für Einschlaganker J+ / JS+ / JSR+ / JE+ / JSE+									
Montagekennwerte			Leistungen						
			M6	M8	M10	M12	M12D	M16	M20
d_0	Bohrerinnendurchmesser:	[mm]	8	10	12	15	16	20	25
D	Gewindedurchmesser:	[mm]	M6	M8	M10	M12	M12	M16	M20
d_f	Durchmesser des Durchgangslochs im Anbauteil \leq	[mm]	7	9	12	14	14	18	22
T_{inst}	Maximales Montage-Drehmoment:	[Nm]	4	11	17	38	38	60	100
Einschlaganker J+ / JS+			M6 x 25 $\phi 8$	M8 x 30 $\phi 10$	M10 x 40 $\phi 12$	M12 x 50 $\phi 15$	M12 x 50 $\phi 16$	M16 x 65 $\phi 20$	M20 x 80 $\phi 25$
l_{min}	Minimale Einschraubtiefe:	[mm]	6	8	10	12	12	16	20
l_{max}	Maximale Einschraubtiefe:	[mm]	10	13	17	21	21	27	34
h_1	Bohrlochtiefe:	[mm]	27	33	43	54	54	70	86
h_{nom}	Nominelle Verankerungstiefe:	[mm]	25	30	40	50	50	65	80
h_{ef}	Effektive Verankerungstiefe:	[mm]	25	30	40	50	50	65	80
h_{min}	Mindestbauteildicke:	[mm]	100	100	100	100	100	130	160
s_{min}	Minimaler Achsabstand:	[mm]	60	60	80	100	100	130	160
c_{min}	Minimaler Randabstand:	[mm]	105	105	140	175	130	230	280
Einschlaganker JSR+			-	M8 x 25 $\phi 10$	M10 x 25 $\phi 12$	M12 x 25 $\phi 15$	-	-	-
l_{min}	Minimale Einschraubtiefe:	[mm]	-	7	8	10	-	-	-
l_{max}	Maximale Einschraubtiefe:	[mm]	-	12	13	13	-	-	-
h_1	Bohrlochtiefe:	[mm]	-	28	28	29	-	-	-
h_{nom}	Nominelle Verankerungstiefe:	[mm]	-	25	25	25	-	-	-
h_{ef}	Effektive Verankerungstiefe:	[mm]	-	25	25	25	-	-	-
h_{min}	Mindestbauteildicke:	[mm]	-	80	80	80	-	-	-
s_{min}	Minimaler Achsabstand:	[mm]	-	75	75	75	-	-	-
c_{min}	Minimaler Randabstand:	[mm]	-	60	60	60	-	-	-
Einschlaganker JE+ / JSE+			M6 x 25 $\phi 8$	M8 x 30 $\phi 10$	M10 x 40 $\phi 12$	M12 x 50 $\phi 15$	---	16 x 65 $\phi 20$	M20 x 80 $\phi 25$
l_{min}	Minimale Einschraubtiefe:	[mm]	6	8	10	12	--	16	20
l_{max}	Maximale Einschraubtiefe:	[mm]	10	13	17	21	--	27	34
h_1	Bohrlochtiefe:	[mm]	27	33	43	54	--	70	86
h_{nom}	Nominelle Verankerungstiefe:	[mm]	25	30	40	50	--	65	80
h_{ef}	Effektive Verankerungstiefe:	[mm]	25	30	40	50	--	65	80
h_{min}	Mindestbauteildicke:	[mm]	80	80	80	100	--	130	160
s_{min}	Minimaler Achsabstand:	[mm]	60	60	100	100	--	130	160
c_{min}	Minimaler Randabstand:	[mm]	65	80	100	130	--	175	210
Einschlaganker J+ / JS+ / JSR+ / JE+ / JSE+							Anhang C1		
Leistungen									
Montagekennwerte in Beton									

Tabelle C2: Montagekennwerte in vorgespannten Hohlkammerdecken für Einschlaganker JSR+

Montagekennwerte in vorgespannten Hohlkammerdecken			Leistungen						
			-	M8 x 25 φ10	M10 x 25 φ12	M12 x 25 φ15	-	-	-
Einschlaganker JSR+			-	M8 x 25 φ10	M10 x 25 φ12	M12 x 25 φ15	-	-	-
$l_{s,min}$	Minimale Einschraubtiefe:	[mm]	--	7	8	10	--	--	--
$l_{s,max}$	Maximale Einschraubtiefe:	[mm]	--	12	13	13	--	--	--
h_1	Bohrlochtiefe:	[mm]	--	28	28	29	--	--	--
h_{nom}	Nominelle Verankerungstiefe:	[mm]	--	25	25	25	--	--	--
h_{ef}	Effektive Verankerungstiefe:	[mm]	--	25	25	25	--	--	--
d_b	Mindestspiegeldicke	[mm]	--	35	35	35	--	--	--
s_{min}	Minimaler Achsabstand	[mm]	--	200	200	200	--	--	--
c_{min}	Minimaler Randabstand	[mm]	--	150	150	150	--	--	--

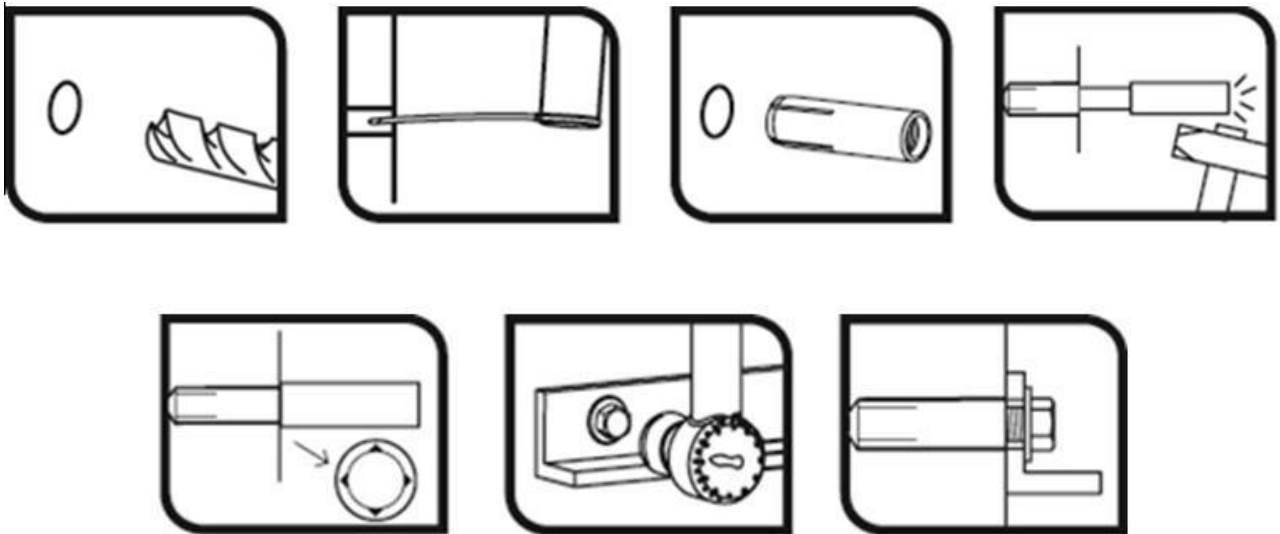
Einschlaganker JSR+

Leistungen

Montagekennwerte in vorgespannten Hohlkammerdecken

Anhang C2

Montageanleitung



Einschlaganker J+ / JS+ / JSR+ / JE+ / JSE+

Leistungen

Montageanleitung

Anhang C3

Tabelle C3: Charakteristische Tragfähigkeiten in Beton gemäß Bemessungsverfahren B nach EN 1992-4 für Einschlaganker J+ / JS+ / JSR+

Charakteristische Tragfähigkeit gemäß Bemessungsverfahren B			Leistungen						
			M6	M8	M10	M12	M12D	M16	M20
Alle Lastrichtungen									
Einschlaganker J+ / JS+									
F_{Rk}^0	Charakteristische Tragfähigkeit in Beton C12/15:	[kN]	1,5	3,0	4,0	6,0	--	9,0	16,0
F_{Rk}^0	Charakteristische Tragfähigkeit in Beton C20/25 bis C50/60:	[kN]	2,0	3,0	5,0	7,5	6,0	12,0	20,0
γ_{ins}	Montagesicherheitsbeiwert:	[-]	1,2	1,2	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
s_{cr}	Kritischer Achsabstand:	[mm]	75	90	120	150	200	195	240
c_{cr}	Kritischer Randabstand:	[mm]	40	45	60	75	150	100	120
Einschlaganker JSR+									
F_{Rk}^0	Charakteristische Tragfähigkeit in Beton C20/25 bis C50/60:	[kN]	--	2,5	4,0	4,0	--	--	--
γ_{ins}	Montagesicherheitsbeiwert:	[-]	--	1,2	1,2	1,2	--	--	--
s_{cr}	Kritischer Achsabstand:	[mm]	--	120	120	120	--	--	--
c_{cr}	Kritischer Randabstand:	[mm]	--	60	60	60	--	--	--
Querlast: Stahlversagen mit Hebelarm									
$M_{Rk,s}^0$	Charakteristisches Biegemoment, Stahl Festigkeitsklasse 4.6	[Nm]	6,1	15,0	29,9	52,4	52,4	133,3	259,8
$\gamma_{Ms}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert:	[-]	1,67						
$M_{Rk,s}^0$	Charakteristisches Biegemoment, Stahl Festigkeitsklasse 4.8	[Nm]	6,1	15,0	29,9	52,4	52,4	133,3	259,8
$\gamma_{Ms}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert:	[-]	1,25						
$M_{Rk,s}^0$	Charakteristisches Biegemoment, Stahl Festigkeitsklasse 5.6	[Nm]	7,6	18,8	37,4	65,5	65,5	166,6	324,8
$\gamma_{Ms}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert:	[-]	1,67						
$M_{Rk,s}^0$	Charakteristisches Biegemoment, Stahl Festigkeitsklasse 5.8	[Nm]	7,6	18,8	37,4	65,5	65,5	166,6	324,8
$\gamma_{Ms}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert:	[-]	1,25						
$M_{Rk,s}^0$	Charakteristisches Biegemoment, Stahl Festigkeitsklasse 6.8	[Nm]	9,2	22,5	44,9	78,7	78,7	199,9	389,7
$\gamma_{Ms}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert:	[-]	1,25						
$M_{Rk,s}^0$	Charakteristisches Biegemoment, Stahl Festigkeitsklasse 8.8	[Nm]	12,2	30,0	59,9	104,9	104,9	266,6	519,7
$\gamma_{Ms}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert:	[-]	1,25						

1) Sofern keine weiteren nationalen Bestimmungen gelten

Einschlaganker J+ / JS+ / JSR+	Anhang C4
Leistungen	
Charakteristische Tragfähigkeiten in Beton	

Tabelle C4: Charakteristische Tragfähigkeiten in Beton gemäß Bemessungsverfahren B nach EN 1992-4 für Einschlaganker JE+ / JSE+

Charakteristische Tragfähigkeit gemäß Bemessungsverfahren B		Leistungen					
		M6	M8	M10	M12	M16	M20
Alle Lastrichtungen							
F_{Rk}^0	Charakteristische Tragfähigkeit in Beton C20/25 bis C50/60 [kN]	2,5	3,5	3,5	6,5	12,5	16,5
γ_{ins}	Montagesicherheitsbeiwert: [-]	1,4					
S_{cr}	Kritischer Achsabstand: [mm]	200	200	200	200	260	320
C_{cr}	kritischer Randabstand: [mm]	150	150	150	150	195	240
Querlast: Stahlversagen mit Hebelarm							
$M_{Rk,s}^0$	Charakteristisches Biegemoment, Edelstahl Festigkeitsklasse A4-50 [Nm]	7,6	18,8	37,4	65,6	166,6	324,8
$\gamma_{Ms}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert: [-]	2,38					
$M_{Rk,s}^0$	Charakteristisches Biegemoment, Edelstahl Festigkeitsklasse A4-70 [Nm]	10,6	6,3	52,4	91,8	233,1	454,7
$\gamma_{Ms}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert: [-]	1,56					
$M_{Rk,s}^0$	Charakteristisches Biegemoment, Edelstahl Festigkeitsklasse A4-80 [Nm]	12,2	30,0	59,9	104,9	266,6	519,7
$\gamma_{Ms}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert: [-]	1,34					

1) Sofern keine anderen nationalen Bestimmungen gelten

Einschlaganker JE+ / JSE+

Leistungen	Anhang C5
Charakteristische Tragfähigkeiten in Beton	

Tabelle C5: Charakteristische Tragfähigkeiten in vorgespannten Hohlkammerdecken gemäß Bemessungsverfahren B nach EN 1992-4 für Einschlaganker JSR+

Charakteristische Tragfähigkeit gemäß Bemessungsverfahren B		Leistungen							
		M6	M8	M10	M12	M12D	M16	M20	
Alle Lastrichtungen									
F_{Rk}^0	Charakteristische Tragfähigkeit in vorgespannten Hohlkammerdecken C30/37 bis C50/60:	[kN]	--	5,5	6,0	6,5	--	--	--
γ_{ins}	Montagesicherheitsbeiwert:	[-]	--	1,2	1,4	1,4	--	--	--
s_{cr}	Kritischer Achsabstand:	[mm]	--	200	200	200	--	--	--
c_{cr}	kritischer Randabstand:	[mm]	--	150	150	150	--	--	--
Querlast: Stahlversagen mit Hebelarm									
$M_{Rk,s}^0$	Charakteristisches Biegemoment, Stahl Festigkeitsklasse 4.6	[Nm]	--	15,0	29,9	52,4	--	--	--
$\gamma_{Ms}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert:	[-]	--	1,67		--	--	--	--
$M_{Rk,s}^0$	Charakteristisches Biegemoment, Stahl Festigkeitsklasse 4.8	[Nm]	--	15,0	29,9	52,4	--	--	--
$\gamma_{Ms}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert:	[-]	--	1,25		--	--	--	--
$M_{Rk,s}^0$	Charakteristisches Biegemoment, Stahl Festigkeitsklasse 5.6	[Nm]	--	18,8	37,4	65,5	--	--	--
$\gamma_{Ms}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert:	[-]	--	1,67		--	--	--	--
$M_{Rk,s}^0$	Charakteristisches Biegemoment, Stahl Festigkeitsklasse 5.8	[Nm]	--	18,8	37,4	65,5	--	--	--
$\gamma_{Ms}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert:	[-]	--	1,25		--	--	--	--
$M_{Rk,s}^0$	Charakteristisches Biegemoment, Stahl Festigkeitsklasse 6.8	[Nm]	--	22,5	44,9	78,7	--	--	--
$\gamma_{Ms}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert:	[-]	--	1,25		--	--	--	--
$M_{Rk,s}^0$	Charakteristisches Biegemoment, Stahl Festigkeitsklasse 8.8	[Nm]	--	30,0	59,9	104,9	--	--	--
$\gamma_{Ms}^{1)}$	Teilsicherheitsbeiwert:	[-]	--	1,25		--	--	--	--

1) Sofern keine weiteren nationalen Bestimmungen gelten

Einschlaganker JSR+	Anhang C6
Leistungen	
Charakteristische Tragfähigkeiten in vorgespannten Hohlkammerdecken	

Tabelle C6: Charakteristische Tragfähigkeiten unter Brandbeanspruchung in Beton C20/25 bis C50/50 für alle Lastrichtungen gemäß EN 1992-4 für Einschlaganker J+ / JS+

Charakteristische Tragfähigkeiten unter Brandbeanspruchung in Beton C20/25 bis C50/60 für alle Lastrichtungen				Leistungen						
				M6	M8	M10	M12	M12D	M16	M20
R30	Charakt. Tragfähigkeit:	$F^0_{Rk,fi30}$ ¹⁾	[kN]	0,2	0,4	0,9	1,7	1,7	3,1	4,9
R60	Charakt. Tragfähigkeit:	$F^0_{Rk,fi60}$ ¹⁾	[kN]	0,2	0,3	0,8	1,3	1,3	2,4	3,7
R90	Charakt. Tragfähigkeit:	$F^0_{Rk,fi90}$ ¹⁾	[kN]	0,1	0,3	0,6	1,1	1,1	2,0	3,2
R120	Charakt. Tragfähigkeit:	$F^0_{Rk,fi120}$ ¹⁾	[kN]	0,1	0,2	0,5	0,8	0,8	1,6	2,5
R30	Achsabstand	$S_{cr,fi}$	[mm]	4 x h_{ef}						
bis R120	Randabstand	$C_{cr,fi}$	[mm]	2 x h_{ef}						

1) Sofern keine anderen nationalen Regelungen gelten, wird der Teilsicherheitsbeiwert für Tragfähigkeit unter Brandbeanspruchung $\gamma_{M,fi} = 1,0$ empfohlen. Bei Brandeinwirkung von mehr als einer Seite kann das Bemessungsverfahren angewandt werden, sofern der Randabstand des Ankers $c \geq 300$ mm ist.

Tabelle C7: Charakteristische Tragfähigkeiten unter Brandbeanspruchung in Beton C20/25 bis C50/50 für alle Lastrichtungen gemäß EN 1992-4 für Einschlaganker JSR+

Charakteristische Tragfähigkeiten unter Brandbeanspruchung in Beton C20/25 bis C50/60 für alle Lastrichtungen				Leistungen					
				M6	M8	M10	M12	M16	M20
R30	Charakt. Tragfähigkeit:	$F^0_{Rk,fi30}$ ¹⁾	[kN]	--	0,54	0,54	0,54	--	--
R60	Charakt. Tragfähigkeit:	$F^0_{Rk,fi60}$ ¹⁾	[kN]	--	0,54	0,54	0,54	--	--
R90	Charakt. Tragfähigkeit:	$F^0_{Rk,fi90}$ ¹⁾	[kN]	--	0,44	0,54	0,54	--	--
R120	Charakt. Tragfähigkeit:	$F^0_{Rk,fi120}$ ¹⁾	[kN]	--	0,37	0,43	0,43	--	--
R30	Achsabstand	$S_{cr,fi}$	[mm]	4 x h_{ef}					
bis R120	Randabstand	$C_{cr,fi}$	[mm]	2 x h_{ef}					

1) Sofern keine anderen nationalen Regelungen gelten, wird der Teilsicherheitsbeiwert für Tragfähigkeit unter Brandbeanspruchung $\gamma_{M,fi} = 1,0$ empfohlen. Bei Brandeinwirkung von mehr als einer Seite kann das Bemessungsverfahren angewandt werden, sofern der Randabstand des Ankers $c \geq 300$ mm ist.

Tabelle C8: Charakteristische Tragfähigkeiten unter Brandbeanspruchung in Beton C20/25 bis C50/50 für alle Lastrichtungen gemäß EN 1992-4 für Einschlaganker JE+ / JSE+

Charakteristische Tragfähigkeiten unter Brandbeanspruchung in Beton C20/25 bis C50/60 für alle Lastrichtungen				Leistungen					
				M6	M8	M10	M12	M16	M20
R30	Charakt. Tragfähigkeit:	$F^0_{Rk,fi30}$ ¹⁾	[kN]	0,20	0,73	0,87	1,63	3,19	4,12
R60	Charakt. Tragfähigkeit:	$F^0_{Rk,fi60}$ ¹⁾	[kN]	0,18	0,59	0,87	1,63	3,19	4,12
R90	Charakt. Tragfähigkeit:	$F^0_{Rk,fi90}$ ¹⁾	[kN]	0,14	0,44	0,87	1,63	3,14	4,12
R120	Charakt. Tragfähigkeit:	$F^0_{Rk,fi120}$ ¹⁾	[kN]	0,10	0,37	0,69	1,30	2,51	3,30
R30	Achsabstand	$S_{cr,fi}$	[mm]	4 x h_{ef}					
bis R120	Randabstand	$C_{cr,fi}$	[mm]	2 x h_{ef}					

1) Sofern keine anderen nationalen Regelungen gelten, wird der Teilsicherheitsbeiwert für Tragfähigkeit unter Brandbeanspruchung $\gamma_{M,fi} = 1,0$ empfohlen. Bei Brandeinwirkung von mehr als einer Seite kann das Bemessungsverfahren angewandt werden, sofern der Randabstand des Ankers $c \geq 300$ mm ist.

Einschlaganker J+ / JS+ / JSR+ / JE+ / JSE+	Anhang C7
Leistungen	
Charakteristische Tragfähigkeiten unter Brandbeanspruchung	