

	<b>LEISTUNGSERKLÄRUNG</b> gemäß Bauproduktenverordnung Nr. 305/2011
	DoP N°17/0471

<b>1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:</b>
CLS-CE

<b>2. Typen-, Chargen- oder Seriennummer oder ein anderes Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11, Absatz 4:</b>
CLS + Buchstabe zur Identifizierung der Art des Kopfes + CE + Lochdurchmesser x Unterkopflänge Beispiel. CLS-H CE 8x80    Beispiel. CLS-S CE 10x90    Beispiel. CLS-B CE 6x80

<b>3. Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation:</b>
---

<b>Vorgesehener Verwendungszweck</b>	Schrauben für Beton														
<b>Abmessungen</b>	6			8			10			12			14		
<b>hef [mm]</b>	31	44	35	43	52	43	60	68	50	67	80	58	79	92	
<b>Art und Festigkeit des Lastträgers</b>	Bewehrter bzw. normalgewichtiger unbewehrter Beton, Festigkeitsklasse von min. C20/25 bis max. C50/60 gemäß EN 206-1.														
<b>Zustand des Vormaterials</b>	Gebrochener und ungekrümmter Beton.														
<b>Metallischer Werkstoff der Verankerung und betreffende Bedingung der Umweltexposition</b>	1. Verzinkter Kohlenstoffstahl für trockene und interne Bedingungen.														
<b>Lastart</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statische und quasi-statische Belastung, alle Größen und Einbindetiefe.</li> <li>• Verwendet für Verankerungen mit Anforderungen an Feuerwiderstand, alle Größen und Einbindetiefe.</li> <li>• Verwendet für Verankerungen mit seismischen Aktionen Kategorie C1, Größen von 8 bis 14 mm für maximale Einbindetiefe, C2 (8-14)</li> </ul>														

<b>4. Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11, Absatz 5:</b>
Bossong S.p.A. - via Enrico Fermi 49-51- 24050 Grassobbio (Bg) - Italy - <a href="http://www.bossong.com">www.bossong.com</a>

<b>5. Gegebenenfalls Name und Kontaktanschrift des Bevollmächtigten, der mit den Aufgaben gemäß Artikel 12, Absatz 2 beauftragt ist:</b>
nicht anwendbar

<b>6. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V:</b>
System 1

<b>7. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, das von einer harmonisierten Norm erfasst wird:</b>
nicht anwendbar

**8. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, für das eine Europäische Technische Bewertung ausgestellt worden ist:**

DIBt hat die ETA-17/0471 auf der Grundlage von EAD 330232-01-0601 "Mechanical fasteners for use in concrete" IFSW (n°2873) hat Folgendes durchgeführt:  
Bestimmung des Produkttyps auf der Grundlage von Typenprüfungen (einschließlich Probenahme), Typenberechnungen, Tabellenwerten und eine Beschreibung des Produkts; Anfangsinspektion der Produktionsstätte und Kontrolle der Produkt im Werk; Überwachung, Bewertung und kontinuierliche Überprüfung der Produktion im Werk mit Nachweissystem 1 und hat das Übereinstimmungszertifikat No. 2873-CPR-403-1

**9. Erklärte Leistungen:**

**HARMONISIERTE TECHNISCHE SPEZIFIKATION: EAD 330232-01-0601**

WESENTLICHE EIGENSCHAFTEN	Leistung unter - ETA-17/0471														
<b>Einbauparameter</b>	<b>6</b>			<b>8</b>			<b>10</b>			<b>12</b>			<b>14</b>		
d <sub>0</sub> [mm]	6			8			10			12			14		
d <sub>fix</sub> [mm]	8			12			14			16			18		
h <sub>min</sub> [mm]	100		100	100	120	100	130	130	120	130	150	130	150	170	
h <sub>1</sub> [mm]	45	60	55	65	75	65	85	95	75	95	110	85	110	125	
h <sub>nom</sub> [mm]	40	55	45	55	65	55	75	85	65	85	100	75	100	115	
Installation Drehmoment bei Ausführung mit Anschlussgewinden T <sub>inst</sub> [Nm]	10			20			40			60			80		
Schraubendreher empfohlen Auswirkungen [Nm]	160			300			400			650			650		
S <sub>min</sub> et C <sub>min</sub> [mm]	40	40	50	50	50	50	50	70	50	50	70	50	70	70	
γ <sub>inst</sub> [-] oder γ <sub>2</sub> [-]	1,00														
<b>Zuglast Widerstand Stahlversagen</b>	<b>6</b>			<b>8</b>			<b>10</b>			<b>12</b>			<b>14</b>		
N <sub>Rk,s</sub> [kN]	14			27			45			67			94		
γ <sub>Ms</sub> [-]	1,50														
<b>Widerstand gegen Zugbelastung Widerstand gegen Ausfallversagen</b>	<b>6</b>			<b>8</b>			<b>10</b>			<b>12</b>			<b>14</b>		
N <sub>Rk,p</sub> [kN] Béton non fissuré C20/25	4	9	7,5	12	16	12	20	26	16	Nicht entscheidend					
N <sub>Rk,p</sub> [kN] Béton fissuré C20/25	2	4	5	9	12	9	Nicht entscheidend	Nicht entscheidend	12	Nicht entscheidend					
ψ <sub>C,ucr/cr</sub> C30/37 [-]	1,22														
ψ <sub>C,ucr/cr</sub> C40/50 [-]	1,41														
ψ <sub>C,ucr/cr</sub> C50/60 [-]	1,55														
<b>Widerstand gegen Zugbelastung Widerstand gegen Betonkegelversagen</b>	<b>6</b>			<b>8</b>			<b>10</b>			<b>12</b>			<b>14</b>		
h <sub>ef</sub> [mm]	31	44	35	43	52	43	60	68	50	67	80	58	79	92	
S <sub>cr,N</sub> [mm]	3 x h <sub>eff</sub>														
C <sub>cr,N</sub> [mm]	1,5 x h <sub>eff</sub>														
Faktor k <sub>1</sub> gerissenen	7,7														
Faktor k <sub>1</sub> ungerissenen	11,0														
<b>Widerstand gegen Zugbelastung Widerstand gegen Spaltversagen</b>	<b>6</b>			<b>8</b>			<b>10</b>			<b>12</b>			<b>14</b>		
S <sub>cr,sp</sub> [mm]	120	160	120	140	150	140	180	210	150	210	240	180	240	280	
C <sub>cr,sp</sub> [mm]	60	80	60	70	75	70	90	105	75	105	120	90	120	140	
<b>Widerstand gegen Scherbelastung Widerstand gegen Stahlausfall ohne Hebelarm</b>	<b>6</b>			<b>8</b>			<b>10</b>			<b>12</b>			<b>14</b>		
V <sub>Rk,s</sub> [kN]	7		13,5	17	22,5	34		33,5	42		56		56		
γ <sub>Ms</sub> [-]	1,25			1,25			1,25			1,25			1,25		
k <sub>7</sub>	0,8			0,8			0,8			0,8			0,8		

HARMONISIERTE TECHNISCHE SPEZIFIKATION: EAD 330232-01-0601														
WESENTLICHE EIGENSCHAFTEN	LEISTUNG UNTER ETA -17/0471													
Widerstand gegen Scherbelastung Widerstand gegen Stahlversagen mit Hebelarm	6		8			10			12			14		
$M^0_{RK,S}$ [Nm]	10,9		26			56			113			185		
$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25													
Widerstand gegen Scherbelastung Widerstand gegen Betonausfall	6		8			10			12			14		
$k_8$ [-]	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	
Widerstand gegen Scherbelastung Widerstand gegen Betonkantenversagen	6		8			10			12			14		
$d_{nom}$ [mm]	6		8			10			12			14		
$l_f$ [mm]	31	44	35	43	52	43	60	68	50	67	80	58	79	92
Verschiebung unter Betriebsbelastung Zugbelastung	6		8			10			12			14		
$F_{unc}$ [kN]	1.9	4.3	3.6	5.7	7.6	5.7	9.5	11.9	7.6	13.2	17.2	10.6	16.9	21.2
$\delta_{0,unc}$ [mm]	0.4	0.6	0.7	0.9	0.5	0.7	1.1	1.0	1.0	1.1	1.2	0.9	1.2	0.8
$\delta_{\infty,unc}$ [mm]	0.4	0.4	0.6	1.0	0.9	0.4	1.2	1.2	1.0	1.2	1.2	0.9	1.2	1.0
$F_{crack}$ [kN]	0.95	1.9	2.4	4.3	5.7	4.3	7.9	9.6	5.7	9.4	12.3	7.6	12.0	15.1
$\delta_{0,crack}$ [mm]	0.3	0.6	0.6	0.7	0.8	0.6	0.5	0.9	0.9	0.5	1.0	0.5	0.8	0.7
$\delta_{\infty,crack}$ [mm]	0.4	0.4	0.6	1.0	0.9	0.4	1.2	1.2	1.0	1.2	1.2	0.9	1.2	1.0
Verschiebung unter Betriebsbelastung für rissigen und unrissigen Beton Scherbelastung	6		8			10			12			14		
$F$ [kN]	3.3		8.6			16.2			20.0			30.5		
$\delta_0$ [mm]	1.55		2.7			2.7			4.0			3.1		
$\delta_{\infty}$ [mm]	3.10		4.1			4.3			6.0			4.7		

HARMONISIERTE TECHNISCHE SPEZIFIKATION: EAD 330232-01-0601	
WESENTLICHE EIGENSCHAFTEN	LEISTUNGEN
Reaktion zum Feuer	Klasse A1 nach EN 13501-1

HARMONISIERTE TECHNISCHE SPEZIFIKATION: EAD 330232-01-0601										
WESENTLICHE EIGENSCHAFTEN	LEISTUNG UNTER ETA-17/0471									
<b>Feuerwiderstand bei 30 Minuten für Zugbelastungen</b>	<b>6</b>		<b>8</b>			<b>10</b>		<b>12</b>		<b>14</b>
Widerstand für Stahlversagen $N_{Rk,s,fi,30}$ [kN]	0.9		2.4			4.4		7.4		10.3
Widerstand gegen Ausfallversagen $N_{Rk,p,fi,30}$ [kN] beton von C20/25 zu C50/60	0.5	1	1.25	2.25	3	2.25	Nicht entscheidend	3	Nicht entscheidend	Nicht entscheidend
<b>Feuerwiderstand bei 60 Minuten für Zugbelastungen</b>	<b>6</b>		<b>8</b>			<b>10</b>		<b>12</b>		<b>14</b>
Widerstand für Stahlversagen $N_{Rk,s,fi,60}$ [kN]	0.8		1.7			3.3		5.8		8.2
Widerstand gegen Ausfallversagen $N_{Rk,p,fi,60}$ [kN] beton von C20/25 zu C50/60	0.5	1	1.25	2.25	3	2.25	Nicht entscheidend	3	Nicht entscheidend	Nicht entscheidend
<b>Feuerwiderstand bei 90 Minuten für Zugbelastungen</b>	<b>6</b>		<b>8</b>			<b>10</b>		<b>12</b>		<b>14</b>
Widerstand für Stahlversagen $N_{Rk,s,fi,90}$ [kN]	0.6		1.1			2.3		4.2		5.9
Widerstand gegen Ausfallversagen $N_{Rk,p,fi,90}$ [kN] beton von C20/25 zu C50/60	0.5	1	1.25	2.25	3	2.25	Nicht entscheidend	3	Nicht entscheidend	Nicht entscheidend
<b>Feuerwiderstand bei 120 Minuten für Zugbelastungen</b>	<b>6</b>		<b>8</b>			<b>10</b>		<b>12</b>		<b>14</b>
Widerstand für Stahlversagen $N_{Rk,s,fi,120}$ [kN]	0.4		0.7			1.7		3.4		4.8
Widerstand gegen Ausfallversagen $N_{Rk,p,fi,120}$ [kN] beton von C20/25 zu C50/60	0.4	0.8	1	1.8	2.4	1.8	Nicht entscheidend	2.4	Nicht entscheidend	Nicht entscheidend
<b>Feuerbeständigkeit : Abstand und der Abstand der Kanten</b>	<b>6</b>		<b>8</b>			<b>10</b>		<b>12</b>		<b>14</b>
$S_{cr,N}$ [mm]	4 x $h_{eff}$									
$C_{cr,N}$ [mm]	2 x $h_{eff}$									
<b>Feuerwiderstand 30 Minuten bei Querbeanspruchung</b>	<b>6</b>		<b>8</b>			<b>10</b>		<b>12</b>		<b>14</b>
Widerstand gegen Stahlfehler ohne Hebelarm $V_{Rk,s,fi,30}$ [kN]	0.9		2.4			4.4		7.3		10.3
Widerstand gegen Stahlversagen mit Hebelarm $M^0_{Rk,s,fi,30}$ [Nm]	0.7		2.4			5.9		12.3		20.4
<b>Feuerwiderstand 60 Minuten bei Querbeanspruchung</b>	<b>6</b>		<b>8</b>			<b>10</b>		<b>12</b>		<b>14</b>
Widerstand gegen Stahlfehler ohne Hebelarm $V_{Rk,s,fi,60}$ [kN]	0.8		1.7			3.3		5.8		8.2
Widerstand gegen Stahlversagen mit Hebelarm $M^0_{Rk,s,fi,60}$ [Nm]	0.6		1.8			4.5		9.7		15.9
<b>Feuerwiderstand 90 Minuten bei Querbeanspruchung</b>	<b>6</b>		<b>8</b>			<b>10</b>		<b>12</b>		<b>14</b>
Widerstand gegen Stahlfehler ohne Hebelarm $V_{Rk,s,fi,90}$ [kN]	0.6		1.1			2.3		4.2		5.9
Widerstand gegen Stahlversagen mit Hebelarm $M^0_{Rk,s,fi,90}$ [Nm]	0.5		1.2			3.0		7.0		11.6
<b>Feuerwiderstand 120 Minuten bei Querbeanspruchung</b>	<b>6</b>		<b>8</b>			<b>10</b>		<b>12</b>		<b>14</b>
Widerstand gegen Stahlfehler ohne Hebelarm $V_{Rk,s,fi,120}$ [kN]	0.4		0.7			1.7		3.4		4.8
Widerstand gegen Stahlversagen mit Hebelarm $M^0_{Rk,s,fi,120}$ [Nm]	0.3		0.9			2.3		5.7		9.4

<b>HARMONISIERTE TECHNISCHE SPEZIFIKATION: EAD 330232-01-0601</b>	
<b>WESENTLICHE EIGENSCHAFTEN</b>	<b>LEISTUNGEN</b>
Bewertung für seismische Maßnahmen	C1 – C2

<b>EIGENSCHAFTLICHE WERTE IN DER KATEGORIE C1</b>											
<b>WESENTLICHE EIGENSCHAFTEN</b>	<b>LEISTUNG UNTER ETA-17/0471</b>										
	<b>6</b>		<b>8</b>		<b>10</b>		<b>12</b>		<b>14</b>		
Nominelle Einschraubtiefe $h_{nom}$ [mm]	40		55		65		85		100	115	
<b>Stahlversagen Seite in Zug und Scherung</b>											
$N_{Rk, seismic}$	14		27		45		67		94		
$V_{Rk, seismic}$	4,7		5,5		8,5		13,5		15,3	21	22,4
$A_5$ [%]								$\leq 8$			
<b>Herausziehen</b>											
$N_{Rk, p, seismic}$	2,0		4,0		12		9,0		Nicht entscheidend	Nicht entscheidend	Nicht entscheidend
<b>Betonkegel</b>											
$h_{eff}$ [mm]	31		44		52		68		80		92
$S_{cr, N}$ [mm]	93		132						$3 \times h_{eff}$		
$C_{cr, N}$ [mm]	47		66						$1,5 \times h_{eff}$		
$\gamma_{inst}$ [-] Or $\gamma_2$ [-]								1,00			
<b>Stahlversagen ohne Hebelwirkung</b>											
$k_8$ faktor	1		1		2		2		2	2	
<b>Kantenversagen</b>											
$l_f = h_{eff}$	31		44		52		68		80		92
$d_{nom}$	6		8		10		12		14	14	

<b>EIGENSCHAFTLICHE WERTE IN DER KATEGORIE C2</b>								
<b>WESENTLICHE EIGENSCHAFTEN</b>	<b>LEISTUNG UNTER ETA-17/0471</b>							
	<b>8</b>		<b>10</b>		<b>12</b>		<b>14</b>	
Nominelle Einschraubtiefe $h_{nom}$ [mm]	65		85		100		115	
<b>Stahlversagen Seite in Zug und Scherung</b>								
$N_{Rk, seismic}$	27		45		67		94	
$V_{Rk, seismic}$ WITH FILLED ANNULAR GAP	9,9		18,5		31,6		40,7	
$V_{Rk, seismic}$ WITHOUT FILLED ANNULAR GAP	10,3		21,9		24,4		23,3	
$A_5$ [%]								$\leq 8$
<b>Herausziehen</b>								
$N_{Rk, p, seismic}$	2,4		5,4		7,1		10,5	
<b>Betonkegel</b>								
$h_{eff}$ [mm]	52		68		80		92	
$S_{cr, N}$ [mm]							$3 \times h_{eff}$	
$C_{cr, N}$ [mm]							$1,5 \times h_{eff}$	
$\gamma_{inst}$ [-] Or $\gamma_2$ [-]								1,00
<b>Stahlversagen ohne Hebelwirkung</b>								
$k_8$ faktor	1		2		2		2	
<b>Kantenversagen</b>								
$l_f = h_{eff}$	52		68		80		92	
$d_{nom}$	8		10		12		14	

Begriffe und Symbole	
$d_{nom}$	Durchmesser des Bolzen oder des Gewindedetails
$d_0$	Durchmesser des Bohrlochs
$d_{fix}$	Durchmesser des Bohrlochs im zu befestigten Objekt
$h_{ef}$	tatsächliche Verankerungstiefe
$h_1$	Tiefe des Bohrlochs
$h_{min}$	Mindestdicke des Beton-Lastträgers
$T_{inst}$	Befestigungsdrehmoment
$t_{fix}$	zu befestigende Dicke
$S_{min}$	Mindestachsabstand
$C_{min}$	Mindestkantenabstand
$N_{Rk}$	charakteristischer Widerstand des Traktionsbetonkonus für einen einzigen Anker brech
$N_{Rk,p}$	Der Widerstand gegen Merkmalsextraktion Ausfall für Einzeldübel
$N_{Rk,s}$	Charakteristische Widerstandsfestigkeit Stahlversagen für Einzeldübel
$V_{Rk,s}$	Kennscherfestigkeit von Stahlversagen für Einzeldübel
$M^0_{Rk,s}$	Biege widerstandscharakteristik eines einzelnen Anker
$\gamma_{inst}$ or $\gamma_2$	Teilsicherheitsfaktor für den Einbau der Verankerung
$\gamma_{Ms}$	Teilfaktoren für Stahlfehlermodus
$S_{cr,N}$	Beabstanden Übertragung der Zugfestigkeit Charakteristik eines einzigen Anker zu gewährleisten, ohne im Fall eines Ausfalls des Kegels Effekt und Randabstand Beton
$C_{cr,N}$	Die Entfernung von der Kante Übertragung der Zugfestigkeit Charakteristik eines einzigen Anker ohne Achs- und Rande effekte im Fall eines Ausfalls des Kegels, um sicherzustellen, Beton
$S_{cr,sp}$	Achsabstand, mit dem sichergestellt wird, dass die charakteristische Zugfestigkeit einer einzelnen Verankerung abgeleitet wird.
$C_{cr,sp}$	Abstand von der Kante, mit dem sichergestellt wird, dass die charakteristische Zugfestigkeit einer einzelnen Verankerung abgeleitet wird.
$\psi_{c,ucr}$	Verstärkungsfaktor für Klassen von nicht gerissenem Beton
$\psi_{c,cr}$	Verstärkungsfaktor für Klassen von gerissenem Beton
$k_1$ [-]	Out Factor Beton-Kegel mit Beton gerissenen und ungerissenen
$k_8$	Faktor für das Versagen der Schüler
$k_7$	Stahlduktilität Faktor
$l_f$	Effektive Verankerungstiefe
$F$	Betriebslast in nicht gerissenem Beton (ucr) oder gerissenem Beton (cr)
$\delta_0$	Kurzfristige Verschiebung bei Betriebslast in nicht gerissenem Beton (uncr) oder gerissenem Beton (cr)
$\delta_{sc}$	Langfristige Verschiebung bei Betriebslast in nicht gerissenem Beton (uncr) oder gerissenem Beton (cr)
NPD	Leistung nicht angegeben

## REACH-Verordnung Nr. 1907/2006

Sehr geehrte Kunden,

hiermit möchten wir Sie darüber informieren, dass unser Unternehmen als nachgeschalteter Anwendung im Sinne der Lieferkette der REACH-Verordnung klassifiziert wurde.

Für das unter Punkt 1 definierte Produkt möchten wir Ihnen daher bestätigen, dass es zurzeit keine sehr besorgniserregenden Stoffe, d. h. SVHC-Stoffe, enthält, die als Liste unter folgender Adresse aufgerufen werden können:

[http://echa.europa.eu/chem\\_data/candidate\\_list\\_table\\_en.asp](http://echa.europa.eu/chem_data/candidate_list_table_en.asp)

**10. Die Leistung des Produkts gemäß den Punkten 1 und 2 erfüllt die unter Punkt 9 erklärte Leistung. Verantwortlich für die Ausstellung der Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Punkt 4. Unterzeichnet im Namen und im Auftrag von:**

Name und Funktion	Austellungsort und -datum	Unterschrift
Andrea Taddei Geschäftsführer	Grassobbio (Bg) - Italien 14-11-2022	