

	LEISTUNGSERKLÄRUNG gemäß Bauproduktenverordnung Nr. 305/2011
	DoP N°DS1002

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:
2K Anker Fix

2. Typen-, Chargen- oder Seriennummer oder ein anderes Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11, Absatz 4:
2K(Hinweis auf 2 Komponenten) + Inhalt ml + Anker Fix (Produktbezeichnung) z.B 2K Anker Fix

3. Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation:

Vorgesehener Verwendungszweck	Chemischer Anker zur Verankerung von Gewindestangen.								
Abmessungen	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
hef [mm]	min	60	70	80	100	120	145	145	145
	max	160	200	240	320	400	480	540	600

Vorgesehener Verwendungszweck	Chemischer Anker zur Verankerung von Bewehrungsstäben									
Abmessungen	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32	
hef [mm]	min	60	70	80	80	100	120	150	180	200
	max	160	200	240	280	320	400	500	560	640

Art und Festigkeit des Lastträgers	Bewehrter bzw. normalgewichtiger unbewehrter Beton, Festigkeitsklasse von min. C20/25 bis max. C50/60 gemäß EN 206-1.
-------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Zustand des Vormaterials	Von M8 bis M30 ungerissen, von M10 bis M20 ungerissen, von Ø8 bis Ø32 ungerissen. Seismische Kategorie C1 von M12 bis M20 und seismische Kategorie C2 für M12 und M16.
---------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Metallischer Werkstoff der Verankerung und betreffende Bedingung der Umweltexposition	<p>Gewindestange:</p> <p>X1) Tragwerke, die trockenen Innenbedingungen ausgesetzt sind: Elemente aus verzinktem Stahl (verzinkt oder feuerverzinkt) und Edelstahl A2, A4 oder hochkorrosionsbeständigem Stahl (HCR).</p> <p>X2) Strukturen, die einer äußeren Witterungseinwirkung (einschließlich Industrie- und Meeresumwelt) und dauerhaft feuchten Innenbedingungen ausgesetzt sind, sofern keine besonders aggressiven Bedingungen vorliegen: Elemente aus Edelstahl A4 oder hochkorrosionsbeständigem Stahl (HCR).</p> <p>X3) Bauwerke, die der äußeren Luft ausgesetzt sind (einschließlich Industrie- und Meeresumwelt) und dauerhaft nassen inneren Bedingungen ausgesetzt sind, sofern andere besonders aggressive Bedingungen vorliegen. Solche besonders aggressiven Bedingungen sind z. Dauerhaftes Eintauchen, abwechselnd in Meerwasser oder im Meerwassersprühbereich, Chloridatmosphäre von Schwimmbädern oder Innenräumen mit chemischer Verschmutzung (z. B. in Entschwefelungsanlagen oder Straßentunneln, in denen Enteisungsmittel verwendet werden): Elemente aus korrosionsbeständigem Stahl (HCR)</p> <p>Stäbe mit verbesserter Haftungsklasse B oder C nach EN 1992-1-1.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Lastart	Statische oder quasistatische Belastung und seismische Kategorie C1 und C2.
----------------	-----------------------------------------------------------------------------

Betriebstemperaturen	a) von -40° C bis +40° C (Kurzzeittemperatur max. +40° C und Langzeittemperatur in dauerhafter Anwendung +24° C). a) von -40° C bis +80° C (Kurzzeittemperatur max. +80° C und Langzeittemperatur in dauerhafter Anwendung +50° C). c) von -40° C bis +120° C (Kurzzeittemperatur max. +120° C und Langzeittemperatur in dauerhafter Anwendung +72° C).
Gebrauchskategorie	Kategorie I1 und I2: trockener und nasser Beton und geflutetes Loch. Eine Installation über Kopf ist zulässig. Perforation mit Hammerbohrmaschine oder Hohlbohrer

4. Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11, Absatz 5:
 WS INSEBO GmbH – Industriestraße 24 – A2325 Himberg bei Wien – www.insebo.com

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

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

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

8. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, für das eine Europäische Technische Bewertung ausgestellt worden ist:
 ITB hat die ETA-23/1005 auf der Grundlage von EAD330499-01-0601
 ITB (Nr. 1488) 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 Nr. 1488-CPR-0119/W ausgestellt.

9. Erklärte Leistungen:

HARMONISIERTE TECHNISCHE SPEZIFIKATION: EAD 330499-01-0601								
WESENTLICHE EIGENSCHAFTEN	LEISTUNG GEMÄSS ETA-23/1005							
Einbauparameter	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
d [mm]	8	10	12	16	20	24	27	30
d ₀ [mm]	10	12	14	18	24	28	30	35
d _{fix} [mm]	9	12	14	18	22	26	30	33
h ₁ [mm]	h _{ef} + 5 mm							
h _{min} [mm]	MAX { h _{ef} + 30 mm; ≥ 100 mm; h _{ef} + 2d ₀ }							
T _{Fix} [Nm]	10	20	40	80	130	200	250	280
t _{fix} [mm]	da 0 a 1500 mm							
S _{min} e C _{min} [mm]	40	50	60	75	100	115	120	140
⊘ _{inst} [-]KategorieI1	1,00							
⊘ _{inst} [-]KategorieI2	1,20							
Festigkeit bei Zuglasten	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Charakteristische Stahlbeständigkeit								
Stahlklasse 4.8 N _{Rk,s} [kN]	15	23	34	63	98	141	183	224
Stahlklasse 5.8 N _{Rk,s} [kN]	18	29	42	78	122	176	229	280
Stahlklasse 8.8 N _{Rk,s} [kN]	29	46	67	126	196	282	367	449
Stahlklasse 10.9 N _{Rk,s} [kN]	37	58	84	157	245	353	459	561
Stainless steel A2, A4, HCR Klasse 50 N _{Rk,s} [kN]	18	29	42	78	122	176	229	280
Stainless steel A2, A4, HCR Klasse 70 N _{Rk,s} [kN]	26	41	59	110	171	247	321	392
Stainless steel A4, HCR Klasse 80 N _{Rk,s} [kN]	29	46	67	126	196	282	367	449

HARMONISIERTE TECHNISCHE SPEZIFIKATION: EAD 330499-01-0601										
WESENTLICHE EIGENSCHAFTEN		LEISTUNG GEMÄSS ETA-23/1005								
Festigkeit bei Zuglasten Charakteristische Stahlbeständigkeit ohne Hebelarm		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Stahlklasse 4.8 V ⁰ _{Rk,s} [kN]		7	12	17	31	49	71	92	112	
Stahlklasse 5.8 V ⁰ _{Rk,s} [kN]		9	14	21	39	61	88	115	140	
Stahlklasse 8.8 V ⁰ _{Rk,s} [kN]		15	23	34	63	98	141	184	224	
Stahlklasse 10.9 V ⁰ _{Rk,s} [kN]		18	29	42	78	122	176	230	280	
Stainless steel A2, A4, HCR Klasse 50 V ⁰ _{Rk,s} [kN]		9	14	21	39	61	88	115	140	
Stainless steel A2, A4, HCR Klasse 70 V ⁰ _{Rk,s} [kN]		13	20	29	55	86	124	160	196	
Stainless steel A4, HCR Klasse 80 V ⁰ _{Rk,s} [kN]		15	23	34	63	98	141	184	224	
k ₇		1,0								
Festigkeit bei Zuglasten Charakteristische Stahlbeständigkeit mit Hebelarm		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
Stahlklasse 4.8 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]		15	30	52	133	260	449	666	900	
Stahlklasse 5.8 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]		19	37	66	166	324	561	832	1125	
Stahlklasse 8.8 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]		30	60	105	266	519	898	1331	1799	
Stahlklasse 10.9 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]		37	75	131	333	649	1123	1664	2249	
Stainless steel A2, A4, HCR Klasse 50 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]		19	37	66	166	324	561	832	1125	
Stainless steel A2, A4, HCR Klasse 70 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]		26	52	92	233	454	786	1165	1574	
Stainless steel A4, HCR Klasse 80 M ⁰ _{Rk,s} [Nm]		30	60	105	266	519	898	1331	1799	
Festigkeit bei Zuglasten Auszugfestigkeit und Festigkeit des Beton-Konus kombiniert		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
f _{Rk,ucr} [N/mm ²] Beton C20/25 Temperaturbereich -40°C/+40°C (T _{mip} = 24°C)		16,0	12,0	12,0	12,0	9,5	9,5	8,0	8,0	
f _{Rk,ucr} [N/mm ²] Beton C20/25 Temperaturbereich -40°C/+80°C (T _{mip} = 50°C)		11,0	8,5	8,5	8,5	7,0	7,0	6,0	6,0	
f _{Rk,ucr} [N/mm ²] Beton C20/25 Temperaturbereich -40°C/+120°C (T _{mip} = 72°C)		6,0	4,5	4,5	4,5	4,0	4,0	3,0	3,0	
f _{Rk,cr} [N/mm ²] gerissener Beton C20/25 Temperaturbereich -40°C/+40°C (T _{mip} = 24°C)		-	9,0	9,0	9,0	6,5	-	-	-	
f _{Rk,cr} [N/mm ²] gerissener Beton C20/25 Temperaturbereich -40°C/+80°C (T _{mip} = 50°C)		-	6,5	6,5	6,5	4,5	-	-	-	
f _{Rk,cr} [N/mm ²] gerissener Beton C20/25 Temperaturbereich -40°C/+120°C (T _{mip} = 72°C)		-	3,5	3,5	3,5	2,5	-	-	-	
f _{c,uc/ucr} C30/37 [-]		1,12								
f _{c,uc/ucr} C40/50 [-]		1,23								
f _{c,uc/ucr} C50/60 [-]		1,30								
Festigkeit bei Zuglasten Charakteristische Beständigkeit gegen Betonkegelversagen		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
k _{ucr,N}		11,0								
k _{cr,N}		7,7								
C _{cr,N}		1,5 h _{ef}								
S _{cr,N}		3,0 h _{ef}								
Festigkeit bei Zuglasten Spaltfestigkeit (Rissbildung im Beton)		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
C _{cr,sp} [mm]	se h = h _{min}	2,5 h _{ef}		2,0 h _{ef}		1,5 h _{ef}				
	se h _{min} < h < 2 h _{min}	interpolierter Wert								
	se h ≥ 2 h _{min}	C _{cr,Np}								
S _{cr,sp} [mm]	2,0 C _{cr,sp}									

HARMONISIERTE TECHNISCHE SPEZIFIKATION: EAD 330499-01-0601									
WESENTLICHE EIGENSCHAFTEN	LEISTUNG GEMÄSS ETA-23/1005								
Festigkeit bei Zuglasten Festigkeit bei Betonausbruch	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
k_8 [-]	2,0								
Festigkeit bei Zuglasten Charakteristischer Widerstand gegen Kantenversagen	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
l_f [mm]	$l_f = h_{ef}$ und $\leq 12 d_{nom}$						$l_f = h_{ef}$ und $\leq \max(8d_{nom}; 300\text{mm})$		
Verschiebung unter Betriebslast Zuglasten	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
F_{unc} [kN] für C20/25- bis C50/60-Beton	9,6	10,8	14,3	23,8	29,6	42,4	40,4	44,4	
$\Delta_{0,unc}$ [mm]	0,30	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,45	
$\Delta_{\infty,unc}$ [mm]	0,85								
F_{cr} [kN] für C20/25- bis C50/60-Beton	-	9,5	14,3	21,4	23,8	-	-	-	
$\Delta_{0,cr}$ [mm]	-	0,50	0,50	0,70	0,60	-	-	-	
$\Delta_{\infty,cr}$ [mm]	-		0,85			-			
Verschiebung unter Betriebslast Scherlasten	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
$F_{unc/cr}$ [kN] für C20/25- bis C50/60-Beton	3,7	5,8	8,4	15,7	24,5	35,3	45,5	55,6	
$\Delta_{0,unc/cr}$ [mm]	2,00								
$\Delta_{\infty,unc/cr}$ [mm]	3,00								

HARMONISIERTE TECHNISCHE SPEZIFIKATION: EAD 330499-01-0601										
WESENTLICHE EIGENSCHAFTEN			LEISTUNG GEMÄSS ETA-23/1005							
Einbauparameter	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32	
d [mm]	8	10	12	14	16	20	25	28	32	
d ₀ [mm]	10*-12	12*-14	14*-16	18	20	25	30	35	40	
h ₁ [mm]	h _{ef} + 5 mm									
h _{min} [mm]	MAX { h _{ef} + 30 mm; ≥ 100 mm; h _{ef} + 2d ₀ }									
S _{min} e C _{min} [mm]	50	60	65	75	80	100	120	140	160	
β _{inst} [-]Kategorie1	1,00									
β _{inst} [-]Kategorie2	1,20									
Festigkeit bei Zuglasten Charakteristische Stahlbeständigkeit	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32	
N _{Rk,s} [kN]	A _s x f _{uk}									
A _s [mm ²]	50	79	113	154	201	314	491	616	804	
Festigkeit bei Zuglasten Auszugfestigkeit und Festigkeit des Beton-Konus kombiniert	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32	
β _{Rk,ucr} [N/mm ²] BetonC20/25 Temperaturbereich -40°C/+40°C (T _{mlp} = 24°C)	14,0	13,0	13,0	12,0	10,0	9,5	9,5	8,5	7,5	
β _{Rk,ucr} [N/mm ²] BetonC20/25 Temperaturbereich -40°C/+80°C (T _{mlp} = 50°C)	10,0	9,5	9,0	9,0	7,5	7,0	7,0	6,0	5,5	
β _{Rk,ucr} [N/mm ²] BetonC20/25 Temperaturbereich -40°C/+120°C (T _{mlp} = 72°C)	5,5	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	3,5	3,0	
β _{e,uc/ucr} C30/37 [-]	1,12									
β _{e,uc/ucr} C40/50 [-]	1,23									
β _{e,uc/ucr} C50/60 [-]	1,30									
Festigkeit bei Zuglasten Charakteristische Beständigkeit gegen Betonkegelversagen	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32	
k _{ucr,N}	11,0									
C _{cr,N}	1,5 h _{ef}									
S _{cr,N}	3,0 h _{ef}									
Festigkeit bei Zuglasten Spaltfestigkeit (Rissbildung im Beton)	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32	
C _{cr,sp} [mm]	se h = h _{min}	2,5 h _{ef}		2,0 h _{ef}			1,5 h _{ef}			
	se h _{min} < h < 2 h _{min}	interpolierter Wert								
	se h ≥ 2 h _{min}	C _{cr,Np}								
	S _{cr,sp} [mm]	2,0 C _{cr,sp}								
Festigkeit bei Zuglasten Charakteristische Stahlbeständigkeit ohne Hebelarm	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32	
V _{Rk,s} [kN]	0,5x A _s x f _{uk} ²)									
k ₇	1,0									
Festigkeit bei Zuglasten Charakteristische Stahlbeständigkeit mit Hebelarm	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32	
Charakteristisches Biegemoment M ⁰ _{Rk,s} [Nm]	1,2 x Wel x f _{uk} ²)									
Elastizitätsmodul W _{el} [mm ³]	50	98	170	269	402	785	1534	2155	3217	
Festigkeit bei Zuglasten Festigkeit bei Betonausbruch	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32	
k ₈ [-]	2,0									
Festigkeit bei Zuglasten Charakteristischer Widerstand gegen Kantenversagen	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32	

l_f [mm]	$l_f = h_{ef}$ und $\leq 12 d_{nom}$	$l_f = h_{ef}$ und $\leq \max(8d_{nom}, 300\text{mm})$
------------	--------------------------------------	--------------------------------------------------------

²⁾ f_{uk} sind den Spezifikationen der Bewehrungsstäbe zu entnehmen

HARMONISIERTE TECHNISCHE SPEZIFIKATION: EAD 330499-01-0601									
WESENTLICHE EIGENSCHAFTEN			LEISTUNG GEMÄSS ETA-23/1005						
Verschiebung unter Betriebslast Zuglasten	$\varnothing 8$	$\varnothing 10$	$\varnothing 12$	$\varnothing 14$	$\varnothing 16$	$\varnothing 20$	$\varnothing 25$	$\varnothing 28$	$\varnothing 32$
F_{unc} [kN] für C20/25- bis C50/60-Beton	10,1	13,6	17,2	20,1	23,9	41,2	53,3	64,1	67,3
$\Delta_{0,unc}$ [mm]	0,33	0,33	0,40	0,41	0,42	0,45	0,45	0,47	0,48
$\Delta_{\infty,unc}$ [mm]	0,85								
Verschiebung unter Betriebslast Scherlasten	$\varnothing 8$	$\varnothing 10$	$\varnothing 12$	$\varnothing 14$	$\varnothing 16$	$\varnothing 20$	$\varnothing 25$	$\varnothing 28$	$\varnothing 32$
$F_{unc/cr}$ [kN] für C20/25- bis C50/60-Beton	13,2	20,6	29,6	40,3	52,7	82,3	128,6	161,3	210,6
$\Delta_{0,unc/cr}$ [mm]	2,00								
$\Delta_{\infty,unc/cr}$ [mm]	3,00								

*Perforation mit reduziertem Bohrerdurchmesser

HARMONISIERTE TECHNISCHE SPEZIFIKATION: TR049 ASSESSMENT FOR SEISMIC KATEGORIE C1			
WESENTLICHE EIGENSCHAFTEN		LEISTUNG GEMÄSS ETA-23/1005	
Festigkeit bei Zuglasten Charakteristische Stahlbeständigkeit (Gewindestangen der Klasse 10.9 sind nicht für die Kategorie C1 Erdbeben geeignet)		M12	M16
$N_{Rk,s,C1}$ [kN]		1,0 x $N_{Rk,s}$	
Festigkeit bei Zuglasten Auszugfestigkeit und Festigkeit des Beton-Konus kombiniert		M12	M16
$\tau_{Rk,C1}$ [N/mm ²] Beton C20/25 Temperaturbereich -40°C/+40°C ($T_{mlp} = 24^\circ\text{C}$)		4,2	3,7
$\tau_{Rk,C1}$ [N/mm ²] Beton C20/25 Temperaturbereich -40°C/+80°C ($T_{mlp} = 50^\circ\text{C}$)		3,0	2,7
$\tau_{Rk,C1}$ [N/mm ²] Beton C20/25 Temperaturbereich -40°C/+120°C ($T_{mlp} = 72^\circ\text{C}$)		1,6	1,4
$\Delta_{k,cr}$ C30/37 [-]		1,00	
$\Delta_{k,cr}$ C40/50 [-]		1,00	
$\Delta_{k,cr}$ C50/60 [-]		1,00	
Δ_{inst} [-]Kategorie1		1,0	
Δ_{inst} [-]Kategorie2		1,2	
Festigkeit bei Zuglasten Charakteristische Stahlbeständigkeit ohne Hebelarm (Gewindestangen der Klasse 10.9 sind nicht für die Kategorie C1 Erdbeben geeignet)		M12	M16
$V_{Rk,s,C1}$ [kN]		0,7 x $V_{Rk,s}^0$	
Füllfaktor des Lochs		M12	M16
α_{gap} [-]		0,5 (1,0) ²⁾	

²⁾ Wert in Klammern gilt für den ausgefüllten Ringspalt zwischen Anker und Spiel in der Vorrichtung.

HARMONISIERTE TECHNISCHE SPEZIFIKATION: TR049 ASSESSMENT FOR SEISMIC KATEGORIE C2		
WESENTLICHE EIGENSCHAFTEN	LEISTUNG GEMÄSS ETA-23/1005	
Festigkeit bei Zuglasten Charakteristische Stahlbeständigkeit (Gewindestangen der Klasse 10.9 sind nicht für die Kategorie C2 Erdbeben geeignet)	M12	M16
$N_{Rk,s,C2}$ [kN]	$1,0 \times N_{Rk,s}$	
Festigkeit bei Zuglasten Auszugfestigkeit und Festigkeit des Beton-Konus kombiniert	M12	M16
$\tau_{Rk,C2}$ [N/mm ²] BetonC20/25 Temperaturbereich -40°C/+40°C ($T_{mlp} = 24^\circ\text{C}$)	1,6	1,7
$\tau_{Rk,C2}$ [N/mm ²] BetonC20/25 Temperaturbereich -40°C/+80°C ($T_{mlp} = 50^\circ\text{C}$)	1,2	1,2
$\tau_{Rk,C2}$ [N/mm ²] BetonC20/25 Temperaturbereich -40°C/+120°C ($T_{mlp} = 72^\circ\text{C}$)	0,6	0,7
$\bar{f}_{c,cr}$ C30/37 [-]	1,00	
$\bar{f}_{c,cr}$ C40/50 [-]	1,00	
$\bar{f}_{c,cr}$ C50/60 [-]	1,00	
\bar{f}_{inst} [-]KategorieI1	1,0	
\bar{f}_{inst} [-]KategorieI2	1,2	
Festigkeit bei Zuglasten Charakteristische Stahlbeständigkeit ohne Hebelarm (Gewindestangen der Klasse 10.9 sind nicht für die Kategorie C2 Erdbeben geeignet)	M12	M16
$V_{Rk,s,C2}$ [kN]	$0,53 \times V_{Rk,s}^0$	$0,46 \times V_{Rk,s}^0$
A_5	>19%	
Füllfaktor des Lochs	M12	M16
α_{gap} [-]	$0,5 (1,0)^{2)}$	

²⁾ Wert in Klammern gilt für den ausgefüllten Ringspalt zwischen Anker und Spiel in der Vorrichtung.

HARMONISIERTE TECHNISCHE SPEZIFIKATION: TR049 ASSESSMENT FOR SEISMIC KATEGORIE C2		
WESENTLICHE EIGENSCHAFTEN	LEISTUNG GEMÄSS ETA-23/1005	
Verschiebungen für Zug- und Scherbelastung für die Erdbebenkategorie C2	M12	M16
Zugversatz im Schadensgrenzzustand $\delta_{N,seis}(DLS)$ [mm]	0,20	0,23
Zugversatz im Grenzzustand Ultimate $\delta_{N,seis}(ULS)$ [mm]	0,33	1,04
Verschiebung unter Scherung im Schadensgrenzzustand $\delta_{V,seis}(DLS)$ [mm]	2,01	0,70
Verschiebung unter Scherung im Grenzzustand Ultima $\delta_{V,seis}(ULS)$ [mm]	4,68	2,12

HARMONISIERTE TECHNISCHE SPEZIFIKATION: : EAD 330499-01-0601

WESENTLICHE EIGENSCHAFTEN	PERFORMANCE
Brandverhalten	In der Endanwendung hat das Produkt eine Dicke von ungefähr 1 ÷ 2 mm. Der Großteil dieser Produkte wird in Klasse A1 gemäß EG-Entscheidung 96/603/EG eingestuft. Daher kann angenommen werden, dass das Bindematerial (Kunstharz oder eine Mischung aus Kunst- und Zementharz) zusammen mit der Metallverankerung in der Endanwendung keinen Beitrag zur Brandentwicklung oder zur Flammenausbreitung leistet bzw. die Gefahr von Rauchentwicklung nicht beeinflusst.

HARMONISIERTE TECHNISCHE SPEZIFIKATION: EAD 330499-01-0601 UND TECHNISCHER BERICHT TR020

WESENTLICHE EIGENSCHAFTEN	PERFORMANCE
Feuerfestigkeit	NPA

SYMBOLLEGENDE	
d	Durchmesser des Bolzen oder des Gewindeteils
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 _{fix}	Befestigungsdrehmoment
t _{fix}	zu befestigende Dicke
S _{min}	Mindestachsabstand
C _{min}	Mindestkantenabstand
N _{Rk,s}	Stahlzugfestigkeit für statische Belastung
N _{Rk,s,C1}	Charakteristische Stahlzugfestigkeit für die Erdbebenkategorie C1
N _{Rk,s,C2}	Stahlzugfestigkeit für die Erdbebenkategorie C2
V _{Rk,s}	Charakteristische Stahlscherfestigkeit für statische Belastung
V _{Rk,s,C1}	Charakteristische Stahlscherfestigkeit für die Erdbebenkategorie C1
V _{Rk,s,C2}	Charakteristische Stahlscherfestigkeit für die Erdbebenkategorie C2
f _{Rk}	Charakteristische Haftung in Nicht-Gerissener Beton (uncr), Gerissener (cr), Erdbebenkategorie C1 und C2
A _s	Querschnittsfläche
A ₅	Bruchdehnung
α _{gap}	Ringspaltfaktor
M ⁰ _{Rk,s}	Charakteristisches Biegemoment
W _{el}	Elastizitätsmodul
k ₇	Duktilitätsfaktor
k ₈	Pryout-Faktor
N _{Rk}	Charakteristischer Widerstand für Auszieher und Betoncone für Einzelanker
f _{inst}	Teilsicherheitsbeiwerte für die Installation
S _{cr,Np}	Achsabstand, mit dem sichergestellt wird, dass die charakteristische Auszugfestigkeit einer einzelnen Verankerung abgeleitet wird.
C _{cr,Np}	Kantenabstand, mit dem sichergestellt wird, dass die charakteristische Auszugfestigkeit einer einzelnen Verankerung abgeleitet wird.
k _{uncr,N}	Un-Gerissener Koeffizient
k _{cr,N}	Gerissener Koeffizient
S _{cr,N}	Achsabstand, mit dem sichergestellt wird, dass die charakteristische Last zur Bildung des Beton-Konus einer einzelnen Verankerung abgeleitet wird.
C _{cr,N}	Kantenabstand, mit dem sichergestellt wird, dass die charakteristische Last zur Bildung des Beton-Konus einer einzelnen Verankerung abgeleitet wird.
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.
f _{c,ucr}	Verstärkungsfaktor für Klassen von nicht gerissenem Beton
f _{c,cr}	Verstärkungsfaktor für Klassen von gerissenem Beton
l _f	Effective length
F	Betriebslast in nicht gerissenem Beton (ucr) oder gerissenem Beton (cr)
f ₀	Kurzfristige Verschiebung bei Betriebslast in nicht gerissenem Beton (uncr) oder gerissenem Beton (cr)
f _e	Langfristige Verschiebung bei Betriebslast in nicht gerissenem Beton (uncr) oder gerissenem Beton (cr)
NPA	Leistung nicht angegeben

**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:**

Himberg bei Wien, den 01.02.2024



.....
i.V. Dr. Richard Holzner
Leitung Labor und Produktmanagement