

**Leistungserklärung**  
DoP MTHA4-de



1. Produkttyp: Verankerung MTHA4

2. Identifikation:

Code	Metrik [mm]	Länge L [mm]	Außendurchmesser [mm]	Zu befestigende Dicke [mm]	
				h <sub>ef</sub> Standard	h <sub>ef</sub> reduziert
MIA406LLL	M6	Letzte 3 Ziffern des Produktcodes	6	L-58	--
MIA408LLL	M8		8	L-70	L-57
MIA410LLL	M10		10	L-80	L-67
MIA412LLL	M12		12	L-92	L-77
MIA416LLL	M16		16	L-123	--
MIA420LLL	M20		20	L-147	--

3. Vorgesehene Verwendung:

Typ:	Kraftkontrollierter Muffenanker
Grundmaterial:	Verwendung auf gerissenem und ungerissenem Beton C20/25 und C50/60 gemäß EN 206-1.
Material:	Hergestellt aus Edelstahl A4
Produktlebensdauer:	Trockene Innenräume, Außenräume (einschließlich Industrie- und maritime Umgebungen) oder dauerhaft feuchte Innenräume, falls keine besonderen aggressiven Bedingungen vorliegen.
Belastung:	Statisch oder fast statisch
Feuerbeständigkeit:	Nicht deklarierte Leistung
Bisherige Einsatzdauer:	50 Jahre

4. Hersteller: Index Fixing Systems. Técnicas Expansivas S.L.  
Segador, 13  
26006 Logroño, La Rioja, SPANIEN

5. Autorisierter Vertreter: Nicht zutreffend

6. System zur Überprüfung der Leistungsbeständigkeit: 1

7. Harmonisierte Form: Nicht zutreffend

Europäische Technische Bewertung:	Technische Bewertungsstelle: ausgestellt: basierend auf: erbrachte Arbeit:	IETcc; Instituto Eduardo Torroja de ciencias de la construcción. Benannte Stelle 1219. ETA 05/0242 EAD 33032-00-0601 Bestimmung des Produkttyps, erste Inspektion des Produktionswerks sowie Überprüfung, Bewertung und Überwachung des CPF
	vom System: und ausgestellt:	1 CE-Zertifizierung 1219-CPR-0006

9. Deklarierte Leistungen:

Essentielle Merkmale der standardmäßigen Installationstiefe			Leistungen						Technische Spezifikation
			M6	M8	M10	M12	M16	M20	
<b>Installationsparameter</b>									ETA 05/0242
$d_o$	Nennweite des Bohrers	[mm]	6	8	10	12	16	20	
$h_{ef}$	Effektive Standardtiefe:	[mm]	40	48	55	65	84	103	
$d_f$	Durchmesser im zu befestigenden Material:	[mm]	7	9	12	14	18	22	
$T_{inst}$	Installationsdrehmoment:	[Nm]	7	20	35	60	120	240	
$h_1$	Bohrtiefe:	[mm]	55	65	75	85	110	135	
$h_{nom}$	Mindestinstallationstiefe:	[mm]	49,5	59,5	66,5	77	103,5	125	
$h_{min}$	Mindestdicke des Betons:	[mm]	100	100	110	130	168	206	
$s_{min}$	Mindestabstand zwischen Verankerungen	[mm]	50	65	70	85	110	135	
$c_{min}$	Mindestabstand zum Rand:	[mm]	50	65	70	85	110	135	
<b>Zugkraft: Fehler des Stahls</b>									ETA 05/0242
$N_{Rk,s}$	Typischer Widerstand des Stahls:	[kN]	10,1	19,1	34,3	49,6	85,9	140,7	
$und_{Ms}$	Teilsicherheitskoeffizient:	[-]	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	
<b>Zugkraft: Extraktionsfehler im Beton</b>									ETA 05/0242
$N_{Rk,p}$	Typischer Widerstand des Stahls C20/25:	[kN]	Irrelevant	12	16	25	35	50	
$und_{Mp}$	Teilsicherheitskoeffizient: <sup>1)</sup>	[-]	--	1,5	1,8	1,8	1,8	1,8	
$\psi_c$	C30/37	[-]	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	
$\psi_c$	C40/50	[-]	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	
$\psi_c$	C50/60	[-]	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	
<b>Zugkraft: Fehler des Betonkegels oder beim Spalten des Betons</b>									ETA 05/0242
$s_{cr,N}$	Kritischer Abstand zwischen Verankerungen:	[mm]	120	144	165	195	252	309	
$s_{cr,sp}$	Kritischer Abstand zwischen Verankerungen (Splitting):	[mm]	160	192	220	260	336	412	
$c_{cr,N}$	Kritischer Abstand zum Rand:	[mm]	60	72	83	98	126	155	
$c_{cr,sp}$	Kritischer Abstand zum Rand (Splitting):	[mm]	80	95	110	130	168	206	
$und_{Mc}$	Teilsicherheitskoeffizient: <sup>1)</sup>	[-]	1,5	1,5	1,8	1,8	1,8	1,8	
<b>Verlagerung unter Zugbelastung:</b>									ETA 05/0242
$N$	Festgelegte Zugkraft:	[kN]	4,3	5,7	6,3	9,9	13,8	19,8	
$\delta_{N0}$	Verlagerung unter kurzfristiger Zugbelastung:	[mm]	0,42	0,22	0,17	0,19	0,19	0,11	
$\delta_{N\infty}$	Verlagerung unter langfristiger Zugbelastung:	[mm]	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	
<b>Scherlast: Fehler des Stahls</b>									ETA 05/0242
$V_{Rk,s}$	Typischer Widerstand des Stahls:	[kN]	6,0	10,9	17,4	25,2	47,1	73,5	
$M^0_{Rk,s}$	Typischer Biegemoment:	[Nm]	9,2	22,5	44,9	78,6	200	389	
$und_{Ms}$	Teilsicherheitskoeffizient:	[-]	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	
<b>Scherkraft: Fehler aufgrund abgeplatzten Betons</b>									ETA 05/0242
$K$	K-Faktor:	[-]	1	1	1	2	2	2	
$und_{Mpr}$	Teilsicherheitskoeffizient:	[-]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
<b>Scherbelastung: Fehler des Betonrands</b>									ETA 05/0242
$l_f$	Tatsächliche Länge der Verankerung an der Scherseite:	[mm]	40	48	55	65	84	103	
$d_{nom}$	Äußerer Durchmesser der Verankerung:	[mm]	6	8	10	12	16	20	
$und_{Mc}$	Teilsicherheitskoeffizient:	[-]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
<b>Verlagerung unter Scherbelastung</b>									ETA 05/0242
$V$	Festgelegte Scherbelastung:	[kN]	2,8	5,1	8,1	11,8	22,1	34,5	
$\delta_{V0}$	Verlagerung unter kurzfristiger Scherbelastung:	[mm]	1,66	1,79	3,83	4,13	5,75	6,59	
$\delta_{V\infty}$	Verlagerung unter langfristiger Scherbelastung:	[mm]	2,49	2,68	5,74	6,19	8,62	9,88	

1) In Ermangelung anderer nationaler Regelungen

Essentielle Merkmale der reduzierten Installationstiefe			Leistungen						Technische Spezifikation
			M6	M8 <sup>2)</sup>	M10	M12	M16	M20	
<b>Installationsparameter</b>									ETA 05/0242
d <sub>o</sub>	Nennweite des Bohrers	[mm]	---	8	10	12	--	--	
h <sub>ef</sub>	Effektive reduzierte Tiefe:	[mm]	--	35	42	50	--	--	
d <sub>f</sub>	Durchmesser im zu befestigenden Material:	[mm]	--	9	12	14	--	--	
T <sub>inst</sub>	Installationsdrehmoment:	[Nm]	--	20	35	60	--	--	
h <sub>1</sub>	Bohrtiefe:	[mm]	--	50	60	70	--	--	
h <sub>nom</sub>	Mindestinstallationstiefe:	[mm]	--	46,5	53,5	62	--	--	
h <sub>min</sub>	Mindestdicke des Betons:	[mm]	--	100	100	100	--	--	
s <sub>min</sub>	Mindestabstand zwischen Verankerungen	[mm]	--	65	70	85	--	--	
c <sub>min</sub>	Mindestabstand zum Rand:	[mm]	--	65	70	85	--	--	
<b>Zugkraft: Fehler des Stahls</b>									ETA 05/0242
N <sub>Rk,s</sub>	Typischer Widerstand des Stahls:	[kN]	--	19,1	34,3	49,6	--	--	
und <sub>Ms</sub>	Teilsicherheitskoeffizient:	[-]	--	1,68	1,68	1,68	--	--	
<b>Zugkraft: Extraktionsfehler im Beton</b>									ETA 05/0242
N <sub>Rk,p</sub>	Typischer Widerstand des Stahls C20/25:	[kN]	--	9	12	16	--	--	
und <sub>Mp</sub>	Teilsicherheitskoeffizient: <sup>1)</sup>	[-]	--	1,8	1,8	1,8	--	--	
ψ <sub>c</sub>	C30/37	[-]	--	1,22	1,22	1,22	--	--	
ψ <sub>c</sub>	C40/50	[-]	--	1,41	1,41	1,41	--	--	
ψ <sub>c</sub>	C50/60	[-]	--	1,55	1,55	1,55	--	--	
<b>Zugkraft: Fehler des Betonkegels oder beim Beton-Splitting</b>									ETA 05/0242
s <sub>cr,N</sub>	Kritischer Abstand zwischen Verankerungen:	[mm]	--	105	126	150	--	--	
s <sub>cr,sp</sub>	Kritischer Abstand zwischen Verankerungen (Splitting):	[mm]	--	140	168	200	--	--	
c <sub>cr,N</sub>	Kritischer Abstand zum Rand:	[mm]	--	53	63	75	--	--	
c <sub>cr,sp</sub>	Kritischer Abstand zum Rand (Splitting):	[mm]	--	70	84	100	--	--	
und <sub>Mc</sub>	Teilsicherheitskoeffizient: <sup>1)</sup>	[-]	--	1,8	1,8	1,8	--	--	
<b>Verlagerung unter Zugbelastung:</b>									ETA 05/0242
N	Festgelegte Zugkraft:	[kN]	--	4,2	5,7	7,6	--	--	
δ <sub>N0</sub>	Verlagerung unter kurzfristiger Zugbelastung:	[mm]	--	0,07	0,04	0,32	--	--	
δ <sub>N∞</sub>	Verlagerung unter langfristiger Zugbelastung:	[mm]	--	0,60	0,680	0,60	--	--	
<b>Scherlast: Fehler des Stahls</b>									ETA 05/0242
V <sub>Rk,s</sub>	Typischer Widerstand des Stahls:	[kN]	--	10,9	17,4	25,2	--	--	
M <sup>0</sup> <sub>Rk,s</sub>	Typischer Biegemoment:	[Nm]	--	22,5	44,9	78,6	--	--	
und <sub>Ms</sub>	Teilsicherheitskoeffizient:	[-]	--	1,52	1,52	1,52	--	--	
<b>Scherkraft: Fehler aufgrund abgeplatzten Betons</b>									ETA 05/0242
K	K-Faktor:	[-]	--	1	1	1	--	--	
und <sub>Mpr</sub>	Teilsicherheitskoeffizient:	[-]	--	1,5	1,5	1,5	--	--	
<b>Scherbelastung: Fehler des Betonrands</b>									ETA 05/0242
l <sub>f</sub>	Tatsächliche Länge der Verankerung an der Scherseite:	[mm]	--	35	42	50	--	--	
d <sub>nom</sub>	Äußerer Durchmesser der Verankerung:	[mm]	--	8	10	12	--	--	
und <sub>Mc</sub>	Teilsicherheitskoeffizient:	[-]	--	1,5	1,5	1,5	--	--	
<b>Verlagerung unter Scherbelastung</b>									ETA 05/0242
V	Festgelegte Scherbelastung:	[kN]	--	5,3	8,1	11,8	--	--	
δ <sub>V0</sub>	Verlagerung unter kurzfristiger Scherbelastung:	[mm]	--	0,60	3,83	4,13	--	--	
δ <sub>V∞</sub>	Verlagerung unter langfristiger Scherbelastung:	[mm]	--	0,90	5,74	6,19	--	--	

1) In Ermangelung anderer nationaler Regelungen 2) Eingeschränkte Verwendung an Verankerungen von unbestimmten strukturellen, statischen Komponenten

10. Die in den Punkten 1 und 2 angegebenen Produktleistungen stimmen mit den unter Punkt 9 angegebenen Leistungen überein.

Die vorliegende Leistungserklärung wird unter der alleinigen Verantwortung des unter Punkt 4 angegebenen Herstellers ausgestellt.

Im Namen des Herstellers unterzeichnet von:



Santiago Reig. Technischer Leiter / Logroño, 01.07.2018