

Suoritustasoilmoitus

DoP N:o 1488-CPR-0525/W



Versio

Laatija

Päiväys

01.11.2015

Tuotetyypin yksilöllinen tunniste

TAPCON 4 H 8-14	SPIT TAPCON 4 - kuusiokanta (sinkitty)
TAPCON 4 F 8-14	SPIT TAPCON 4 - laipallinen kuusiokanta (sinkitty)
TAPCON 4 C 8-14	SPIT TAPCON 4 - torx, uppokanta (sinkitty)
TAPCON 4 HM 8-14	SPIT TAPCON 4 - kuusiokanta (mekaanisesti sinkitty)
TAPCON 4 FM 8-14	SPIT TAPCON 4 - laipallinen kuusiokanta (mekaanisesti sinkitty)
TAPCON 4 CM 8-14	SPIT TAPCON 4 - torx, uppokanta (mekaanisesti sinkitty)

Aiottu käyttötarkoitus

Pohjamateriaali	Raudoitettu ja raudoittamaton normaalipainoinen betoni lujuusluokat C20/25 - C50/60 standardin EN 206-1:2003 mukaisesti
Kuormitus	Staattinen tai lähes staattinen
Käyttöalue	Halkeileva ja halkeilematon betoni, ETAG 001-1, vaihtoehto 1
Kestävyys	Käyttö vain kuivissa sisätiloissa Paloaltistus
Suunnittelu	Ankkurit on suunniteltu ja määritelty kokoneen, ankkureihin ja betonitöihin erikoistuneen insinöörin johdolla. Staattisessa tai lähes staattisessa kuormituksessa olevien ankkureiden suunnittelussa on käytetty suunnittelumenetelmää A, ETAG 001, liite C. Ankkureiden palo-ominaisuuksien suunnittelu on EOTA TR 020:n mukainen.
Asennus	Ankkurit asentaa asianmukaisesti koulutettu henkilökunta työmaan teknisistä asioista vastuussa olevan henkilön valvonnassa.

Valmistaja

Nimi	Societe SPIT
Osoite	Route de Lyon 26501 BOUG-LES-VALANCE, RANSKA

Eurooppalainen tekninen arviointi

Asiakirjan numero	ETA-15/0368,	12-06-2015
Myöntäjä	Instytut Techniki Budowlanej	
Osoite	ul. Filtrów 1, PL 00-611 VARSOVA, PUOLA	
Eurooppalainen arviointiasiakirja	ETAG 001 - Osat 1 ja 3	

Todistus suoritustason pysyvyydestä

Todistuksen numero	1488-CPR-0525/W,	14-10-2015
Myöntäjä	Instytut Techniki Budowlanej	
Osoite	ul. Filtrów 1, PL 00-611 VARSOVA, PUOLA	
Ilmoitetun laitoksen numero	1488	
AVCP-järjestelmä	1	

ASENNUS

ETA-15/0368, taulukot B1 ja B2

		8	10	12	14
Reiän nimellishalkaisija	d _o [mm]	8	10	12	13

Suoritustasoilmoitus

DoP N:o 1488-CPR-0525/W



Versio

Laatija

Päiväys

01.11.2015

Terän leikkuuhalkaisija	$d_{cut} \leq$ [mm]	8,45			10,45			12,50			14,50		
Porausreiän syvyys	$h_1 \geq$ [mm]	55	60	75	60	70	85	60	70	105	70	80	125
Nimellinen ankkurointisyvyys	h_{nom} [mm]	45	50	65	50	60	75	50	60	95	60	70	115
Kiinnityksen vapaareiän halkaisija	$d_f \geq$ [mm]	12			14			16			18		
Pohjamateriaalin vähimmäispaksuus	h_{min} [mm]	110			110			130			150		
Vähimmäisväli	s_{min} [mm]	60			70			80			90		
Vähimmäisreunaetäisyys	c_{min} [mm]	60			70			80			90		

Olellaiset ominaisuudet

BR1 - mekaaninen lujuus ja vakaus	Ilmoitetut suoritustasot
1. Ominaisvetolujuus	Ks. taulukko 1
2. Reunaetäisyydet ja välit	Ks. taulukko 1
3. Siirtymät vetokuormituksessa	Ks. taulukko 2
4. Ominaisleikkauslujuus	Ks. taulukko 3
5. Ominaisraivutuslujuus	Ks. taulukko 3
6. Siirtymät leikkauskuormituksessa	Ks. taulukko 4
BR2 - paloturvallisuus	Ilmoitetut suoritustasot
1. Palokäyttäytyminen	Luokka A1
2. Palonkestävyys	Ks. taulukot 5 ja 6
BR3 - hygienia, terveys ja ympäristö	Tuote ei sisällä REACH asetuksen (EU) nro 1907/2006 tarkoittamia erityistä huolta aiheuttavia aineita (SVHC) yli 0,1 % (w/w) pitoisuuksina.
BR4 - turvallisuus ja käytettävyys	kriteerit yhteneväiset BWR 1:n kanssa
BR5 - meluntorjunta	NPD
BR6 - energiansäästö ja lämmöneristys	NPD
BR7 - luonnonvarojen kestävä käyttö	NPD

Ilmoitetut suoritustasot – taulukko 1

Ominaisvetolujuus halkeilevassa ja halkeilemattomassa betonissa C20/25 - C50/60

ETA-15/0368 taulukko C1

suunnittelu
suunnittelum
enetelmän A,

ETAG 001, liite C mukainen

		8			10			12			14		
Nimellinen ankkurointisyvyys	h_{nom} [mm]	45	50	65	50	60	75	50	60	95	60	70	115
Teräksen murtuminen													
Ominaislujuus	$N_{Rk,s}$ [kN]	42,4			67,2			99,4			134,0		
Osavarmuuskerroin	γ_{Ms}	1,4											
Ulosvetomurtuminen													
Ominaislujuus halkeilemattomassa betonissa C20/25	$NR_{k,p}$ [kN]	6	6	12	6	9	16	6	9	25	9	12	35
Ominaislujuus halkeilevassa betonissa C20/25	$NR_{k,p}$ [kN]	3	4	7,5	4	6	9	4	6	16	5	7,5	20
Kasvukertoimet $N_{Rk,p}$	ψ_c C30/37	1,17			1,17			1,17			1,22		

Suoritustasoilmoitus

DoP N:o 1488-CPR-0525/W



Versio

Laatija

Päiväys

01.11.2015

		C40/50	1,32	1,32	1,32	1,41							
		C50/60	1,42	1,42	1,42	1,55							
Osavarmuuskerroin halkeilevalle ja halkeilemattomalle betonille	γ_{Mp}	1,8											
Betonikartion murtuminen ja halkeamisvika													
Tehollinen ankkurointisyvyys	h_{ef} [mm]	30	34	47	33	42	54	33	42	71	40	48	86
Väli	$s_{cr,N}$ [mm]	90	102	141	100	124	162	100	124	213	118	144	258
Reunaetäisyys	$c_{cr,N}$ [mm]	45	51	71	50	62	81	50	62	107	59	72	129
Väli	$s_{cr,sp}$ [mm]	90	102	141	100	124	162	100	124	213	118	144	258
Reunaetäisyys	$c_{cr,sp}$ [mm]	45	51	71	50	62	81	50	62	107	59	72	129

Ilmoitetut suoritustasot – taulukko 2

Siirtymät vetokuormituksessa

ETA-15/0368 taulukko C2

			8	10	12	14
Halkeilematon betoni C20/25 - C50/60	Vetokuormitus	N [kN]	5,8	8,5	12,6	15,6
	Siirtymä	δ_{NO} [mm]	0,3	0,4	0,4	0,6
		$\delta_{N\infty}$ [mm]	1,4	1,5	1,8	1,9
Halkeileva betoni C20/25 - C50/60	Vetokuormitus	N [kN]	3,2	4,0	6,9	9,6
	Siirtymä	δ_{NO} [mm]	0,4	0,5	0,5	0,6
		$\delta_{N\infty}$ [mm]	2,0	2,0	2,0	2,0

Ilmoitetut suoritustasot – taulukko 3

Ominaisleikkauslujuus halkeilevassa ja halkeilemattomassa betonissa C20/25 - C50/60

ETA-15/0368 taulukko C3

suunnittelu
suunnittelum
enetelmän A,

ETAG 001, liite C mukainen

			8		10		12		14					
Nimellinen ankkurointisyvyys	h_{nom} [mm]		45	50	65	50	60	75	50	60	95	60	70	115
Teräksen murtuminen ilman momenttivartta														
Ominaislujuus	$V_{RK,S}$ [kN]		17,0		26,9		39,8		53,5					
Osavarmuuskerroin	γ_{Ms}		1,5											
Teräksen murtuminen momenttivarren kera														
Ominaisaivutuslujuus	$M^0_{RK,S}$ [Nm]		46,8		93,2		167,7		261,8					
Osavarmuuskerroin	γ_{Ms}		1,5											
Betonin irtoamismurtuminen														
Kerroin yhtälössä (5.6) ETAG 001:n liitteen C, 5.2.3.3 mukaisesti	k		1,0						2,0					
Betonireunan murtuminen														
Ankkurin tehollinen leikkauskuormituksessa	pituus	l_f [mm]	30	34	47	33	42	54	33	42	71	40	48	86
Ankkurin ulkohalkaisija	d_{nom} [mm]		8		10		12		16					
Osavarmuuskerroin	γ_{Mcp}		1,5											

Suoritustasoilmoitus

DoP N:o 1488-CPR-0525/W



Versio

Laatija

Päiväys

01.11.2015

Ilmoitetut suoritustasot – taulukko 4

Siirtymät leikkauskuormituksessa

ETA-15/0368 taulukko C4

			8	10	12	14
Halkeilematon ja halkeileva betoni C20/25 - C50/60	Leikkauskuormitus	V [kN]	6,9	11	15	15,5
		Siirtymä				
		δ_{V0} [mm]	1,5	1,7	2,0	2,7
		$\delta_{V\infty}$ [mm]	2,3	2,6	3,0	4,1

Ilmoitetut suoritustasot – taulukko 5

Ominaislujuudet vetokuormitusten alaisina paloaltistuksessa, halkeileva ja halkeilemattoman betoni C20/25 - C50/60

ETA-15/0368 taulukko C5

suunnittelu

EOTA TR020:n mukainen

			8	10	12	14
Nimellinen ankkurointisyvyys		h_{nom} [mm]	65	75	95	115
Teräksen murtuminen						
Ominaislujuus	R30	$N_{Rk,s,fi}$ [kN]	0,64	1,34	1,99	2,68
	R60	$N_{Rk,s,fi}$ [kN]	0,55	1,01	1,49	2,01
	R90	$N_{Rk,s,fi}$ [kN]	0,42	0,87	1,29	1,74
	R120	$N_{Rk,s,fi}$ [kN]	0,34	0,67	0,99	1,34
Ulosvetomurtuminen						
Ominaislujuus	R30	$N_{Rk,p,fi}$ [kN]	1,9	2,2	4,0	5,0
	R60	$N_{Rk,p,fi}$ [kN]	1,9	2,2	4,0	5,0
	R90	$N_{Rk,p,fi}$ [kN]	1,9	2,2	4,0	5,0
	R120	$N_{Rk,p,fi}$ [kN]	1,5	1,8	3,2	4,0
Betonikartion murtuminen						
Ominaislujuus	R30	$N_{Rk,c,fi}$ [kN]	2,7	3,9	7,6	12,3
	R60	$N_{Rk,c,fi}$ [kN]	2,7	3,9	7,6	12,3
	R90	$N_{Rk,c,fi}$ [kN]	2,7	3,9	7,6	12,3
	R120	$N_{Rk,c,fi}$ [kN]	2,2	3,1	6,1	9,9
Reunaetäisyys						
	R30	$c_{cr,N,fi}$ [kN]	96	108	142	172
	R60	$c_{cr,N,fi}$ [kN]				
	R90	$c_{cr,N,fi}$ [kN]				
	R120	$c_{cr,N,fi}$ [kN]				
Väli						
	R30	$s_{cr,N,fi}$ [kN]	192	216	284	344
	R60	$s_{cr,N,fi}$ [kN]				
	R90	$s_{cr,N,fi}$ [kN]				
	R120	$s_{cr,N,fi}$ [kN]				

Ilmoitetut suoritustasot – taulukko 6

Ominaislujuudet leikkauskuormitusten alaisina paloaltistuksessa, halkeileva ja halkeilemattoman betoni C20/25 - C50/60

Suoritustasoilmoitus

DoP N:o 1488-CPR-0525/W



Versio

Laatija

Päiväys

01.11.2015

ETA-15/0368 taulukko C6			suunnittelu		EOTA TR020:n mukainen	
			8	10	12	14
Nimellinen ankkurointisyvyys	h_{nom} [mm]		65	75	95	115
Teräksen murtuminen ilman momenttivartta						
Ominaislujuus	R30	$V_{Rk,s,fi}$ [kN]	0,64	1,34	1,99	2,68
	R60	$V_{Rk,s,fi}$ [kN]	0,55	1,01	1,49	2,01
	R90	$V_{Rk,s,fi}$ [kN]	0,42	0,87	1,29	1,74
	R120	$V_{Rk,s,fi}$ [kN]	0,34	0,67	0,99	1,34
Teräksen murtuminen momenttivarren kera						
Ominaislujuus	R30	$M^0_{Rk,s,fi}$ [N·m]	0,70	1,86	3,36	5,24
	R60	$M^0_{Rk,s,fi}$ [N·m]	0,61	1,40	2,52	3,93
	R90	$M^0_{Rk,s,fi}$ [N·m]	0,47	1,21	2,18	3,40
	R120	$M^0_{Rk,s,fi}$ [N·m]	0,37	0,93	1,68	2,62
Betonin irtoamismurtuminen						
	R30	k	1	2		
	R60	k				
	R90	k				
	R120	k				
Betonireunan murtuminen						
	R30	$V^0_{Rk,c,fi}$ [kN]	0,25 · $V^0_{Rk,c}$			
	R60	$V^0_{Rk,c,fi}$ [kN]				
	R90	$V^0_{Rk,c,fi}$ [kN]				
	R120	$V^0_{Rk,c,fi}$ [kN]	0,20 · $V^0_{Rk,c}$			

Edellä yksilöidyn tuotteen suoritustaso vastaa ilmoitettuja suoritustasoja.

Tämä suoritustasoilmoitus on annettu Rakennustuoteasetuksen (EU) N:o 305/2011 mukaisesti ja yllä ilmoitetun valmistajan yksinomaisella vastuulla.

Valmistajan puolesta allekirjoittanut:

Lars Holbæk
Tuote- ja markkinointipäällikkö
ITW Construction Products ApS

Middelfart, 1.11.2015