

ET

TOIMIVUSDEKLARATSIOON

kooskõlas lisaga III määrusest (EL) nr 305/2011 (Ehitustoodete määrus)

Hilti paisuv tuletõkkemastiks CFS-IS

Nr Hilti CFS "0761-CPD-0173"

1. Tootetüübi kordumatu identifitseerimiskood:

Hilti paisuv tuletõkkemastiks CFS-IS

2. Kavandatud kasutusala(d):

Tuletõkke- ja tihendustoodete läbiviigu tihenditele, vt ETA-10/0406 (28.06.2013)

Kaablite läbiviigud	Kaablid, kaablikimbud, ümbrised	Rakendusala peab olema kooskõlas seotud ETA-10/0406 sisuga
---------------------	---------------------------------	---

3. Tootja:

HILTI Corporation, Feldkircherstrasse 100, 9494 Schaan, Liechtensteini Vürstiriik

4. Toimivuse püsivuse hindamise ja kontrolli süsteem:

Süsteem 1

5. Euroopa hindamisdokument:

ETAG nr 026-1 ja ETAG nr 026-2

Euroopa tehniline hinnang:

ETA-10/0406 (28.06.2013)

Tehnilise hindamise asutus:

OIB Austrian Institute of Construction Engineering

Teavitatud asutus(ed):

MPA Braunschweig, nr 0761

6. Deklareeritud toimivus:

Põhiomadused	Deklareeritud toimivus / ühtlustatud tehniline kirjeldus
Tuletundlikkus	Klass E vastavalt EN 13501-1-le
Tulepüsivus	Tulepüsivuse toimivus ja rakendusala on kooskõlas EN 13501-2-ga. Vt lisa
Õhuläbilaskvus	Testitud vastavalt EN 1026-le. Vt lisa
Ohtlikud ained	Vt lisa
Vastupidavus ja hooldatavus	Y2, (-5/+70)°C, vastavuses EOTA tehnilise aruandega - TR024 Elektrilised näitajad / mahu ja pinna eritakistus vastavalt DIN IEC 93-le
Muu	Pole rakendatav / toimivus pole kindlaks määratud

Eespool kirjeldatud toote toimivus vastab deklareeritud toimivusele.

Käesolev toimivusdeklaratsioon on välja antud kooskõlas määrusega (EL) nr 305/2011 eespool nimetatud tootja ainuvastutusel.

Tootja poolt ja vastutusel allkirjastanud:

Martin Althof
Kvaliteedijuht
Kemikaalide äriüksus
Hilti Corporation

2.3 Õhu läbilaskvus

Õhuläbilaskvust on testitud vastavalt standardile EN 1026.

Hilti paisuv tuletõkkemastiks CFS-IS on hermeetiline õhu, N₂, CO₂ ja CH₄ (metaan) suhtes.

Hermeetilisust loetletud gaaside suhtes on katsetatud 50 mm paksuse kihi Hilti paisuva tuletõkkemastiksi CFS-IS puhul.

Katsetulemus vastab puhtale Hilti paisuva tuletõkkemastiksi CFS-IS massile, milles ei ole läbiviike.

2.5 Ohtlikud ained

Lähtuvalt tootja deklaratsioonist on toote kirjeldust võrreldud Euroopa Komisjoni ohtlike ainete nimekirjaga, tegemaks kindlaks, et see ei sisalda selliseid aineid üle vastuvõetavate piirväärtuste.

ETA-tunnustuse omaniku poolt esitati selle kohta käiv kirjalik deklaratsioon.

Lisaks selles ETA-s sisalduvatele ohtlike ainetega seotud konkreetsetele punktidele võib leida muid toote kohta kehtivaid nõudeid, mis selle rakendusvaldkonda jäävad (nt üle võetud Euroopa õigusaktid ja riiklikud seadused, regulatsioonid ning haldusnormid). Rahuldamiseks ehitustoodete direktiivi sätteid, peavad need nõuded vastama nõuetele seal, kus ja millal need kehtivad.

A.3 Joonistel kasutatud lühendid

Lühend	Kirjeldus
A	Tuletõkketoode
B	Täitematerjal
E	Ehituselement (sein, põrand)
h	Läbiviigu tihendi kõrgus/pikkus
L _A	Täiendava Hilti paisuva tuletõkkemastiksi CFS-IS pikkus sein/põranda ees
S ₁ , S ₂	Kaugused
t _A , t _{1A}	Läbiviigu tihendi paksus (sügavus)
t _{2A}	Täiendava Hilti paisuva tuletõkkemastiksi CFS-IS paksus sein/põranda ees
t _B	Ava täitematerjali paksus (sügavus)
t _E	Ehituselemendi paksus
w	Läbiviigu tihendi paksus

B.2 Mineraalvill

Lahtine mineraalvill, mis sobib kasutamiseks ava täitematerjalina

Toode	Tootja	Spetsifikatsioon
Heralan LS	Knauf Insulation GmbH	Tootja tooteandmestik
Isoveri lahtine vill SL	Saint-Gobain ISOVER	Tootja tooteandmestik
Isover Universal-Stopfwolle	Saint-Gobain ISOVER	Tootja tooteandmestik
Kivivill RL	Kivivill	Tootja tooteandmestik
Paroc Pro lahtine vill	Paroc OY AB	Tootja tooteandmestik

LISA C

PAISUVAST TULETÖKKEMASTIKSIST CFS-IS VALMISTATUD LÄBIVIIGUTIHENDITE TULEKINDLUSE KLASSIFIKATSIOON

See klassifikatsioon kehtib vähemalt $t_E = 100$ mm või 150 mm paksuses elastsest või kõvast (vastavalt) materjalist seinas ning vähemalt 150 mm paksuses betoonpõrandas olevat mõõtmetega kuni $l \times k = 150$ mm x 150 mm ruudu- või ristkülikukujulist või vastava minimaalse suurusega ümarat ava läbivate kommunikatsioonide korral.

Klassifikatsioon ei kehti kihiliste paneelide korral.

C.1 Jaotisele 1.2.1 vastav elastne seisnakonstruksioon

Läbiviigu tihend:

Hilti paisuv tuletõkkemastiks CFS-IS (A) mõlemal poolel, paksus (t_A) 25 mm, täitmaterjaliks tihedalt kokku pressitud mineraalvill (B), paksus (t_B) ≥ 50 mm (vuuk on täiesti täidetud).

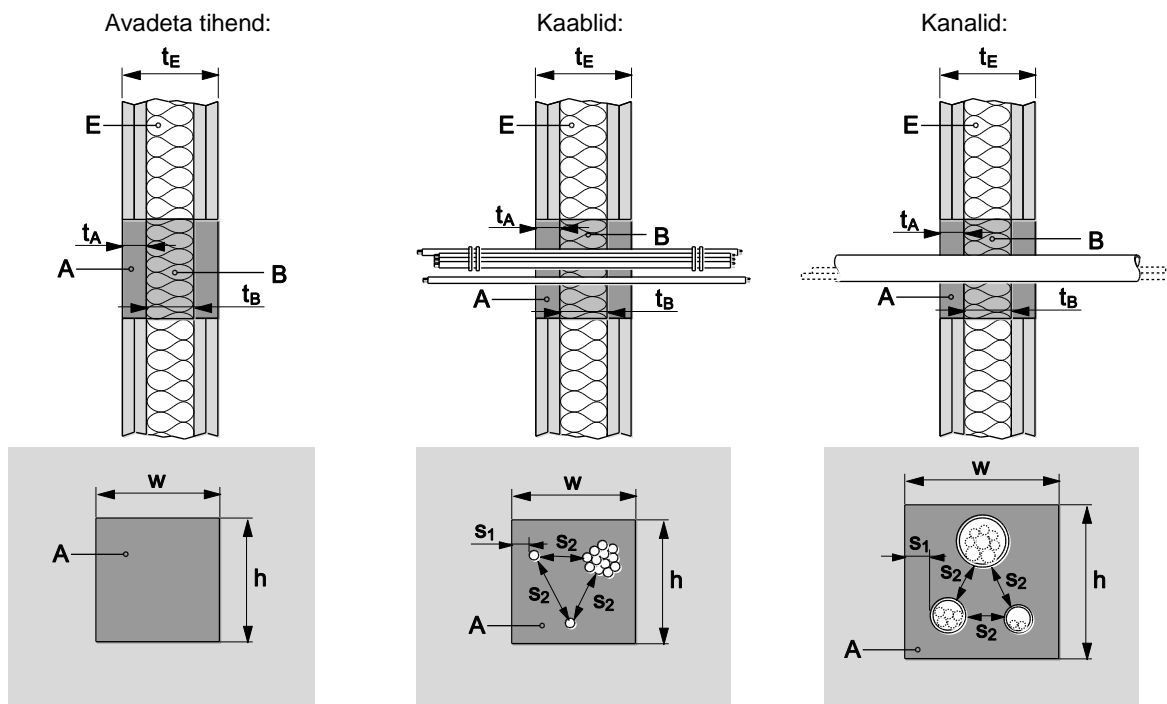
Teavet täitmaterjaliks sobivate mineraalvillade kohta vt lisast B.

Tihendi max mõõt: 150 x 150 mm või vastava suurusega ümar ava.

Minimaalsed kaugused (mm):

Kaablid tihendi servani	$s_1 = 0$
Kaablid teiste kaablite/kommunikatsioonideni	$s_2 = 0$
Seotud kaablikimp tihendi servani	$s_1 = 10$
Seotud kaablikimp teiste kommunikatsioonideni	$s_2 = 0$
Väikesed kanalid/torud tihendi servani	$s_1 = 10$
Väikesed kanalid/torud teiste kommunikatsioonideni	$s_2 = 0$
Kanalid $16 \leq \varnothing \leq 32$ mm tihendi servani	$s_1 = 10$
Kanalid $16 \leq \varnothing \leq 32$ teiste kommunikatsioonideni	$s_2 = 10$

Ehituse üksikasjad:



Lühendite selgitusi vaadake seotud tekstist ja lisast A

Kommunikatsioon	Klassifikatsioon
C.1.1 Avadeta tihend	EI 120 *)
<p>*) Kui nõutav klassifikatsioon on EI 120, võib kaablite hilisemal lisamisel paigaldada ainult kaableid läbimõõduga < 21 mm, väikeseid kanaleid/torusid, mis vastavad jaotistele C.1.3.1 ja C.1.3.2, ning kanaleid, mis vastavad jaotisele C.1.3.3. Kui tihendit kasutatakse EI 90 nõuetele vastavas seinas, võib hiljem lisada kokku köidetud kaablikimpe, mis vastavad jaotisele C.1.2. Kui tihendit kasutatakse EI 60 or EI 30 nõuetele vastavas seinas, võib hiljem lisada kõiki jaotisele C.1.2 vastavaid kaableid.</p>	
C.1.2 Kaablid	Klassifikatsioon
Kõik Euroopa ehituspraktikas käesoleval hetkel ja tavaliselt kasutatavad kaetud kaabli tüübid (nt toite-, kontroll-, signaal-, telekommunikatsiooni-, andmesidekaablid, valguskaablid), mille läbimõõt on:	
Maksimaalne Ø 21 mm	EI 120
21 ≤ Ø ≤ 80 mm	EI 60
Seotud kaablikimp ¹ , maksimaalne läbimõõt 100 mm, ühe kaabli maksimaalne läbimõõt 21 mm	EI 90
C.1.3 Kanalid	Klassifikatsioon
C.1.3.1 Väikesed teraskanalid ja -torud läbimõõduga ≤ 16 mm, paigutatud lineaarselt, kaablitega või ilma	EI 120-C/U
C.1.3.2 Väikesed plastkanalid ja -torud läbimõõduga ≤ 16 mm, paigutatud lineaarselt, kaablitega või ilma	EI 120-U/C
C.1.3.3 Väikesed plastkanalid ja -torud 16 ≤ Ø ≤ 32 mm, seinapaksusega 1 – 3 mm paigutatud lineaarselt või kobarasse, kaablitega või ilma	EI 120-U/C

¹ Mitu ühesuunalist kaablit, mis on mehaaniliselt tihedalt kokku köidetud

C.2 Jaotisele 1.2.1 vastav kõva seisnakonstruktsioon

Läbiviigu tihend:

Tihendi tüüp 1: Hilti paisuv tuleõkkestik CFS-IS (A) mõlemal poolel, paksus (t_A , t_{1A}) 25 mm, täitematerjaliks tihedalt kokku pressitud mineraalvill (B), paksus (t_B) ≥ 100 mm (vuuk on täiesti täidetud).

Tihendi tüüp 2: täiendav tihend CFS-IS ($t_{2A} \geq 10$ mm, $L_A \geq 50$ mm) mõlemal pool.

Tihendi tüüp 3: täiendav tihend CFS-IS ($t_{2A} \geq 10$ mm, $L_A \geq 100$ mm) mõlemal pool.

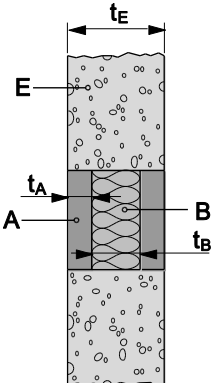
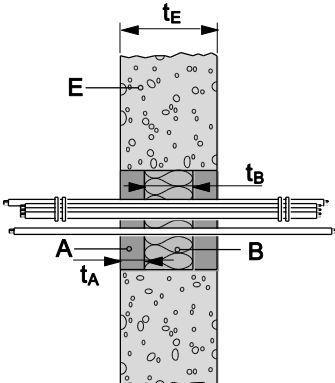
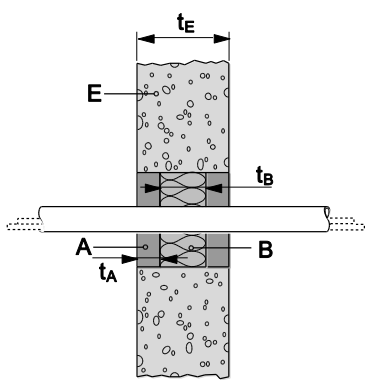
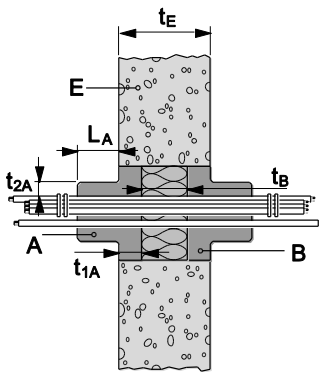
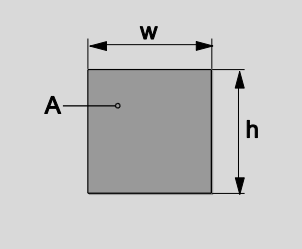
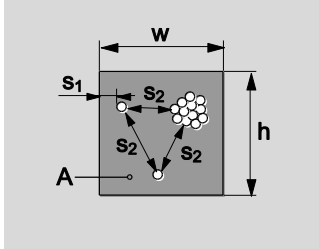
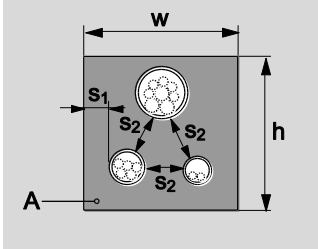
Teavet täitematerjaliks sobivate mineraalvillade kohta vt lisast B.

Tihendi max mõõt: 150 x 150 mm või vastava suurusega ümar ava.

Minimaalsed kaugused (mm):

Kaablid tihendi servani	$S_1 = 0$
Kaablid teiste kaablite/kommunikatsioonideni	$S_2 = 0$
Seotud kaablikimp tihendi servani	$S_1 = 10$
Seotud kaablikimp teiste kommunikatsioonideni	$S_2 = 0$
Väikesed kanalid/torud tihendi servani	$S_1 = 10$
Väikesed kanalid/torud teiste kommunikatsioonideni	$S_2 = 0$
Kanalid $16 \leq \varnothing \leq 32$ mm tihendi servani	$S_1 = 10$
Kanalid $16 \leq \varnothing \leq 32$ mm teiste kommunikatsioonideni	$S_2 = 10$

Ehituse üksikasjad:

Avadeta tihend	Kaablid ja kanalid ≤ 16 mm	Kanalid $16 \leq \varnothing \leq 32$ mm
<p>Tihendi tüüp 1</p> 	<p>Tihendi tüüp 1</p> 	<p>Tihendi tüüp 1</p> 
-	<p>Tihendi tüüp 2 ($L_A \geq 50$ mm) Tihendi tüüp 3 ($L_A \geq 100$ mm)</p> 	-
		

Lühendite selgitusi vaadake seotud tekstist ja lisast A

Kommunikatsioonid

Klassifikatsioon

C.2.1 Avadeta tihend

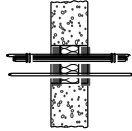
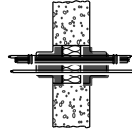
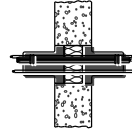
EI 120 *)

*) Kui nõutav klassifikatsioon on EI 120, võib kaablite hilisemal lisamisel paigaldada ainult jaotisele C.2.2 vastavaid seotud kaablikimpe läbimõõduga < 21 mm, väikeseid kanalid/toruseid, mis vastavad jaotistele C.2.3.1 ja C.2.3.2, ning kanalid, mis vastavad jaotisele C.2.3.3.

Kui tihendit kasutatakse EI 60 or EI 30 nõuetele vastavas seinas, võib hiljem lisada kõiki jaotisele C.2.2 vastavaid kaableid.

Kui $L_A \geq 50$ mm / $t_{2A} \geq 10$ mm (tihendi tüüp 2) korral lisatakse mastiks CFS-IS, võib EI 90 korral lisada kõiki kaableid, mis vastavad jaotisele C.2.2.

Kui $L_A \geq 100$ mm / $t_{2A} \geq 10$ mm (tihendi tüüp 3) korral lisatakse mastiks CFS-IS, võib EI 120 korral lisada kõiki kaableid, mis

vastavad jaotisele C.2.2.			
C.2.2 Kaablid	Klassifikatsioon		
	Tihendi tüüp 1	Tihendi tüüp 2	Tihendi tüüp 3
Kõik Euroopa ehituspraktikas käesoleval hetkel ja tavaliselt kasutatavad kaetud kaabli tüübid (nt toite-, kontroll-, signaal-, telekommunikatsiooni-, andmesidekaablid, valguskaablid), mille läbimõõt on:			
Maksimaalne \varnothing 21 mm	EI 90	EI 120	EI 120
$21 \leq \varnothing \leq 80$ mm	EI 60	EI 120	EI 120
Seotud kaablikimp ² , maksimaalne läbimõõt 100 mm, ühe kaabli maksimaalne läbimõõt 21 mm	EI 90	EI 120	EI 120
C.2.3 Kanalid			
C.2.3.1 Väikesed teraskanalid ja -torud läbimõõduga ≤ 16 mm, paigutatud lineaarselt, kaablitega või ilma	EI 120-C/U	EI 120-C/U	EI 120-C/U
C.2.3.2 Väikesed plastkanalid ja -torud läbimõõduga ≤ 16 mm, paigutatud lineaarselt, kaablitega või ilma	EI 120-U/C	EI 120-U/C	EI 120-U/C
C.2.3.3 Väikesed plastkanalid ja -torud $16 \leq \varnothing \leq 32$ mm, seinapaksusega 1 – 3 mm paigutatud lineaarselt või kobarasse, kaablitega või ilma	EI 120-U/C	EI 120-U/C	EI 120-U/C

² Mitu ühesuunalist kaablit, mis on mehaaniliselt tihedalt kokku köidetud

C.3 Jaotisele 1.2.1 vastav kõva põrand

Läbiviigu tihend:

Tihendi tüüp 4: Hilti paisuv tutletökkemastiks CFS-IS (A) ülal, paksus (t_A) 25 mm, täitmaterjaliks tihedalt kokku pressitud mineraalvill (B), paksus (t_B) ≥ 125 mm

Tihendi tüüp 5: täiendav tihend CFS-IS ($t_{2A} \geq 10$ mm, $L_A \geq 50$ mm) ainult ülal.

Tihendi tüüp 6: täiendav tihend CFS-IS ($t_{2A} \geq 10$ mm, $L_A \geq 100$ mm) ainult ülal.

Tihendi tüüp 7: täiendav tihend CFS-IS ($t_{2A} \geq 10$ mm, $L_A \geq 50$ mm) mõlemal pool.

Tihendi tüüp 8: täiendav tihend CFS-IS ($t_{2A} \geq 10$ mm, $L_A \geq 100$ mm) mõlemal pool.

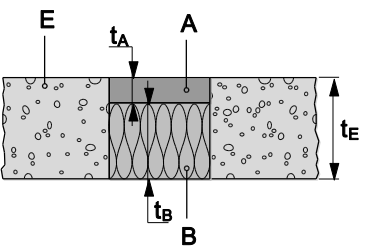
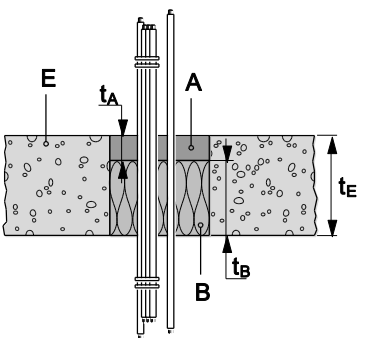
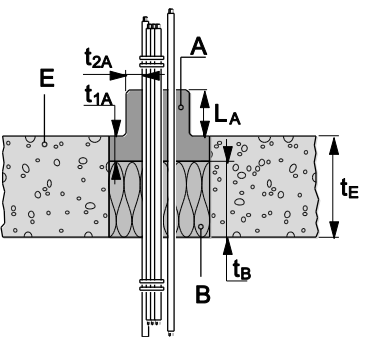
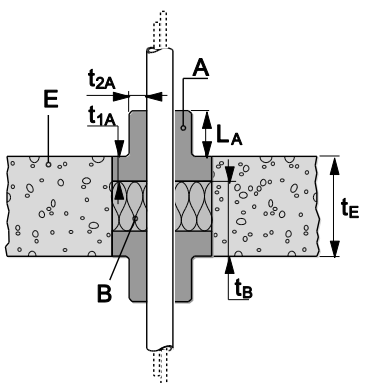
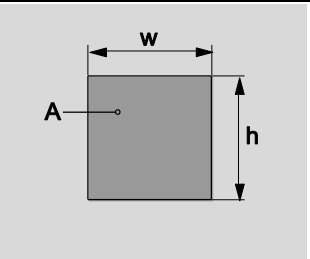
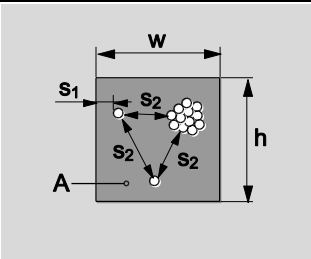
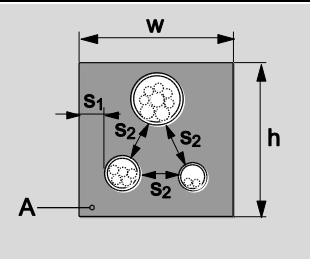
Teavet täitematerjaliks sobivate mineraalvillade kohta vt lisast B.

Tihendi max mõõt: 150 x 150 mm või vastava suurusega ümar ava.

Minimaalsed kaugused (mm):

Kaablid tihendi servani	$s_1 = 0$
Kaablid teiste kaablite/kommunikatsioonideni	$s_2 = 0$
Seotud kaablikimp tihendi servani	$s_1 = 10$
Seotud kaablikimp teiste kommunikatsioonideni	$s_2 = 0$
Väikesed kanalid/torud tihendi servani	$s_1 = 20$
Väikesed kanalid/torud teiste kommunikatsioonideni	$s_2 = 0$
Kanalid $16 \leq \varnothing \leq 32$ mm tihendi servani	$s_1 = 10$
Kanalid $16 \leq \varnothing \leq 32$ teiste kommunikatsioonideni	$s_2 = 10$

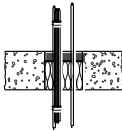
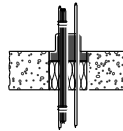
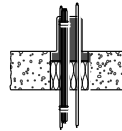
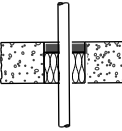
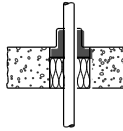
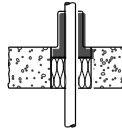
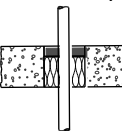
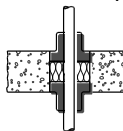
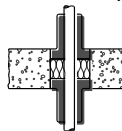
Ehituse üksikasjad:

Avadeta tihend	Kaablid ja kanalid ≤ 16 mm	Kanalid $16 \leq \varnothing \leq 32$ mm
<p>Tihendi tüüp 4</p> 	<p>Tihendi tüüp 4</p> 	-
-	<p>Tihendi tüüp 5 ($L_A \geq 50$ mm) Tihendi tüüp 6 ($L_A \geq 100$ mm)</p> 	<p>Tihendi tüüp 7 ($L_A \geq 50$ mm) Tihendi tüüp 8 ($L_A \geq 100$ mm)</p> 
		

Lühendite selgitusi vaadake seotud tekstist ja lisast A

Kommunikatsioonid	Klassifikatsioon
C.3.1 Avadeta tihend	EI 120 *)

*) Kui nõutav klassifikatsioon on EI 120, võib kaablite hilisemal lisamisel paigaldada ainult kaableid läbimõõduga < 21 mm. Tihendi kasutamisel põrandas nõutava klassifikatsiooniga kuni EI 90 võib hiljem lisada kõiki jaotisele C.3.2 vastavaid kaableid, jaotisele C.3.2 vastavaid seotud kaablikimpe ning jaotistele C.3.3.1 ja C.3.3.2 vastavaid kanalid/torusid. Kui $L_A \geq 50$ mm / $t_{2A} \geq 10$ mm korral lisatakse üles ja alla (tihendi tüüp 7) täiendavalt mastiks CFS-IS, võib EI 120 korral lisada jaotisele C.3.3.3 vastavaid kanalid. Kui $L_A \geq 100$ mm / $t_{2A} \geq 10$ mm (tihendi tüüp 6) korral lisatakse mastiks CFS-IS, võib EI 120 korral lisada kõiki kaablid, mis vastavad jaotisele C.3.2.

C.3.2 Kaablid	Klassifikatsioon		
	Tihendi tüüp 4	Tihendi tüüp 5	Tihendi tüüp 6
Kõik Euroopa ehituspraktikas käesoleval hetkel ja tavaliselt kasutatavad kaetud kaabli tüübid (nt toite-, kontroll-, signaal-, telekommunikatsiooni-, andmesidekaablid, valguskaablid), mille läbimõõt on:			
Maksimaalne \varnothing 21 mm	EI 120	EI 120	EI 120
$21 \leq \varnothing \leq 80$ mm	EI 90	EI 90	EI 120
Seotud kaablikimp ³ , maksimaalne läbimõõt 100 mm, ühe kaabli maksimaalne läbimõõt 21 mm	EI 90	EI 120	EI 120
C.3.3 Kanalid	Klassifikatsioon		
	Tihendi tüüp 4	Tihendi tüüp 5	Tihendi tüüp 6
			
C.3.3.1 Väikesed teraskanalid ja -torud läbimõõduga ≤ 16 mm, paigutatud lineaarselt, kaablitega või ilma	EI 90-C/U	EI 120-C/U	EI 120-C/U
C.3.3.2 Väikesed plastkanalid ja -torud läbimõõduga ≤ 16 mm, paigutatud lineaarselt, kaablitega või ilma	EI 90-U/C	EI 120-U/C	EI 120-U/C
C.3.3.3	Klassifikatsioon		
	Tihendi tüüp 4	Tihendi tüüp 7	Tihendi tüüp 8
			
Väikesed plastkanalid ja -torud $16 \leq \varnothing \leq 32$ mm, seinapaksusega 1 – 3 mm paigutatud lineaarselt või kobarasse, kaablitega või ilma	-	EI 120-U/C	EI 120-U/C

³ Mitu ühesuunalist kaablit, mis on mehaaniliselt tihedalt kokku köidetud