



ET

## TOIMIVUSDEKLARATSIOON

Määruse (EL) nr 305/2011 (ehitustoodete määrus)

Hilti naelapüssi nael X-P 20 B3, X-P 24 B3, X-P 20 B4, X-P 24 B4, X-P 20 G3 ja X-P 24 G3  
Hilti elektriliste kinnitusdetailide X-EKB (02) MX, X-Etc MX, X-EKS (02) MX, X-EKSC (02) MX, X-FC MX, X-ECH MX (02), X-ECC MX, X-EHS MX, X-FB MX ja X-DFB MX kinnitamiseks

### Nr Hilti-DX-DoP-005

#### 1. Tootetüübi kordumatu identifitseerimiskood:

Hilti naelapüssi nael X-P 20 B3, X-P 24 B3, X-P 20 B4 ja X-P 24 B4 kasutamiseks Hilti kinnitustööriistaga BX 3 ja BX4, X-P 20 G3 ja X-P 24 G3 kasutamiseks Hilti kinnitustööriistaga GX 3 Hilti elektriliste kinnitusdetailide X-EKB (02) MX, X-Etc MX, X-EKS (02) MX, X-EKSC (02) MX, X-FC MX, X-ECH (02) MX, X-ECC MX, X-EHS MX, X-FB MX ja X-DFB MX kinnitamiseks.

#### 2. Tüübi-, partii- või seerianumber või muu element, mis võimaldab ehitustoote identifitseerimist artikli 11 lõike 4 kohaselt: tüübi- ja partiinumber on näidatud pakendil

#### 3. Tootja poolt kavandatud kasutusotstarve või -otstarbed kooskõlas kohaldatava ühtlustatud tehnilise kirjeldusega:

Kavandatud kasutusotstarve	Elektritööriistadega kasutatav kinniti mitmeotstarbeliseks kasutamiseks betoonis mittekonstruksioonirakendustes (elektrilised kinnitusdetailid)
Alusmaterjal	Tugevdatud või mitтетugevdatud normaalkaaluga betoon vastavalt standardile EN 206-1:2000. Tugevusklassid C20/25 kuni C35/45 vastavalt standardile EN 206-1:2000. Pragunenud ja mittepragunenud betoon.
Keskkonnatingimus	Kuivades sisetingimustes konstruktsioonid.
Koormus	Staatilised ja poolstaatilised koormused.

#### 4. Artikli 11 lõikes 5 nõutud tootja nimi, registreeritud kaubanimi või registreeritud kaubamärk ja kontaktaadress: Hilti Aktiengesellschaft, Business Unit Direct Fastening, 9494 Schaan, Fürstentum Liechtenstein

#### 5. Vajaduse korral volitatud esindaja nimi ja kontaktaadress, kelle volitused hõlmavad artikli 12 lõikes 2 täpsustatud ülesandeid: puudub.

#### 6. V lisas sätestatud ehitustoote toimivuse püsivuse hindamise ja kontrollimise süsteem või süsteemid: süsteem 2+

#### 7. Ühtlustatud standardiga hõlmatud ehitustoote toimivusdeklaratsiooni korral: puudub.

#### 8. ETA. Sellise ehitustoote, mille kohta on antud Euroopa tehniline hinnang, toimivusdeklaratsiooni korral: DIBt, Deutsches Institut für Bautechnik andis välja ETA-16/0301 dokumendi EAD 330083-03-0601 alusel. MPA-Stuttgart 0672 täitis kolmanda isiku ülesandeid süsteemi 2+ kohaselt.

#### 9. Deklareeritud toimivus:

Põhiomadused	Toimivus
Vastupidavuse ja nihke iseloomulikud ja projekteeritud väärtused mittepragunenud ja pragunenud betoonis	ETA-16/0301 lisad C1–C4 (üksikasju vt altpoolt)
Vastupidavus	Kuivades tingimustes asuvad konstruktsioonid.
Metallist kinnitite ja kinnitusdetailide reageerimine tulele	Klass A1
Polüamiidist kinnitusdetaili reageerimine tulele	NPD
Tulepüsivus	NPD



Viide soovitusliku koormuse teabele pärineb allikast ETA-16/0301

Maksimaalsed eksploatatsioonikoormused  $F_{S,max}$

X-EKB 8 (02) MX		
Kinnituspunktide arv $n_1 = 100$	Pinge maksimaalne eksploatatsioonikoormus $N_{S,max}$ [N]	
	Paindkaablid	
Aktsepteeritav vahe kasutuspiiriseisundi $\beta \geq 1,5$ korral	1	18.0
Aktsepteeritav vahe lokaalse tõrke $\beta \geq 3,3$ korral	3	18.0

X-ECT MX		
Kinnituspunktide arv $n_1 = 100$	Pinge ja nihke maksimaalne eksploatatsioonikoormus $N_{S,max} = V_{S,max}$ [N]	
	Paindkaablid või kaablikaitsetorud	
Aktsepteeritav vahe kasutuspiiriseisundi $\beta \geq 1,5$ korral	1	40
	2	55
Aktsepteeritav vahe lokaalse tõrke $\beta \geq 3,3$ korral	3	40
	4	55

X-EKS (02) MX			
Kinnituspunktide arv $n_1 = 100$	Pinge ja nihke maksimaalne eksploatatsioonikoormus $N_{S,max} = V_{S,max}$ [N]		
		Paindkaablid	Jäigad kaablid või kaablikaitsetorud
Aktsepteeritav vahe kasutuspiiriseisundi $\beta \geq 1,5$ korral	0	8.5	5.5
Aktsepteeritav vahe lokaalse tõrke $\beta \geq 3,3$ korral	1	8.5	5.5

X-EKSC (02) MX		
Kinnituspunktide arv $n_1 = 100$	Pinge ja nihke maksimaalne eksploatatsioonikoormus $N_{S,max} = V_{S,max}$ [N]	
	Paindkaablid	
Aktsepteeritav vahe kasutuspiiriseisundi $\beta \geq 1,5$ korral	1	37
Aktsepteeritav vahe lokaalse tõrke $\beta \geq 3,3$ korral	3	37



## Maksimaalsed eksploatatsioonikoormused $F_{S,max}$ (jätkub)

<b>X-EKSC (02) MX</b>			
Kinnituspunktide arv $n_1 = 100$		Pinge ja nihke maksimaalne eksploatatsioonikoormus $N_{S,max} = V_{S,max}$ [N]	
		Jäigad kaablid või kaablikaitsetorud	
Aktsepteeritav vahe kasutuspiiriseisundi $\beta \geq 1,5$ korral	1	22	
Aktsepteeritav vahe lokaalse tõrke $\beta \geq 3,3$ korral	2	22	

<b>X-ECH 15 (02) MX</b>			
Kinnituspunktide arv $n_1 = 100$		Pinge ja nihke maksimaalne eksploatatsioonikoormus $N_{S,max} = V_{S,max}$ [N]	
		Paindkaablid	
Aktsepteeritav vahe kasutuspiiriseisundi $\beta \geq 1,5$ korral	1	45	
Aktsepteeritav vahe lokaalse tõrke $\beta \geq 3,3$ korral	3	45	

<b>X-ECH 30 (02) MX</b>			
Kinnituspunktide arv $n_1 = 100$		Pinge ja nihke maksimaalne eksploatatsioonikoormus $N_{S,max} = V_{S,max}$ [N]	
		Paindkaablid	
Aktsepteeritav vahe kasutuspiiriseisundi $\beta \geq 1,5$ korral	1	65	
Aktsepteeritav vahe lokaalse tõrke $\beta \geq 3,3$ korral	3	65	

<b>X-FC MX</b>			
Kinnituspunktide arv $n_1 = 100$		Pinge ja nihke maksimaalne eksploatatsioonikoormus $N_{S,max} = V_{S,max}$ [N]	
		Paindkaablid	Jäigad kaablid või kaablikaitsetorud
Aktsepteeritav vahe kasutuspiiriseisundi $\beta \geq 1,5$ korral	1	37	22
Aktsepteeritav vahe lokaalse tõrke $\beta \geq 3,3$ korral	2	37	22

<b>X-ECC MX</b>			
Kinnituspunktide arv $n_1 = 100$		Pinge maksimaalne eksploatatsioonikoormus $N_{S,max}$ [N]	
		Paindkaablid	
Aktsepteeritav vahe kasutuspiiriseisundi $\beta \geq 1,5$ korral	1	35	
	2	50	
Aktsepteeritav vahe lokaalse tõrke $\beta \geq 3,3$ korral	3	35	
	4	50	



### Maksimaalsed eksploatatsioonikoormused $F_{S,max}$ (jätkub)

X-ECC MX		
Kinnituspunktide arv $n_1 = 100$	Pinge maksimaalne eksploatatsioonikoormus $N_{S,max}$ [N]	
	Jäigad kaablid või kaablikaitsesetorud	
Aktsepteeritav vahe kasutuspiiriseisundi $\beta \geq 1,5$ korral	1	15
	2	30
Aktsepteeritav vahe lokaalse tõrke $\beta \geq 3,3$ korral	2	15
	4	30

X-EHS MX		
Kinnituspunktide arv $n_1 = 100$	Pinge maksimaalne eksploatatsioonikoormus $N_{S,max}$ [N]	
	Paindkaablid	
Aktsepteeritav vahe kasutuspiiriseisundi $\beta \geq 1,5$ korral	1	60
	2	80
Aktsepteeritav vahe lokaalse tõrke $\beta \geq 3,3$ korral	3	60
	4	80

X-EHS MX		
Kinnituspunktide arv $n_1 = 100$	Pinge maksimaalne eksploatatsioonikoormus $N_{S,max}$ [N]	
	Jäigad kaablid või kaablikaitsesetorud	
Aktsepteeritav vahe kasutuspiiriseisundi $\beta \geq 1,5$ korral	1	45
Aktsepteeritav vahe lokaalse tõrke $\beta \geq 3,3$ korral	3	40
	4	45

X-FB MX ja X-DFB MX		
Kinnituspunktide arv $n_1 = 100$	Pinge ja nihke maksimaalne eksploatatsioonikoormus $N_{S,max} = V_{S,max}$ [N]	
	Paindkaablid	
Aktsepteeritav vahe kasutuspiiriseisundi $\beta \geq 1,5$ korral	1	30
Aktsepteeritav vahe lokaalse tõrke $\beta \geq 3,3$ korral	2	20
	3	30



## Maksimaalsed eksploatatsioonikoormused $F_{S,max}$ (jätkub)

X-FB MX ja X-DFB MX		
Kinnituspunktide arv $n_1 = 100$		Pinge ja nihke maksimaalne eksploatatsioonikoormus $N_{S,max} = V_{S,max} [N]$
		Jäigad kaablid või kaablikaitsetorud
Aktsepteeritav vahe kasutuspiiriseisundi $\beta \geq 1,5$ korral	1	20
Aktsepteeritav vahe lokaalse tõrke $\beta \geq 3,3$ korral	2	20

10. Toote töömatused, mis on nimetatud punktides 1 ja 2 vastavad punktis 9 deklareeritud toote toimivusele. Toimivusdeklaratsioon on välja antud punktis 4 nimetatud tootja ainuvastutusel.

Tootja poolt ja vastutusel allkirjastanud:

**Rafael Garcia**  
BU Head

Hilti Aktiengesellschaft, Schaan: 21.11.2024

**Klaus Bertsch**  
Head of Quality Direct Fastening