



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 partii number 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 mitte tugevdatud 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 330083-04-0601 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 $F_{S,max}$

<b>X-EKB 8 (02) MX</b>		
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

<b>X-ECT MX</b>		
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

<b>X-EKS (02) 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	0	8.5	5.5
Aktsepteeritav vahe lokaalse tõrke $\beta \geq 3,3$ korral	1	8.5	5.5

<b>X-EKSC (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	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 kaablikaitsetorud	
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 kaablikaitsetorud	
Aktsepteeritav vahe kasutuspiiriseisundi $\beta \geq 1,5$ korral	1	45
	3	40
Aktsepteeritav vahe lokaalse tõrke $\beta \geq 3,3$ korral	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
	2	20
Aktsepteeritav vahe lokaalse tõrke $\beta \geq 3,3$ korral	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: 31.01.2024

**Klaus Bertsch**  
Head of Quality Direct Fastening