

PT

## DECLARAÇÃO DE DESEMPENHO

em conformidade com o Anexo III do Regulamento (UE) n.º 305/2011  
(Regulamento dos Produtos de Construção)

Parafusos de fixação auto-perfurantes S-MD Z, S-MD C Hilti  
N.º Hilti-SF-DoP-001

**1. Código de identificação único do produto-tipo:** parafusos de fixação auto-perfurantes S-MD Z, S-MD C

**2. Número do tipo, do lote ou da série, ou quaisquer outros elementos que permitam a identificação do produto de construção, nos termos do n.º 4 do artigo 11.º:** O número do tipo e do lote são apresentados na embalagem

**3. Utilização ou utilizações previstas do produto de construção, de acordo com a especificação técnica harmonizada aplicável, tal como previsto pelo fabricante:**

Utilização e tipo genéricos	Parafusos de fixação autoperfurantes para elementos e chapas de metal
Tamanhos do produto abrangidos	Diâmetro do parafuso 4,2 mm, 4,8 mm, 5,5 mm e 6,3 mm
Material de base e de fixação	Aço de acordo com EN 10025-1 e EN 10346
Material do elemento de fixação	Aço carbono cementado, galvanizado ou revestido de acordo com EN 10084
Carga	Estática e quasi-estática (ventos fortes)

**4. Nome, designação comercial ou marca comercial registada e endereço de contacto do fabricante, nos termos do n.º 5 do artigo 11.º:** Hilti Aktiengesellschaft, Business Unit Direct Fastening, 9494 Schaan, Fürstentum Liechtenstein

**5. Se aplicável, nome e endereço de contacto do mandatário cujo mandato abrange os atos especificados no n.º 2 do artigo 12.º:** não aplicável

**6. Sistema ou sistemas de avaliação e verificação da regularidade do desempenho do produto de construção tal como previsto no anexo V:** Sistema 2+

**7. No caso de uma declaração de desempenho relativa a um produto de construção abrangido por uma norma harmonizada:** não aplicável

**8. No caso de uma declaração de desempenho relativa a um produto de construção para o qual tenha sido emitida uma Avaliação Técnica Europeia:**

Com base em EAD 330046-01-0602 emissão ETA-10/0182. O organismo notificado MPA-Karlsruhe 0769 realizou as tarefas efetuadas enquanto terceiro no âmbito do sistema 2+ e emitiu o certificado de conformidade do controlo de produção.

**9. Desempenho(s) declarado(s):**

Característica essencial	Desempenho	Especificação técnica harmonizada
Resistência à tensão característica $N_{R,k}$	Anexo 1 - 20 ETA-10/0182 (Anexo 10 - 29)	A-10/0182 EAD 330046-01-0602
Resistência característica ao cisalhamento $V_{R,k}$		
Tipos de ligação		
Limites de aplicação		
Reação ao fogo	A1	

**10. O desempenho do produto identificado nos pontos 1 e 2 está em conformidade com o desempenho declarado no ponto 9. A presente declaração de desempenho é emitida sob exclusiva responsabilidade do fabricante identificado no ponto 4.**

Assinado por e em nome do fabricante por:

**Lars Taenzer**  
Diretor da Unidade de Negócios de Fixação

**Pierre Hohmeier**  
Diretor da Qualidade de Fixações por Parafuso

Hilti Aktiengesellschaft, Schaan, 03.05.2019

Annex 1:  
ETA-10/0182, Annex 10

**Material:**  
Fastener: carbon steel, case hardened and galvanized or coated  
Washer: none  
Component I: S280GD, S320GD - EN 10346  
Component II: S280GD, S320GD - EN 10346  
S235 - EN 10025-1

**Drilling capacity:**  $\Sigma t_i \leq 2,50$  mm

**Timber substructures:**  
no performance determined

t [mm]	t <sub>i</sub> [mm]									
	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00		
<b>V<sub>ex</sub> [kN]</b>	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	1,50	2,00	2,50	2,80	2,80	ac	2,80	ac	2,80
	0,75	1,70	2,10	2,80	3,00	3,80	—	4,00	—	4,00
	0,88	1,80	2,20	2,80	3,30	4,00	—	4,50	—	4,50
	1,00	1,90	2,40	3,00	3,80	4,30	—	5,00	—	5,00
	1,13	1,90	2,40	3,00	3,80	4,30	—	5,00	—	—
	1,25	1,90	2,40	3,00	3,80	4,30	—	5,00	—	—
	1,50	1,90	2,40	3,00	3,80	—	—	—	—	—
	1,75	1,90	2,40	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>N<sub>ex</sub> [kN]</b>	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	0,90	1,20	1,40	1,40	1,40	ac	1,40	ac	1,40
	0,75	0,90	1,20	1,40	1,70	1,90	—	2,00	—	2,00
	0,88	0,90	1,20	1,40	1,70	1,90	—	2,20	—	2,70
	1,00	0,90	1,20	1,40	1,70	1,90	—	2,20	—	2,80
	1,13	0,90	1,20	1,40	1,70	1,90	—	2,20	—	—
	1,25	0,90	1,20	1,40	1,70	1,90	—	2,20	—	—
	1,50	0,90	1,20	1,40	1,70	—	—	—	—	—
	1,75	0,90	1,20	—	—	—	—	—	—	—
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>M<sub>torq</sub> [Nm]</b>	$\Sigma t_i \leq 1,25$ mm: 2 Nm					$\Sigma t_i > 1,25$ mm: 4 Nm				

No additional regulations.

Self drilling screw

Hilti S-MD 01 Z 4,2 x L  
Hilti S-MD 01 C 4,2 x L  
with hexagon head

Annex 10

Annex 2:  
ETA-10/0182, Annex 11

	<b>Material:</b> Fastener: carbon steel, case hardened and galvanized or coated Washer: carbon steel, galvanized or coated stainless Steel (1.4301) - EN 10088 Component I: S280GD, S320GD - EN 10346 Component II: S280GD, S320GD - EN 10346 S235 - EN 10025-1																																																																																																																																																																																																																																																																						
	<b>Drilling capacity:</b> $\Sigma t \leq 2,50$ mm																																																																																																																																																																																																																																																																						
<b>Timber substructures:</b> no performance determined																																																																																																																																																																																																																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>t</math> [mm]</th> <th colspan="8"><math>t_1</math> [mm]</th> </tr> <tr> <th></th> <th>0,63</th> <th>0,75</th> <th>0,88</th> <th>1,00</th> <th>1,13</th> <th>1,25</th> <th>1,50</th> <th>2,00</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="11"><math>V_{k,s}</math> [kN]</td> <td>0,50</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>0,55</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>0,63</td><td>1,40</td><td>—</td><td>1,80</td><td>—</td><td>2,40</td><td>—</td><td>3,00</td><td>—</td><td>3,10 ac</td> </tr> <tr> <td>0,75</td><td>1,40</td><td>—</td><td>1,80</td><td>—</td><td>2,40</td><td>—</td><td>3,00</td><td>—</td><td>3,80 a</td> </tr> <tr> <td>0,88</td><td>1,40</td><td>—</td><td>1,80</td><td>—</td><td>2,40</td><td>—</td><td>3,00</td><td>—</td><td>4,00 —</td> </tr> <tr> <td>1,00</td><td>1,40</td><td>—</td><td>1,80</td><td>—</td><td>2,40</td><td>—</td><td>3,00</td><td>—</td><td>4,40 —</td> </tr> <tr> <td>1,13</td><td>1,40</td><td>—</td><td>1,80</td><td>—</td><td>2,40</td><td>—</td><td>3,00</td><td>—</td><td>4,40 —</td> </tr> <tr> <td>1,25</td><td>1,40</td><td>—</td><td>1,80</td><td>—</td><td>2,40</td><td>—</td><td>3,00</td><td>—</td><td>3,70 —</td> </tr> <tr> <td>1,50</td><td>1,40</td><td>—</td><td>1,80</td><td>—</td><td>2,40</td><td>—</td><td>3,00</td><td>—</td><td>3,70 —</td> </tr> <tr> <td>1,75</td><td>1,40</td><td>—</td><td>1,80</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>2,00</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="11"><math>N_{k,s}</math> [kN]</td> <td>0,50</td><td>0,49</td><td>—</td><td>0,65</td><td>—</td><td>0,76</td><td>—</td><td>0,92</td><td>—</td><td>1,03 ac</td> </tr> <tr> <td>0,55</td><td>0,61</td><td>—</td><td>0,82</td><td>—</td><td>0,95</td><td>—</td><td>1,16</td><td>—</td><td>1,30 ac</td> </tr> <tr> <td>0,63</td><td>0,90</td><td>—</td><td>1,20</td><td>—</td><td>1,40</td><td>—</td><td>1,70</td><td>—</td><td>1,90 ac</td> </tr> <tr> <td>0,75</td><td>0,90</td><td>—</td><td>1,20</td><td>—</td><td>1,40</td><td>—</td><td>1,70</td><td>—</td><td>2,20 ac</td> </tr> <tr> <td>0,88</td><td>0,90</td><td>—</td><td>1,20</td><td>—</td><td>1,40</td><td>—</td><td>1,70</td><td>—</td><td>2,20 a</td> </tr> <tr> <td>1,00</td><td>0,90</td><td>—</td><td>1,20</td><td>—</td><td>1,40</td><td>—</td><td>1,70</td><td>—</td><td>2,20 a</td> </tr> <tr> <td>1,13</td><td>0,90</td><td>—</td><td>1,20</td><td>—</td><td>1,40</td><td>—</td><td>1,70</td><td>—</td><td>2,20 a</td> </tr> <tr> <td>1,25</td><td>0,90</td><td>—</td><td>1,20</td><td>—</td><td>1,40</td><td>—</td><td>1,70</td><td>—</td><td>2,20 a</td> </tr> <tr> <td>1,50</td><td>0,90</td><td>—</td><td>1,20</td><td>—</td><td>1,40</td><td>—</td><td>1,70</td><td>—</td><td>2,20 a</td> </tr> <tr> <td>1,75</td><td>0,90</td><td>—</td><td>1,20</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>2,00</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td><math>M_{t,adm}</math> [Nm]</td> <td colspan="5"><math>\Sigma t \leq 1,25</math> mm: 2 Nm</td> <td colspan="5"><math>\Sigma t &gt; 1,25</math> mm: 4 Nm</td> </tr> </tbody> </table>											$t$ [mm]	$t_1$ [mm]									0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00			$V_{k,s}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,63	1,40	—	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,10 ac	0,75	1,40	—	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,80 a	0,88	1,40	—	1,80	—	2,40	—	3,00	—	4,00 —	1,00	1,40	—	1,80	—	2,40	—	3,00	—	4,40 —	1,13	1,40	—	1,80	—	2,40	—	3,00	—	4,40 —	1,25	1,40	—	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,70 —	1,50	1,40	—	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,70 —	1,75	1,40	—	1,80	—	—	—	—	—	—	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$N_{k,s}$ [kN]	0,50	0,49	—	0,65	—	0,76	—	0,92	—	1,03 ac	0,55	0,61	—	0,82	—	0,95	—	1,16	—	1,30 ac	0,63	0,90	—	1,20	—	1,40	—	1,70	—	1,90 ac	0,75	0,90	—	1,20	—	1,40	—	1,70	—	2,20 ac	0,88	0,90	—	1,20	—	1,40	—	1,70	—	2,20 a	1,00	0,90	—	1,20	—	1,40	—	1,70	—	2,20 a	1,13	0,90	—	1,20	—	1,40	—	1,70	—	2,20 a	1,25	0,90	—	1,20	—	1,40	—	1,70	—	2,20 a	1,50	0,90	—	1,20	—	1,40	—	1,70	—	2,20 a	1,75	0,90	—	1,20	—	—	—	—	—	—	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$M_{t,adm}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25$ mm: 2 Nm					$\Sigma t > 1,25$ mm: 4 Nm				
$t$ [mm]	$t_1$ [mm]																																																																																																																																																																																																																																																																						
	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00																																																																																																																																																																																																																																																															
$V_{k,s}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,63	1,40	—	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,10 ac																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,75	1,40	—	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,80 a																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,88	1,40	—	1,80	—	2,40	—	3,00	—	4,00 —																																																																																																																																																																																																																																																													
	1,00	1,40	—	1,80	—	2,40	—	3,00	—	4,40 —																																																																																																																																																																																																																																																													
	1,13	1,40	—	1,80	—	2,40	—	3,00	—	4,40 —																																																																																																																																																																																																																																																													
	1,25	1,40	—	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,70 —																																																																																																																																																																																																																																																													
	1,50	1,40	—	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,70 —																																																																																																																																																																																																																																																													
	1,75	1,40	—	1,80	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																													
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																													
$N_{k,s}$ [kN]	0,50	0,49	—	0,65	—	0,76	—	0,92	—	1,03 ac																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,55	0,61	—	0,82	—	0,95	—	1,16	—	1,30 ac																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,63	0,90	—	1,20	—	1,40	—	1,70	—	1,90 ac																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,75	0,90	—	1,20	—	1,40	—	1,70	—	2,20 ac																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,88	0,90	—	1,20	—	1,40	—	1,70	—	2,20 a																																																																																																																																																																																																																																																													
	1,00	0,90	—	1,20	—	1,40	—	1,70	—	2,20 a																																																																																																																																																																																																																																																													
	1,13	0,90	—	1,20	—	1,40	—	1,70	—	2,20 a																																																																																																																																																																																																																																																													
	1,25	0,90	—	1,20	—	1,40	—	1,70	—	2,20 a																																																																																																																																																																																																																																																													
	1,50	0,90	—	1,20	—	1,40	—	1,70	—	2,20 a																																																																																																																																																																																																																																																													
	1,75	0,90	—	1,20	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																													
	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																													
$M_{t,adm}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25$ mm: 2 Nm					$\Sigma t > 1,25$ mm: 4 Nm																																																																																																																																																																																																																																																																	
No additional regulations.																																																																																																																																																																																																																																																																							
Self drilling screw										Annex 11																																																																																																																																																																																																																																																													
Hilti S-MD 51 Z 4,2 x L Hilti S-MD 51 C 4,2 x L with hexagon head and sealing washer $\geq \phi 16$ mm																																																																																																																																																																																																																																																																							

Annex 3:  
ETA-10/0182, Annex 12

	<p><b>Material:</b></p> <p>Fastener: carbon steel, case hardened and galvanized or coated</p> <p>Washer: none</p> <p>Component I: S280GD, S320GD - EN 10346</p> <p>Component II: S280GD, S320GD - EN 10346 S235 - EN 10025-1</p>																																																																																																																																																																																																																																																							
	<p><b>Drilling capacity:</b> <math>\Sigma t_i \leq 2,75</math> mm</p>																																																																																																																																																																																																																																																							
	<p><b>Timber substructures:</b></p> <p>no performance determined</p>																																																																																																																																																																																																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"><math>t_i</math> [mm]</th> <th colspan="8"><math>t_i</math> [mm]</th> </tr> <tr> <th>0,63</th> <th>0,75</th> <th>0,88</th> <th>1,00</th> <th>1,13</th> <th>1,25</th> <th>1,50</th> <th>2,00</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>V_{d,s}</math> [kN]</td> <td>0,50</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,55</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,63</td><td>1,40</td><td>1,80</td><td>2,10</td><td>2,40</td><td>2,70</td><td>3,00 ac</td><td>3,60 ac</td><td>3,60 ac</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,75</td><td>1,40</td><td>1,90</td><td>2,30</td><td>2,70</td><td>3,10</td><td>3,50</td><td>4,40</td><td>4,40 a</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,88</td><td>1,40</td><td>1,90</td><td>2,40</td><td>2,90</td><td>3,30</td><td>3,90</td><td>5,10</td><td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,00</td><td>1,40</td><td>1,90</td><td>2,40</td><td>3,00</td><td>3,60</td><td>4,30</td><td>5,80</td><td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,13</td><td>1,40</td><td>1,90</td><td>2,40</td><td>3,00</td><td>3,60</td><td>4,30</td><td>5,80</td><td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,25</td><td>1,40</td><td>1,90</td><td>2,40</td><td>3,00</td><td>3,60</td><td>4,30</td><td>5,80</td><td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,50</td><td>1,40</td><td>2,00</td><td>2,70</td><td>3,50</td><td>4,40</td><td>5,40</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,75</td><td>1,40</td><td>2,00</td><td>2,70</td><td>3,50</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2,00</td><td>1,40</td><td>2,00</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td><math>N_{d,s}</math> [kN]</td> <td>0,50</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,55</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,63</td><td>0,80</td><td>1,00</td><td>1,30</td><td>1,40</td><td>1,40</td><td>1,40 ac</td><td>1,40 ac</td><td>1,40 ac</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,75</td><td>0,80</td><td>1,00</td><td>1,30</td><td>1,50</td><td>1,80</td><td>2,00</td><td>2,00</td><td>2,00 a</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,88</td><td>0,80</td><td>1,00</td><td>1,30</td><td>1,50</td><td>1,80</td><td>2,10</td><td>2,70</td><td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,00</td><td>0,80</td><td>1,00</td><td>1,30</td><td>1,50</td><td>1,80</td><td>2,10</td><td>2,70</td><td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,13</td><td>0,80</td><td>1,00</td><td>1,30</td><td>1,50</td><td>1,80</td><td>2,10</td><td>2,70</td><td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,25</td><td>0,80</td><td>1,00</td><td>1,30</td><td>1,50</td><td>1,80</td><td>2,10</td><td>2,70</td><td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,50</td><td>0,80</td><td>1,00</td><td>1,30</td><td>1,50</td><td>1,80</td><td>2,10</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,75</td><td>0,80</td><td>1,00</td><td>1,30</td><td>1,50</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2,00</td><td>0,80</td><td>1,00</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td><math>M_{d,perm}</math> [Nm]</td> <td colspan="4"><math>\Sigma t_i \leq 1,25</math> mm: 2 Nm</td> <td colspan="4"><math>\Sigma t_i &gt; 1,25</math> mm: 5 Nm</td> </tr> </tbody> </table>	$t_i$ [mm]	$t_i$ [mm]								0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	$V_{d,s}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—		0,63	1,40	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00 ac	3,60 ac	3,60 ac		0,75	1,40	1,90	2,30	2,70	3,10	3,50	4,40	4,40 a		0,88	1,40	1,90	2,40	2,90	3,30	3,90	5,10	—		1,00	1,40	1,90	2,40	3,00	3,60	4,30	5,80	—		1,13	1,40	1,90	2,40	3,00	3,60	4,30	5,80	—		1,25	1,40	1,90	2,40	3,00	3,60	4,30	5,80	—		1,50	1,40	2,00	2,70	3,50	4,40	5,40	—	—		1,75	1,40	2,00	2,70	3,50	—	—	—	—		2,00	1,40	2,00	—	—	—	—	—	—	$N_{d,s}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—		0,63	0,80	1,00	1,30	1,40	1,40	1,40 ac	1,40 ac	1,40 ac		0,75	0,80	1,00	1,30	1,50	1,80	2,00	2,00	2,00 a		0,88	0,80	1,00	1,30	1,50	1,80	2,10	2,70	—		1,00	0,80	1,00	1,30	1,50	1,80	2,10	2,70	—		1,13	0,80	1,00	1,30	1,50	1,80	2,10	2,70	—		1,25	0,80	1,00	1,30	1,50	1,80	2,10	2,70	—		1,50	0,80	1,00	1,30	1,50	1,80	2,10	—	—		1,75	0,80	1,00	1,30	1,50	—	—	—	—		2,00	0,80	1,00	—	—	—	—	—	—	$M_{d,perm}$ [Nm]	$\Sigma t_i \leq 1,25$ mm: 2 Nm				$\Sigma t_i > 1,25$ mm: 5 Nm				<p>No additional regulations.</p>	
$t_i$ [mm]		$t_i$ [mm]																																																																																																																																																																																																																																																						
	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00																																																																																																																																																																																																																																																
$V_{d,s}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																															
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																															
	0,63	1,40	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00 ac	3,60 ac	3,60 ac																																																																																																																																																																																																																																															
	0,75	1,40	1,90	2,30	2,70	3,10	3,50	4,40	4,40 a																																																																																																																																																																																																																																															
	0,88	1,40	1,90	2,40	2,90	3,30	3,90	5,10	—																																																																																																																																																																																																																																															
	1,00	1,40	1,90	2,40	3,00	3,60	4,30	5,80	—																																																																																																																																																																																																																																															
	1,13	1,40	1,90	2,40	3,00	3,60	4,30	5,80	—																																																																																																																																																																																																																																															
	1,25	1,40	1,90	2,40	3,00	3,60	4,30	5,80	—																																																																																																																																																																																																																																															
	1,50	1,40	2,00	2,70	3,50	4,40	5,40	—	—																																																																																																																																																																																																																																															
	1,75	1,40	2,00	2,70	3,50	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																															
	2,00	1,40	2,00	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																															
$N_{d,s}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																															
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																															
	0,63	0,80	1,00	1,30	1,40	1,40	1,40 ac	1,40 ac	1,40 ac																																																																																																																																																																																																																																															
	0,75	0,80	1,00	1,30	1,50	1,80	2,00	2,00	2,00 a																																																																																																																																																																																																																																															
	0,88	0,80	1,00	1,30	1,50	1,80	2,10	2,70	—																																																																																																																																																																																																																																															
	1,00	0,80	1,00	1,30	1,50	1,80	2,10	2,70	—																																																																																																																																																																																																																																															
	1,13	0,80	1,00	1,30	1,50	1,80	2,10	2,70	—																																																																																																																																																																																																																																															
	1,25	0,80	1,00	1,30	1,50	1,80	2,10	2,70	—																																																																																																																																																																																																																																															
	1,50	0,80	1,00	1,30	1,50	1,80	2,10	—	—																																																																																																																																																																																																																																															
	1,75	0,80	1,00	1,30	1,50	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																															
	2,00	0,80	1,00	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																															
$M_{d,perm}$ [Nm]	$\Sigma t_i \leq 1,25$ mm: 2 Nm				$\Sigma t_i > 1,25$ mm: 5 Nm																																																																																																																																																																																																																																																			
Self drilling screw			Annex 12																																																																																																																																																																																																																																																					
Hilti S-MD 01 Z 4,8 x L Hilti S-MD 01 C 4,8 x L with hexagon head																																																																																																																																																																																																																																																								

Annex 4:  
ETA-10/0182, Annex 13

	<p><b>Material:</b></p> <p>Fastener: carbon steel, case hardened and galvanized or coated</p> <p>Washer: carbon steel, galvanized or coated stainless Steel (1.4301) - EN 10088</p> <p>Component I: S280GD, S320GD - EN 10346</p> <p>Component II: S280GD, S320GD - EN 10346 S235 - EN 10025-1</p>																																																																																																																																																																																																																																																																				
	<p><b>Drilling capacity:</b> <math>\Sigma t_i \leq 2,75</math> mm</p>																																																																																																																																																																																																																																																																				
<p><b>Timber substructures:</b> no performance determined</p>																																																																																																																																																																																																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">t [mm]</th> <th colspan="9">t<sub>i</sub> [mm]</th> </tr> <tr> <th>0,63</th> <th>0,75</th> <th>0,88</th> <th>1,00</th> <th>1,13</th> <th>1,25</th> <th>1,50</th> <th>2,00</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">V<sub>0,x</sub> [kN]</td> <td>0,50</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>0,55</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>0,63</td><td>1,30</td><td>—</td><td>1,80</td><td>—</td><td>2,30</td><td>—</td><td>2,90</td><td>ac</td><td>2,90</td> </tr> <tr> <td>0,75</td><td>1,30</td><td>—</td><td>1,80</td><td>—</td><td>2,30</td><td>—</td><td>2,90</td><td>ac</td><td>3,70</td> </tr> <tr> <td>0,88</td><td>1,30</td><td>—</td><td>1,80</td><td>—</td><td>2,30</td><td>—</td><td>2,90</td><td>ac</td><td>3,70</td> </tr> <tr> <td>1,00</td><td>1,30</td><td>—</td><td>1,80</td><td>—</td><td>2,30</td><td>—</td><td>2,90</td><td>ac</td><td>3,70</td> </tr> <tr> <td>1,13</td><td>1,30</td><td>—</td><td>1,80</td><td>—</td><td>2,30</td><td>—</td><td>2,90</td><td>ac</td><td>3,70</td> </tr> <tr> <td>1,25</td><td>1,30</td><td>—</td><td>1,80</td><td>—</td><td>2,30</td><td>—</td><td>2,90</td><td>ac</td><td>3,70</td> </tr> <tr> <td>1,50</td><td>1,30</td><td>—</td><td>1,90</td><td>—</td><td>2,70</td><td>—</td><td>3,60</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,75</td><td>1,30</td><td>—</td><td>1,90</td><td>—</td><td>2,70</td><td>—</td><td>3,60</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>2,00</td><td>1,30</td><td>—</td><td>1,90</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">N<sub>0,x</sub> [kN]</td> <td>0,50</td><td>0,43</td><td>—</td><td>0,54</td><td>—</td><td>0,70</td><td>—</td><td>0,81</td><td>ac</td><td>1,13</td> </tr> <tr> <td>0,55</td><td>0,55</td><td>—</td><td>0,68</td><td>—</td><td>0,89</td><td>—</td><td>1,02</td><td>ac</td><td>1,43</td> </tr> <tr> <td>0,63</td><td>0,80</td><td>—</td><td>1,00</td><td>—</td><td>1,30</td><td>—</td><td>1,50</td><td>ac</td><td>2,10</td> </tr> <tr> <td>0,75</td><td>0,80</td><td>—</td><td>1,00</td><td>—</td><td>1,30</td><td>—</td><td>1,50</td><td>ac</td><td>2,70</td> </tr> <tr> <td>0,88</td><td>0,80</td><td>—</td><td>1,00</td><td>—</td><td>1,30</td><td>—</td><td>1,50</td><td>ac</td><td>2,70</td> </tr> <tr> <td>1,00</td><td>0,80</td><td>—</td><td>1,00</td><td>—</td><td>1,30</td><td>—</td><td>1,50</td><td>ac</td><td>2,70</td> </tr> <tr> <td>1,13</td><td>0,80</td><td>—</td><td>1,00</td><td>—</td><td>1,30</td><td>—</td><td>1,50</td><td>ac</td><td>2,70</td> </tr> <tr> <td>1,25</td><td>0,80</td><td>—</td><td>1,00</td><td>—</td><td>1,30</td><td>—</td><td>1,50</td><td>ac</td><td>2,70</td> </tr> <tr> <td>1,50</td><td>0,80</td><td>—</td><td>1,00</td><td>—</td><td>1,30</td><td>—</td><td>1,50</td><td>ac</td><td>2,70</td> </tr> <tr> <td>1,75</td><td>0,80</td><td>—</td><td>1,00</td><td>—</td><td>1,30</td><td>—</td><td>1,50</td><td>ac</td><td>2,70</td> </tr> <tr> <td>2,00</td><td>0,80</td><td>—</td><td>1,00</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>M<sub>0,25</sub> [Nm]</td> <td colspan="5"><math>\Sigma t_i \leq 1,25</math> mm: 2 Nm</td> <td colspan="5"><math>\Sigma t_i &gt; 1,25</math> mm: 5 Nm</td> </tr> </tbody> </table>										t [mm]	t <sub>i</sub> [mm]									0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00		V <sub>0,x</sub> [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,63	1,30	—	1,80	—	2,30	—	2,90	ac	2,90	0,75	1,30	—	1,80	—	2,30	—	2,90	ac	3,70	0,88	1,30	—	1,80	—	2,30	—	2,90	ac	3,70	1,00	1,30	—	1,80	—	2,30	—	2,90	ac	3,70	1,13	1,30	—	1,80	—	2,30	—	2,90	ac	3,70	1,25	1,30	—	1,80	—	2,30	—	2,90	ac	3,70	1,50	1,30	—	1,90	—	2,70	—	3,60	—	—	1,75	1,30	—	1,90	—	2,70	—	3,60	—	—	2,00	1,30	—	1,90	—	—	—	—	—	—	N <sub>0,x</sub> [kN]	0,50	0,43	—	0,54	—	0,70	—	0,81	ac	1,13	0,55	0,55	—	0,68	—	0,89	—	1,02	ac	1,43	0,63	0,80	—	1,00	—	1,30	—	1,50	ac	2,10	0,75	0,80	—	1,00	—	1,30	—	1,50	ac	2,70	0,88	0,80	—	1,00	—	1,30	—	1,50	ac	2,70	1,00	0,80	—	1,00	—	1,30	—	1,50	ac	2,70	1,13	0,80	—	1,00	—	1,30	—	1,50	ac	2,70	1,25	0,80	—	1,00	—	1,30	—	1,50	ac	2,70	1,50	0,80	—	1,00	—	1,30	—	1,50	ac	2,70	1,75	0,80	—	1,00	—	1,30	—	1,50	ac	2,70	2,00	0,80	—	1,00	—	—	—	—	—	—	M <sub>0,25</sub> [Nm]	$\Sigma t_i \leq 1,25$ mm: 2 Nm					$\Sigma t_i > 1,25$ mm: 5 Nm				
t [mm]	t <sub>i</sub> [mm]																																																																																																																																																																																																																																																																				
	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00																																																																																																																																																																																																																																																													
V <sub>0,x</sub> [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																											
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																											
	0,63	1,30	—	1,80	—	2,30	—	2,90	ac	2,90																																																																																																																																																																																																																																																											
	0,75	1,30	—	1,80	—	2,30	—	2,90	ac	3,70																																																																																																																																																																																																																																																											
	0,88	1,30	—	1,80	—	2,30	—	2,90	ac	3,70																																																																																																																																																																																																																																																											
	1,00	1,30	—	1,80	—	2,30	—	2,90	ac	3,70																																																																																																																																																																																																																																																											
	1,13	1,30	—	1,80	—	2,30	—	2,90	ac	3,70																																																																																																																																																																																																																																																											
	1,25	1,30	—	1,80	—	2,30	—	2,90	ac	3,70																																																																																																																																																																																																																																																											
	1,50	1,30	—	1,90	—	2,70	—	3,60	—	—																																																																																																																																																																																																																																																											
	1,75	1,30	—	1,90	—	2,70	—	3,60	—	—																																																																																																																																																																																																																																																											
2,00	1,30	—	1,90	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																												
N <sub>0,x</sub> [kN]	0,50	0,43	—	0,54	—	0,70	—	0,81	ac	1,13																																																																																																																																																																																																																																																											
	0,55	0,55	—	0,68	—	0,89	—	1,02	ac	1,43																																																																																																																																																																																																																																																											
	0,63	0,80	—	1,00	—	1,30	—	1,50	ac	2,10																																																																																																																																																																																																																																																											
	0,75	0,80	—	1,00	—	1,30	—	1,50	ac	2,70																																																																																																																																																																																																																																																											
	0,88	0,80	—	1,00	—	1,30	—	1,50	ac	2,70																																																																																																																																																																																																																																																											
	1,00	0,80	—	1,00	—	1,30	—	1,50	ac	2,70																																																																																																																																																																																																																																																											
	1,13	0,80	—	1,00	—	1,30	—	1,50	ac	2,70																																																																																																																																																																																																																																																											
	1,25	0,80	—	1,00	—	1,30	—	1,50	ac	2,70																																																																																																																																																																																																																																																											
	1,50	0,80	—	1,00	—	1,30	—	1,50	ac	2,70																																																																																																																																																																																																																																																											
	1,75	0,80	—	1,00	—	1,30	—	1,50	ac	2,70																																																																																																																																																																																																																																																											
2,00	0,80	—	1,00	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																												
M <sub>0,25</sub> [Nm]	$\Sigma t_i \leq 1,25$ mm: 2 Nm					$\Sigma t_i > 1,25$ mm: 5 Nm																																																																																																																																																																																																																																																															
No additional regulations.																																																																																																																																																																																																																																																																					
Self drilling screw																																																																																																																																																																																																																																																																					
Hilti S-MD 51 Z 4,8 x L Hilti S-MD 51 C 4,8 x L with hexagon head and sealing washer $\geq \phi 16$ mm								Annex 13																																																																																																																																																																																																																																																													

Annex 5:  
ETA-10/0182, Annex 14

	<p><b>Material:</b></p> <p><b>Fastener:</b> carbon steel, case hardened and galvanized or coated</p> <p><b>Washer:</b> none</p> <p><b>Component I:</b> S280GD, S320GD - EN 10346</p> <p><b>Component II:</b> S280GD, S320GD - EN 10346 S235 - EN 10025-1</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	<p><b>Drilling capacity:</b> <math>\Sigma t_i \leq 3,00</math> mm</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																											
<p><b>Timber substructures:</b> no performance determined</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"><math>t</math> [mm]</th> <th colspan="10"><math>t_i</math> [mm]</th> </tr> <tr> <th>0,63</th> <th>0,75</th> <th>0,88</th> <th>1,00</th> <th>1,13</th> <th>1,25</th> <th>1,50</th> <th>2,00</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>N_{t,x}</math> [kN]</td> <td>0,50</td> <td>0,55</td> <td>0,63</td> <td>0,75</td> <td>0,88</td> <td>1,00</td> <td>1,13</td> <td>1,25</td> <td>1,50</td> <td>2,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,50</td> <td>1,80</td> <td>2,00</td> <td>2,50</td> <td>2,90</td> <td>3,40</td> <td>3,80</td> <td>3,80</td> <td>4,50</td> <td>5,10</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,80</td> <td>2,00</td> <td>2,50</td> <td>2,90</td> <td>3,40</td> <td>3,80</td> <td>4,20</td> <td>5,10</td> <td>5,20</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,70</td> <td>2,10</td> <td>2,60</td> <td>3,00</td> <td>3,50</td> <td>4,00</td> <td>4,50</td> <td>5,10</td> <td>5,20</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,90</td> <td>2,30</td> <td>2,80</td> <td>3,20</td> <td>3,70</td> <td>4,20</td> <td>5,20</td> <td>5,90</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2,70</td> <td>3,10</td> <td>3,60</td> <td>3,90</td> <td>4,40</td> <td>5,10</td> <td>5,90</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3,50</td> <td>3,90</td> <td>4,30</td> <td>4,60</td> <td>5,00</td> <td>6,00</td> <td>6,60</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3,50</td> <td>3,90</td> <td>4,30</td> <td>4,60</td> <td>5,60</td> <td>6,00</td> <td>6,60</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3,50</td> <td>3,90</td> <td>4,30</td> <td>4,60</td> <td>5,60</td> <td>6,00</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3,50</td> <td>3,90</td> <td>4,30</td> <td>4,60</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td><math>N_{s,x}</math> [kN]</td> <td>0,50</td> <td>0,55</td> <td>0,63</td> <td>0,75</td> <td>0,88</td> <td>1,00</td> <td>1,13</td> <td>1,25</td> <td>1,50</td> <td>2,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,90</td> <td>1,20</td> <td>1,50</td> <td>1,70</td> <td>1,70</td> <td>1,70</td> <td>1,70</td> <td>2,30</td> <td>2,30</td> <td>2,90</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,90</td> <td>1,20</td> <td>1,50</td> <td>1,80</td> <td>2,10</td> <td>2,30</td> <td>2,30</td> <td>2,90</td> <td>2,90</td> <td>3,50</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,90</td> <td>1,20</td> <td>1,50</td> <td>1,80</td> <td>2,10</td> <td>2,40</td> <td>2,90</td> <td>2,90</td> <td>2,90</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,90</td> <td>1,20</td> <td>1,50</td> <td>1,80</td> <td>2,10</td> <td>2,40</td> <td>3,10</td> <td>3,10</td> <td>3,50</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,90</td> <td>1,20</td> <td>1,50</td> <td>1,80</td> <td>2,10</td> <td>2,40</td> <td>3,10</td> <td>3,10</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,90</td> <td>1,20</td> <td>1,50</td> <td>1,80</td> <td>2,10</td> <td>2,40</td> <td>3,10</td> <td>3,10</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,90</td> <td>1,20</td> <td>1,50</td> <td>1,80</td> <td>2,10</td> <td>2,40</td> <td>3,10</td> <td>3,10</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,90</td> <td>1,20</td> <td>1,50</td> <td>1,80</td> <td>2,10</td> <td>2,40</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,90</td> <td>1,20</td> <td>1,50</td> <td>1,80</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td><math>M_{t,adm}</math> [Nm]</td> <td colspan="5"><math>\Sigma t \leq 1,25</math> mm: 3 Nm</td> <td colspan="5"><math>\Sigma t &gt; 1,25</math> mm: 6 Nm</td> </tr> </tbody> </table>											$t$ [mm]	$t_i$ [mm]										0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00			$N_{t,x}$ [kN]	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		1,50	1,80	2,00	2,50	2,90	3,40	3,80	3,80	4,50	5,10		1,80	2,00	2,50	2,90	3,40	3,80	4,20	5,10	5,20	—		1,70	2,10	2,60	3,00	3,50	4,00	4,50	5,10	5,20	—		1,90	2,30	2,80	3,20	3,70	4,20	5,20	5,90	—	—		2,70	3,10	3,60	3,90	4,40	5,10	5,90	—	—	—		3,50	3,90	4,30	4,60	5,00	6,00	6,60	—	—	—		3,50	3,90	4,30	4,60	5,60	6,00	6,60	—	—	—		3,50	3,90	4,30	4,60	5,60	6,00	—	—	—	—		3,50	3,90	4,30	4,60	—	—	—	—	—	—	$N_{s,x}$ [kN]	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		0,90	1,20	1,50	1,70	1,70	1,70	1,70	2,30	2,30	2,90		0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,30	2,30	2,90	2,90	3,50		0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	2,90	2,90	2,90	—		0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	3,10	3,10	3,50	—		0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	3,10	3,10	—	—		0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	3,10	3,10	—	—		0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	3,10	3,10	—	—		0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	—	—	—	—		0,90	1,20	1,50	1,80	—	—	—	—	—	—	$M_{t,adm}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25$ mm: 3 Nm					$\Sigma t > 1,25$ mm: 6 Nm				
$t$ [mm]	$t_i$ [mm]																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00																																																																																																																																																																																																																																																																																				
$N_{t,x}$ [kN]	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	1,50	1,80	2,00	2,50	2,90	3,40	3,80	3,80	4,50	5,10																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	1,80	2,00	2,50	2,90	3,40	3,80	4,20	5,10	5,20	—																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	1,70	2,10	2,60	3,00	3,50	4,00	4,50	5,10	5,20	—																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	1,90	2,30	2,80	3,20	3,70	4,20	5,20	5,90	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	2,70	3,10	3,60	3,90	4,40	5,10	5,90	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	3,50	3,90	4,30	4,60	5,00	6,00	6,60	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	3,50	3,90	4,30	4,60	5,60	6,00	6,60	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	3,50	3,90	4,30	4,60	5,60	6,00	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	3,50	3,90	4,30	4,60	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																		
$N_{s,x}$ [kN]	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	0,90	1,20	1,50	1,70	1,70	1,70	1,70	2,30	2,30	2,90																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,30	2,30	2,90	2,90	3,50																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	2,90	2,90	2,90	—																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	3,10	3,10	3,50	—																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	3,10	3,10	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	3,10	3,10	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	3,10	3,10	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	0,90	1,20	1,50	1,80	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																		
$M_{t,adm}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25$ mm: 3 Nm					$\Sigma t > 1,25$ mm: 6 Nm																																																																																																																																																																																																																																																																																						
No additional regulations.																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Self drilling screw										Annex 14																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Hilti S-MD 01 Z 5,5 x L Hilti S-MD 01 C 5,5 x L with hexagon head																																																																																																																																																																																																																																																																																												

Annex 6:  
ETA-10/0182, Annex 15

**Material:**

Fastener: carbon steel, case hardened and galvanized or coated

Washer: carbon steel, galvanized or coated stainless Steel (1.4301) - EN 10088

Component I: S280GD, S320GD - EN 10346

Component II: S280GD, S320GD - EN 10346  
S235 - EN 10025-1

---

**Drilling capacity:**  $\Sigma t_i \leq 3,00$  mm

---

**Timber substructures:**  
no performance determined

t [mm]	$t_i$ [mm]									
	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00		
$V_{0,5}$ [kN]	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
$N_{0,5}$ [kN]	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
$M_{0,05}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25$ mm: 3 Nm					$\Sigma t > 1,25$ mm: 6 Nm				

No additional regulations.

Self drilling screw

Hilti S-MD 51 Z 5,5 x L  
Hilti S-MD 51 C 5,5 x L  
with hexagon head and sealing washer  $\geq \varnothing 16$  mm

Annex 15

Annex 7:  
ETA-10/0182, Annex 16

	<p><b>Material:</b> Fastener: carbon steel, case hardened and galvanized or coated Washer: none Component I: S280GD, S320GD - EN 10346 Component II: S280GD, S320GD - EN 10346 S235 - EN 10025-1</p>																																																																																																																																																																																																																																			
<p><b>Drilling capacity:</b> <math>\Sigma t_i \leq 3,00</math> mm</p>																																																																																																																																																																																																																																				
<p><b>Timber substructures:</b> no performance determined</p>																																																																																																																																																																																																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>t_i</math> [mm]</th> <th colspan="8"><math>t_i</math> [mm]</th> </tr> <tr> <th></th> <th>0,63</th> <th>0,75</th> <th>0,88</th> <th>1,00</th> <th>1,13</th> <th>1,25</th> <th>1,50</th> <th>2,00</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="11"><math>N_{t,k}</math> [kN]</td> <td>0,50</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>0,55</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>0,63</td><td>1,50</td><td>2,00</td><td>2,50</td><td>2,90</td><td>3,50</td><td>3,70 ac</td><td>3,70 ac</td><td>3,70 ac</td> </tr> <tr> <td>0,75</td><td>1,90</td><td>2,30</td><td>2,80</td><td>3,30</td><td>3,80</td><td>4,30</td><td>4,80 ac</td><td>4,80 ac</td> </tr> <tr> <td>0,88</td><td>2,00</td><td>2,40</td><td>2,90</td><td>3,30</td><td>3,80</td><td>4,30</td><td>5,10</td><td>6,00 a</td> </tr> <tr> <td>1,00</td><td>2,10</td><td>2,50</td><td>3,00</td><td>3,40</td><td>3,90</td><td>4,40</td><td>5,40</td><td>7,20</td> </tr> <tr> <td>1,13</td><td>2,10</td><td>2,50</td><td>3,10</td><td>3,60</td><td>4,20</td><td>4,80</td><td>6,00</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,25</td><td>2,10</td><td>2,60</td><td>3,30</td><td>3,90</td><td>4,60</td><td>5,20</td><td>6,70</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,50</td><td>2,10</td><td>2,60</td><td>3,30</td><td>3,90</td><td>4,60</td><td>5,20</td><td>6,70</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,75</td><td>2,10</td><td>2,60</td><td>3,30</td><td>3,90</td><td>4,60</td><td>5,20</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>2,00</td><td>2,10</td><td>2,60</td><td>3,30</td><td>3,90</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="11"><math>N_{e,k}</math> [kN]</td> <td>0,50</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>0,55</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>0,63</td><td>0,90</td><td>1,20</td><td>1,50</td><td>1,80</td><td>1,90</td><td>1,90 ac</td><td>1,90 ac</td><td>1,90 ac</td> </tr> <tr> <td>0,75</td><td>0,90</td><td>1,20</td><td>1,50</td><td>1,80</td><td>2,10</td><td>2,40</td><td>2,40 ac</td><td>2,40 ac</td> </tr> <tr> <td>0,88</td><td>0,90</td><td>1,20</td><td>1,50</td><td>1,80</td><td>2,10</td><td>2,40</td><td>3,10</td><td>3,40 a</td> </tr> <tr> <td>1,00</td><td>0,90</td><td>1,20</td><td>1,50</td><td>1,80</td><td>2,10</td><td>2,40</td><td>3,10</td><td>4,30</td> </tr> <tr> <td>1,13</td><td>0,90</td><td>1,20</td><td>1,50</td><td>1,80</td><td>2,10</td><td>2,40</td><td>3,10</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,25</td><td>0,90</td><td>1,20</td><td>1,50</td><td>1,80</td><td>2,10</td><td>2,40</td><td>3,10</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,50</td><td>0,90</td><td>1,20</td><td>1,50</td><td>1,80</td><td>2,10</td><td>2,40</td><td>3,10</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,75</td><td>0,90</td><td>1,20</td><td>1,50</td><td>1,80</td><td>2,10</td><td>2,40</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>2,00</td><td>0,90</td><td>1,20</td><td>1,50</td><td>1,80</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td><math>M_{t,adm}</math> [Nm]</td> <td colspan="4"><math>\Sigma t_i \leq 1,25</math> mm: 4 Nm</td> <td colspan="4"><math>\Sigma t_i &gt; 1,25</math> mm: 8 Nm</td> </tr> </tbody> </table>		$t_i$ [mm]	$t_i$ [mm]									0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	$N_{t,k}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	0,63	1,50	2,00	2,50	2,90	3,50	3,70 ac	3,70 ac	3,70 ac	0,75	1,90	2,30	2,80	3,30	3,80	4,30	4,80 ac	4,80 ac	0,88	2,00	2,40	2,90	3,30	3,80	4,30	5,10	6,00 a	1,00	2,10	2,50	3,00	3,40	3,90	4,40	5,40	7,20	1,13	2,10	2,50	3,10	3,60	4,20	4,80	6,00	—	1,25	2,10	2,60	3,30	3,90	4,60	5,20	6,70	—	1,50	2,10	2,60	3,30	3,90	4,60	5,20	6,70	—	1,75	2,10	2,60	3,30	3,90	4,60	5,20	—	—	2,00	2,10	2,60	3,30	3,90	—	—	—	—	$N_{e,k}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	0,63	0,90	1,20	1,50	1,80	1,90	1,90 ac	1,90 ac	1,90 ac	0,75	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	2,40 ac	2,40 ac	0,88	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	3,10	3,40 a	1,00	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	3,10	4,30	1,13	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	3,10	—	1,25	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	3,10	—	1,50	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	3,10	—	1,75	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	—	—	2,00	0,90	1,20	1,50	1,80	—	—	—	—	$M_{t,adm}$ [Nm]	$\Sigma t_i \leq 1,25$ mm: 4 Nm				$\Sigma t_i > 1,25$ mm: 8 Nm			
$t_i$ [mm]	$t_i$ [mm]																																																																																																																																																																																																																																			
	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00																																																																																																																																																																																																																												
$N_{t,k}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																											
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																											
	0,63	1,50	2,00	2,50	2,90	3,50	3,70 ac	3,70 ac	3,70 ac																																																																																																																																																																																																																											
	0,75	1,90	2,30	2,80	3,30	3,80	4,30	4,80 ac	4,80 ac																																																																																																																																																																																																																											
	0,88	2,00	2,40	2,90	3,30	3,80	4,30	5,10	6,00 a																																																																																																																																																																																																																											
	1,00	2,10	2,50	3,00	3,40	3,90	4,40	5,40	7,20																																																																																																																																																																																																																											
	1,13	2,10	2,50	3,10	3,60	4,20	4,80	6,00	—																																																																																																																																																																																																																											
	1,25	2,10	2,60	3,30	3,90	4,60	5,20	6,70	—																																																																																																																																																																																																																											
	1,50	2,10	2,60	3,30	3,90	4,60	5,20	6,70	—																																																																																																																																																																																																																											
	1,75	2,10	2,60	3,30	3,90	4,60	5,20	—	—																																																																																																																																																																																																																											
	2,00	2,10	2,60	3,30	3,90	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																											
$N_{e,k}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																											
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																											
	0,63	0,90	1,20	1,50	1,80	1,90	1,90 ac	1,90 ac	1,90 ac																																																																																																																																																																																																																											
	0,75	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	2,40 ac	2,40 ac																																																																																																																																																																																																																											
	0,88	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	3,10	3,40 a																																																																																																																																																																																																																											
	1,00	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	3,10	4,30																																																																																																																																																																																																																											
	1,13	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	3,10	—																																																																																																																																																																																																																											
	1,25	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	3,10	—																																																																																																																																																																																																																											
	1,50	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	3,10	—																																																																																																																																																																																																																											
	1,75	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	—	—																																																																																																																																																																																																																											
	2,00	0,90	1,20	1,50	1,80	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																											
$M_{t,adm}$ [Nm]	$\Sigma t_i \leq 1,25$ mm: 4 Nm				$\Sigma t_i > 1,25$ mm: 8 Nm																																																																																																																																																																																																																															
<p>No additional regulations.</p>																																																																																																																																																																																																																																				
<p style="text-align: center;">Self drilling screw</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">                     Hilti S-MD 01 Z 6,3 x L                      Hilti S-MD 01 C 6,3 x L                      with hexagon head                 </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">Annex 16</td> </tr> </table>		Hilti S-MD 01 Z 6,3 x L Hilti S-MD 01 C 6,3 x L with hexagon head	Annex 16																																																																																																																																																																																																																																	
Hilti S-MD 01 Z 6,3 x L Hilti S-MD 01 C 6,3 x L with hexagon head	Annex 16																																																																																																																																																																																																																																			



**Annex 8:**  
**ETA-10/0182, Annex 17**

	<p><b>Material:</b></p> <p><b>Fastener:</b> carbon steel, case hardened and galvanized or coated</p> <p><b>Washer:</b> carbon steel, galvanized or coated stainless Steel (1.4301) - EN 10088</p> <p><b>Component I:</b> S280GD, S320GD - EN 10346</p> <p><b>Component II:</b> S280GD, S320GD - EN 10346 S235 - EN 10025-1</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	<p><b>Drilling capacity:</b> <math>\Sigma t \leq 3,00 \text{ mm}</math></p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	<p><b>Timber substructures:</b> no performance determined</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"><math>t</math> [mm]</th> <th colspan="16"><math>t_i</math> [mm]</th> </tr> <tr> <th colspan="2">0,63</th> <th colspan="2">0,75</th> <th colspan="2">0,88</th> <th colspan="2">1,00</th> <th colspan="2">1,13</th> <th colspan="2">1,25</th> <th colspan="2">1,50</th> <th colspan="2">2,00</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>V_{0,3}</math> [kN]</td> <td>0,50</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> <tr> <td></td> <td>0,55</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> <tr> <td></td> <td>0,63</td><td>1,60</td><td>—</td><td>2,10</td><td>—</td><td>2,70</td><td>—</td><td>3,30</td><td>—</td><td>3,30</td><td>ac</td><td>3,30</td><td>ac</td><td>3,30</td><td>ac</td><td>3,30</td><td>ac</td> <tr> <td></td> <td>0,75</td><td>1,60</td><td>—</td><td>2,10</td><td>—</td><td>2,70</td><td>—</td><td>3,30</td><td>—</td><td>4,10</td><td>—</td><td>4,20</td><td>ac</td><td>4,20</td><td>ac</td><td>4,20</td><td>a</td> <tr> <td></td> <td>0,88</td><td>1,70</td><td>—</td><td>2,20</td><td>—</td><td>2,80</td><td>—</td><td>3,40</td><td>—</td><td>4,10</td><td>—</td><td>4,40</td><td>—</td><td>5,20</td><td>ac</td><td>5,20</td><td>a</td> <tr> <td></td> <td>1,00</td><td>1,80</td><td>—</td><td>2,40</td><td>—</td><td>3,00</td><td>—</td><td>3,50</td><td>—</td><td>4,10</td><td>—</td><td>4,60</td><td>—</td><td>5,80</td><td>—</td><td>6,30</td><td>a</td> <tr> <td></td> <td>1,13</td><td>1,80</td><td>—</td><td>2,40</td><td>—</td><td>3,00</td><td>—</td><td>3,50</td><td>—</td><td>4,20</td><td>—</td><td>4,80</td><td>—</td><td>6,20</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> <tr> <td></td> <td>1,25</td><td>1,80</td><td>—</td><td>2,40</td><td>—</td><td>3,00</td><td>—</td><td>3,60</td><td>—</td><td>4,20</td><td>—</td><td>5,00</td><td>—</td><td>6,50</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> <tr> <td></td> <td>1,50</td><td>2,00</td><td>—</td><td>2,60</td><td>—</td><td>3,30</td><td>—</td><td>4,00</td><td>—</td><td>4,80</td><td>—</td><td>5,50</td><td>—</td><td>7,20</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> <tr> <td></td> <td>1,75</td><td>2,00</td><td>—</td><td>2,60</td><td>—</td><td>3,30</td><td>—</td><td>4,00</td><td>—</td><td>4,80</td><td>—</td><td>5,50</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> <tr> <td></td> <td>2,00</td><td>2,00</td><td>—</td><td>2,60</td><td>—</td><td>3,30</td><td>—</td><td>4,00</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> <tr> <td><math>N_{0,3}</math> [kN]</td> <td>0,50</td><td>0,49</td><td>—</td><td>0,65</td><td>—</td><td>0,81</td><td>—</td><td>0,97</td><td>—</td><td>1,13</td><td>ac</td><td>1,30</td><td>ac</td><td>1,67</td><td>ac</td><td>1,73</td><td>ac</td> <tr> <td></td> <td>0,55</td><td>0,61</td><td>—</td><td>0,82</td><td>—</td><td>1,02</td><td>—</td><td>1,23</td><td>—</td><td>1,43</td><td>ac</td><td>1,64</td><td>ac</td><td>2,11</td><td>ac</td><td>2,18</td><td>ac</td> <tr> <td></td> <td>0,63</td><td>0,90</td><td>—</td><td>1,20</td><td>—</td><td>1,50</td><td>—</td><td>1,80</td><td>—</td><td>2,10</td><td>ac</td><td>2,40</td><td>ac</td><td>3,10</td><td>ac</td><td>3,20</td><td>ac</td> <tr> <td></td> <td>0,75</td><td>0,90</td><td>—</td><td>1,20</td><td>—</td><td>1,50</td><td>—</td><td>1,80</td><td>—</td><td>2,10</td><td>—</td><td>2,40</td><td>ac</td><td>3,10</td><td>ac</td><td>4,00</td><td>a</td> <tr> <td></td> <td>0,88</td><td>0,90</td><td>—</td><td>1,20</td><td>—</td><td>1,50</td><td>—</td><td>1,80</td><td>—</td><td>2,10</td><td>—</td><td>2,40</td><td>—</td><td>3,10</td><td>ac</td><td>4,60</td><td>a</td> <tr> <td></td> <td>1,00</td><td>0,90</td><td>—</td><td>1,20</td><td>—</td><td>1,50</td><td>—</td><td>1,80</td><td>—</td><td>2,10</td><td>—</td><td>2,40</td><td>—</td><td>3,10</td><td>—</td><td>4,60</td><td>a</td> <tr> <td></td> <td>1,13</td><td>0,90</td><td>—</td><td>1,20</td><td>—</td><td>1,50</td><td>—</td><td>1,80</td><td>—</td><td>2,10</td><td>—</td><td>2,40</td><td>—</td><td>3,10</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> <tr> <td></td> <td>1,25</td><td>0,90</td><td>—</td><td>1,20</td><td>—</td><td>1,50</td><td>—</td><td>1,80</td><td>—</td><td>2,10</td><td>—</td><td>2,40</td><td>—</td><td>3,10</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> <tr> <td></td> <td>1,50</td><td>0,90</td><td>—</td><td>1,20</td><td>—</td><td>1,50</td><td>—</td><td>1,80</td><td>—</td><td>2,10</td><td>—</td><td>2,40</td><td>—</td><td>3,10</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> <tr> <td></td> <td>1,75</td><td>0,90</td><td>—</td><td>1,20</td><td>—</td><td>1,50</td><td>—</td><td>1,80</td><td>—</td><td>2,10</td><td>—</td><td>2,40</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> <tr> <td></td> <td>2,00</td><td>0,90</td><td>—</td><td>1,20</td><td>—</td><td>1,50</td><td>—</td><td>1,80</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> <tr> <td><math>M_{nom}</math> [Nm]</td> <td colspan="8"><math>\Sigma t \leq 1,25 \text{ mm}: 4 \text{ Nm}</math></td> <td colspan="8"><math>\Sigma t &gt; 1,25 \text{ mm}: 8 \text{ Nm}</math></td> </tr> </tr></tr></tr></tr></tr></tr></tr></tr></tr></tr></tr></tr></tr></tr></tr></tr></tr></tr></tr></tr></tr></tr></tbody> </table>	$t$ [mm]	$t_i$ [mm]																0,63		0,75		0,88		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00		$V_{0,3}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		0,63	1,60	—	2,10	—	2,70	—	3,30	—	3,30	ac	3,30	ac	3,30	ac	3,30	ac		0,75	1,60	—	2,10	—	2,70	—	3,30	—	4,10	—	4,20	ac	4,20	ac	4,20	a		0,88	1,70	—	2,20	—	2,80	—	3,40	—	4,10	—	4,40	—	5,20	ac	5,20	a		1,00	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,50	—	4,10	—	4,60	—	5,80	—	6,30	a		1,13	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,50	—	4,20	—	4,80	—	6,20	—	—	—		1,25	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,60	—	4,20	—	5,00	—	6,50	—	—	—		1,50	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	4,80	—	5,50	—	7,20	—	—	—		1,75	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	4,80	—	5,50	—	—	—	—	—		2,00	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$N_{0,3}$ [kN]	0,50	0,49	—	0,65	—	0,81	—	0,97	—	1,13	ac	1,30	ac	1,67	ac	1,73	ac		0,55	0,61	—	0,82	—	1,02	—	1,23	—	1,43	ac	1,64	ac	2,11	ac	2,18	ac		0,63	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	ac	2,40	ac	3,10	ac	3,20	ac		0,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	ac	3,10	ac	4,00	a		0,88	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	ac	4,60	a		1,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	4,60	a		1,13	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,25	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,50	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	—	—	—	—		2,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$M_{nom}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25 \text{ mm}: 4 \text{ Nm}$								$\Sigma t > 1,25 \text{ mm}: 8 \text{ Nm}$								<p>No additional regulations.</p>	
$t$ [mm]		$t_i$ [mm]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	0,63		0,75		0,88		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
$V_{0,3}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		0,63	1,60	—	2,10	—	2,70	—	3,30	—	3,30	ac	3,30	ac	3,30	ac	3,30	ac		0,75	1,60	—	2,10	—	2,70	—	3,30	—	4,10	—	4,20	ac	4,20	ac	4,20	a		0,88	1,70	—	2,20	—	2,80	—	3,40	—	4,10	—	4,40	—	5,20	ac	5,20	a		1,00	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,50	—	4,10	—	4,60	—	5,80	—	6,30	a		1,13	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,50	—	4,20	—	4,80	—	6,20	—	—	—		1,25	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,60	—	4,20	—	5,00	—	6,50	—	—	—		1,50	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	4,80	—	5,50	—	7,20	—	—	—		1,75	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	4,80	—	5,50	—	—	—	—	—		2,00	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$N_{0,3}$ [kN]	0,50	0,49	—	0,65	—	0,81	—	0,97	—	1,13	ac	1,30	ac	1,67	ac	1,73	ac		0,55	0,61	—	0,82	—	1,02	—	1,23	—	1,43	ac	1,64	ac	2,11	ac	2,18	ac		0,63	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	ac	2,40	ac	3,10	ac	3,20	ac		0,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	ac	3,10	ac	4,00	a		0,88	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	ac	4,60	a		1,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	4,60	a		1,13	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,25	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,50	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	—	—	—	—		2,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$M_{nom}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25 \text{ mm}: 4 \text{ Nm}$								$\Sigma t > 1,25 \text{ mm}: 8 \text{ Nm}$																																											
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		0,63	1,60	—	2,10	—	2,70	—	3,30	—	3,30	ac	3,30	ac	3,30	ac	3,30	ac		0,75	1,60	—	2,10	—	2,70	—	3,30	—	4,10	—	4,20	ac	4,20	ac	4,20	a		0,88	1,70	—	2,20	—	2,80	—	3,40	—	4,10	—	4,40	—	5,20	ac	5,20	a		1,00	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,50	—	4,10	—	4,60	—	5,80	—	6,30	a		1,13	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,50	—	4,20	—	4,80	—	6,20	—	—	—		1,25	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,60	—	4,20	—	5,00	—	6,50	—	—	—		1,50	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	4,80	—	5,50	—	7,20	—	—	—		1,75	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	4,80	—	5,50	—	—	—	—	—		2,00	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$N_{0,3}$ [kN]	0,50	0,49	—	0,65	—	0,81	—	0,97	—	1,13	ac	1,30	ac	1,67	ac	1,73	ac		0,55	0,61	—	0,82	—	1,02	—	1,23	—	1,43	ac	1,64	ac	2,11	ac	2,18	ac		0,63	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	ac	2,40	ac	3,10	ac	3,20	ac		0,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	ac	3,10	ac	4,00	a		0,88	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	ac	4,60	a		1,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	4,60	a		1,13	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,25	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,50	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	—	—	—	—		2,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$M_{nom}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25 \text{ mm}: 4 \text{ Nm}$								$\Sigma t > 1,25 \text{ mm}: 8 \text{ Nm}$																																																												
	0,63	1,60	—	2,10	—	2,70	—	3,30	—	3,30	ac	3,30	ac	3,30	ac	3,30	ac		0,75	1,60	—	2,10	—	2,70	—	3,30	—	4,10	—	4,20	ac	4,20	ac	4,20	a		0,88	1,70	—	2,20	—	2,80	—	3,40	—	4,10	—	4,40	—	5,20	ac	5,20	a		1,00	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,50	—	4,10	—	4,60	—	5,80	—	6,30	a		1,13	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,50	—	4,20	—	4,80	—	6,20	—	—	—		1,25	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,60	—	4,20	—	5,00	—	6,50	—	—	—		1,50	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	4,80	—	5,50	—	7,20	—	—	—		1,75	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	4,80	—	5,50	—	—	—	—	—		2,00	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$N_{0,3}$ [kN]	0,50	0,49	—	0,65	—	0,81	—	0,97	—	1,13	ac	1,30	ac	1,67	ac	1,73	ac		0,55	0,61	—	0,82	—	1,02	—	1,23	—	1,43	ac	1,64	ac	2,11	ac	2,18	ac		0,63	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	ac	2,40	ac	3,10	ac	3,20	ac		0,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	ac	3,10	ac	4,00	a		0,88	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	ac	4,60	a		1,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	4,60	a		1,13	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,25	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,50	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	—	—	—	—		2,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$M_{nom}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25 \text{ mm}: 4 \text{ Nm}$								$\Sigma t > 1,25 \text{ mm}: 8 \text{ Nm}$																																																																													
	0,75	1,60	—	2,10	—	2,70	—	3,30	—	4,10	—	4,20	ac	4,20	ac	4,20	a		0,88	1,70	—	2,20	—	2,80	—	3,40	—	4,10	—	4,40	—	5,20	ac	5,20	a		1,00	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,50	—	4,10	—	4,60	—	5,80	—	6,30	a		1,13	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,50	—	4,20	—	4,80	—	6,20	—	—	—		1,25	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,60	—	4,20	—	5,00	—	6,50	—	—	—		1,50	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	4,80	—	5,50	—	7,20	—	—	—		1,75	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	4,80	—	5,50	—	—	—	—	—		2,00	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$N_{0,3}$ [kN]	0,50	0,49	—	0,65	—	0,81	—	0,97	—	1,13	ac	1,30	ac	1,67	ac	1,73	ac		0,55	0,61	—	0,82	—	1,02	—	1,23	—	1,43	ac	1,64	ac	2,11	ac	2,18	ac		0,63	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	ac	2,40	ac	3,10	ac	3,20	ac		0,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	ac	3,10	ac	4,00	a		0,88	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	ac	4,60	a		1,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	4,60	a		1,13	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,25	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,50	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	—	—	—	—		2,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$M_{nom}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25 \text{ mm}: 4 \text{ Nm}$								$\Sigma t > 1,25 \text{ mm}: 8 \text{ Nm}$																																																																																															
	0,88	1,70	—	2,20	—	2,80	—	3,40	—	4,10	—	4,40	—	5,20	ac	5,20	a		1,00	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,50	—	4,10	—	4,60	—	5,80	—	6,30	a		1,13	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,50	—	4,20	—	4,80	—	6,20	—	—	—		1,25	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,60	—	4,20	—	5,00	—	6,50	—	—	—		1,50	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	4,80	—	5,50	—	7,20	—	—	—		1,75	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	4,80	—	5,50	—	—	—	—	—		2,00	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$N_{0,3}$ [kN]	0,50	0,49	—	0,65	—	0,81	—	0,97	—	1,13	ac	1,30	ac	1,67	ac	1,73	ac		0,55	0,61	—	0,82	—	1,02	—	1,23	—	1,43	ac	1,64	ac	2,11	ac	2,18	ac		0,63	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	ac	2,40	ac	3,10	ac	3,20	ac		0,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	ac	3,10	ac	4,00	a		0,88	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	ac	4,60	a		1,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	4,60	a		1,13	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,25	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,50	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	—	—	—	—		2,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$M_{nom}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25 \text{ mm}: 4 \text{ Nm}$								$\Sigma t > 1,25 \text{ mm}: 8 \text{ Nm}$																																																																																																																	
	1,00	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,50	—	4,10	—	4,60	—	5,80	—	6,30	a		1,13	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,50	—	4,20	—	4,80	—	6,20	—	—	—		1,25	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,60	—	4,20	—	5,00	—	6,50	—	—	—		1,50	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	4,80	—	5,50	—	7,20	—	—	—		1,75	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	4,80	—	5,50	—	—	—	—	—		2,00	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$N_{0,3}$ [kN]	0,50	0,49	—	0,65	—	0,81	—	0,97	—	1,13	ac	1,30	ac	1,67	ac	1,73	ac		0,55	0,61	—	0,82	—	1,02	—	1,23	—	1,43	ac	1,64	ac	2,11	ac	2,18	ac		0,63	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	ac	2,40	ac	3,10	ac	3,20	ac		0,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	ac	3,10	ac	4,00	a		0,88	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	ac	4,60	a		1,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	4,60	a		1,13	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,25	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,50	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	—	—	—	—		2,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$M_{nom}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25 \text{ mm}: 4 \text{ Nm}$								$\Sigma t > 1,25 \text{ mm}: 8 \text{ Nm}$																																																																																																																																			
	1,13	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,50	—	4,20	—	4,80	—	6,20	—	—	—		1,25	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,60	—	4,20	—	5,00	—	6,50	—	—	—		1,50	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	4,80	—	5,50	—	7,20	—	—	—		1,75	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	4,80	—	5,50	—	—	—	—	—		2,00	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$N_{0,3}$ [kN]	0,50	0,49	—	0,65	—	0,81	—	0,97	—	1,13	ac	1,30	ac	1,67	ac	1,73	ac		0,55	0,61	—	0,82	—	1,02	—	1,23	—	1,43	ac	1,64	ac	2,11	ac	2,18	ac		0,63	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	ac	2,40	ac	3,10	ac	3,20	ac		0,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	ac	3,10	ac	4,00	a		0,88	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	ac	4,60	a		1,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	4,60	a		1,13	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,25	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,50	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	—	—	—	—		2,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$M_{nom}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25 \text{ mm}: 4 \text{ Nm}$								$\Sigma t > 1,25 \text{ mm}: 8 \text{ Nm}$																																																																																																																																																					
	1,25	1,80	—	2,40	—	3,00	—	3,60	—	4,20	—	5,00	—	6,50	—	—	—		1,50	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	4,80	—	5,50	—	7,20	—	—	—		1,75	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	4,80	—	5,50	—	—	—	—	—		2,00	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$N_{0,3}$ [kN]	0,50	0,49	—	0,65	—	0,81	—	0,97	—	1,13	ac	1,30	ac	1,67	ac	1,73	ac		0,55	0,61	—	0,82	—	1,02	—	1,23	—	1,43	ac	1,64	ac	2,11	ac	2,18	ac		0,63	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	ac	2,40	ac	3,10	ac	3,20	ac		0,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	ac	3,10	ac	4,00	a		0,88	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	ac	4,60	a		1,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	4,60	a		1,13	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,25	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,50	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	—	—	—	—		2,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$M_{nom}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25 \text{ mm}: 4 \text{ Nm}$								$\Sigma t > 1,25 \text{ mm}: 8 \text{ Nm}$																																																																																																																																																																							
	1,50	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	4,80	—	5,50	—	7,20	—	—	—		1,75	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	4,80	—	5,50	—	—	—	—	—		2,00	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$N_{0,3}$ [kN]	0,50	0,49	—	0,65	—	0,81	—	0,97	—	1,13	ac	1,30	ac	1,67	ac	1,73	ac		0,55	0,61	—	0,82	—	1,02	—	1,23	—	1,43	ac	1,64	ac	2,11	ac	2,18	ac		0,63	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	ac	2,40	ac	3,10	ac	3,20	ac		0,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	ac	3,10	ac	4,00	a		0,88	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	ac	4,60	a		1,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	4,60	a		1,13	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,25	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,50	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	—	—	—	—		2,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$M_{nom}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25 \text{ mm}: 4 \text{ Nm}$								$\Sigma t > 1,25 \text{ mm}: 8 \text{ Nm}$																																																																																																																																																																																									
	1,75	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	4,80	—	5,50	—	—	—	—	—		2,00	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$N_{0,3}$ [kN]	0,50	0,49	—	0,65	—	0,81	—	0,97	—	1,13	ac	1,30	ac	1,67	ac	1,73	ac		0,55	0,61	—	0,82	—	1,02	—	1,23	—	1,43	ac	1,64	ac	2,11	ac	2,18	ac		0,63	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	ac	2,40	ac	3,10	ac	3,20	ac		0,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	ac	3,10	ac	4,00	a		0,88	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	ac	4,60	a		1,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	4,60	a		1,13	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,25	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,50	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	—	—	—	—		2,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$M_{nom}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25 \text{ mm}: 4 \text{ Nm}$								$\Sigma t > 1,25 \text{ mm}: 8 \text{ Nm}$																																																																																																																																																																																																											
	2,00	2,00	—	2,60	—	3,30	—	4,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$N_{0,3}$ [kN]	0,50	0,49	—	0,65	—	0,81	—	0,97	—	1,13	ac	1,30	ac	1,67	ac	1,73	ac		0,55	0,61	—	0,82	—	1,02	—	1,23	—	1,43	ac	1,64	ac	2,11	ac	2,18	ac		0,63	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	ac	2,40	ac	3,10	ac	3,20	ac		0,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	ac	3,10	ac	4,00	a		0,88	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	ac	4,60	a		1,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	4,60	a		1,13	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,25	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,50	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	—	—	—	—		2,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$M_{nom}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25 \text{ mm}: 4 \text{ Nm}$								$\Sigma t > 1,25 \text{ mm}: 8 \text{ Nm}$																																																																																																																																																																																																																													
$N_{0,3}$ [kN]	0,50	0,49	—	0,65	—	0,81	—	0,97	—	1,13	ac	1,30	ac	1,67	ac	1,73	ac		0,55	0,61	—	0,82	—	1,02	—	1,23	—	1,43	ac	1,64	ac	2,11	ac	2,18	ac		0,63	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	ac	2,40	ac	3,10	ac	3,20	ac		0,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	ac	3,10	ac	4,00	a		0,88	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	ac	4,60	a		1,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	4,60	a		1,13	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,25	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,50	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	—	—	—	—		2,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$M_{nom}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25 \text{ mm}: 4 \text{ Nm}$								$\Sigma t > 1,25 \text{ mm}: 8 \text{ Nm}$																																																																																																																																																																																																																																															
	0,55	0,61	—	0,82	—	1,02	—	1,23	—	1,43	ac	1,64	ac	2,11	ac	2,18	ac		0,63	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	ac	2,40	ac	3,10	ac	3,20	ac		0,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	ac	3,10	ac	4,00	a		0,88	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	ac	4,60	a		1,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	4,60	a		1,13	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,25	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,50	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	—	—	—	—		2,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$M_{nom}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25 \text{ mm}: 4 \text{ Nm}$								$\Sigma t > 1,25 \text{ mm}: 8 \text{ Nm}$																																																																																																																																																																																																																																																																	
	0,63	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	ac	2,40	ac	3,10	ac	3,20	ac		0,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	ac	3,10	ac	4,00	a		0,88	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	ac	4,60	a		1,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	4,60	a		1,13	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,25	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,50	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	—	—	—	—		2,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$M_{nom}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25 \text{ mm}: 4 \text{ Nm}$								$\Sigma t > 1,25 \text{ mm}: 8 \text{ Nm}$																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	0,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	ac	3,10	ac	4,00	a		0,88	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	ac	4,60	a		1,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	4,60	a		1,13	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,25	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,50	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	—	—	—	—		2,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$M_{nom}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25 \text{ mm}: 4 \text{ Nm}$								$\Sigma t > 1,25 \text{ mm}: 8 \text{ Nm}$																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	0,88	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	ac	4,60	a		1,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	4,60	a		1,13	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,25	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,50	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	—	—	—	—		2,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$M_{nom}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25 \text{ mm}: 4 \text{ Nm}$								$\Sigma t > 1,25 \text{ mm}: 8 \text{ Nm}$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	1,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	4,60	a		1,13	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,25	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,50	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	—	—	—	—		2,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$M_{nom}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25 \text{ mm}: 4 \text{ Nm}$								$\Sigma t > 1,25 \text{ mm}: 8 \text{ Nm}$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	1,13	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,25	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,50	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	—	—	—	—		2,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$M_{nom}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25 \text{ mm}: 4 \text{ Nm}$								$\Sigma t > 1,25 \text{ mm}: 8 \text{ Nm}$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	1,25	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,50	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	—	—	—	—		2,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$M_{nom}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25 \text{ mm}: 4 \text{ Nm}$								$\Sigma t > 1,25 \text{ mm}: 8 \text{ Nm}$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	1,50	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	3,10	—	—	—		1,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	—	—	—	—		2,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$M_{nom}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25 \text{ mm}: 4 \text{ Nm}$								$\Sigma t > 1,25 \text{ mm}: 8 \text{ Nm}$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	1,75	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	2,10	—	2,40	—	—	—	—	—		2,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$M_{nom}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25 \text{ mm}: 4 \text{ Nm}$								$\Sigma t > 1,25 \text{ mm}: 8 \text{ Nm}$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	2,00	0,90	—	1,20	—	1,50	—	1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$M_{nom}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25 \text{ mm}: 4 \text{ Nm}$								$\Sigma t > 1,25 \text{ mm}: 8 \text{ Nm}$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
$M_{nom}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 1,25 \text{ mm}: 4 \text{ Nm}$								$\Sigma t > 1,25 \text{ mm}: 8 \text{ Nm}$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
<p><b>Self drilling screw</b></p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
<p>Hilti S-MD 51 Z 6,3 x L Hilti S-MD 51 C 6,3 x L with hexagon head and sealing washer <math>\geq \varnothing 16 \text{ mm}</math></p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
<p>Annex 17</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

Annex 9:  
ETA-10/0182, Annex 18

	<p><b>Material:</b></p> <p><b>Fastener:</b> carbon steel, case hardened and galvanized or coated</p> <p><b>Washer:</b> none</p> <p><b>Component I:</b> S280GD, S320GD, S350GD, S390GD - EN 10346</p> <p><b>Component II:</b> S280GD, S320GD, S350GD, S390GD - EN 10346 S235, S275, S355 - EN 10025-1</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	<p><b>Drilling capacity:</b> <math>\Sigma t_i \leq 2,75</math> mm</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
<p><b>Timber substructures:</b> no performance determined</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"><math>t</math> [mm]</th> <th colspan="10"><math>t_i</math> [mm]</th> </tr> <tr> <th>0,40</th> <th>0,50</th> <th>0,63</th> <th>0,75</th> <th>0,88</th> <th>1,00</th> <th>1,13</th> <th>1,25</th> <th>1,50</th> <th>2,00</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="11"><math>N_{t,R}</math> [kN]</td> <td>0,40</td><td>0,68</td><td>0,68</td><td>0,68</td><td>0,68</td><td>0,68</td><td>0,68</td><td>0,68</td><td>0,68</td><td>0,68</td><td>0,68</td> </tr> <tr> <td>0,50</td><td>0,68</td><td>1,03</td><td>1,03</td><td>1,03</td><td>1,03</td><td>1,03</td><td>1,03</td><td>1,03</td><td>1,03</td><td>1,03</td> </tr> <tr> <td>0,55</td><td>0,68</td><td>1,03</td><td>1,23</td><td>1,23</td><td>1,23</td><td>1,23</td><td>1,23</td><td>1,23</td><td>1,23</td><td>1,23</td> </tr> <tr> <td>0,63</td><td>0,68</td><td>1,03</td><td>1,55</td><td>1,55</td><td>1,55</td><td>1,55</td><td>1,55</td><td>1,55</td><td>1,55</td><td>1,55</td> </tr> <tr> <td>0,75</td><td>0,68</td><td>1,03</td><td>1,55</td><td>2,03</td><td>2,03</td><td>2,03</td><td>2,03</td><td>2,03</td><td>2,03</td><td>2,03</td> </tr> <tr> <td>0,88</td><td>0,68</td><td>1,03</td><td>1,55</td><td>2,03</td><td>2,38</td><td>2,38</td><td>2,38</td><td>2,38</td><td>2,38</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,00</td><td>0,68</td><td>1,03</td><td>1,55</td><td>2,03</td><td>2,38</td><td>2,71</td><td>2,71</td><td>2,71</td><td>2,71</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,13</td><td>0,68</td><td>1,03</td><td>1,55</td><td>2,03</td><td>2,38</td><td>2,71</td><td>2,71</td><td>2,71</td><td>2,71</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,25</td><td>0,68</td><td>1,03</td><td>1,55</td><td>2,03</td><td>2,38</td><td>2,71</td><td>2,71</td><td>2,71</td><td>2,71</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,50</td><td>0,68</td><td>1,03</td><td>1,55</td><td>2,03</td><td>2,38</td><td>2,71</td><td>2,71</td><td>2,71</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,75</td><td>0,68</td><td>1,03</td><td>1,55</td><td>2,03</td><td>2,38</td><td>2,71</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>2,00</td><td>0,68</td><td>1,03</td><td>1,55</td><td>2,03</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="11"><math>N_{t,S}</math> [kN]</td> <td>0,40</td><td>0,46</td><td>0,70</td><td>0,77</td><td>1,04</td><td>1,04</td><td>1,04</td><td>1,04</td><td>1,04</td><td>1,04</td><td>1,04</td> </tr> <tr> <td>0,50</td><td>0,46</td><td>0,70</td><td>0,77</td><td>1,11</td><td>1,25</td><td>1,25</td><td>1,25</td><td>1,25</td><td>1,25</td><td>1,25</td> </tr> <tr> <td>0,55</td><td>0,46</td><td>0,70</td><td>0,77</td><td>1,11</td><td>1,33</td><td>1,33</td><td>1,33</td><td>1,33</td><td>1,33</td><td>1,33</td> </tr> <tr> <td>0,63</td><td>0,46</td><td>0,70</td><td>0,77</td><td>1,11</td><td>1,40</td><td>1,40</td><td>1,40</td><td>1,40</td><td>1,40</td><td>1,40</td> </tr> <tr> <td>0,75</td><td>0,46</td><td>0,70</td><td>0,77</td><td>1,11</td><td>1,40</td><td>1,69</td><td>2,00</td><td>2,00</td><td>2,00</td><td>2,00</td> </tr> <tr> <td>0,88</td><td>0,46</td><td>0,70</td><td>0,77</td><td>1,11</td><td>1,40</td><td>1,69</td><td>2,10</td><td>2,48</td><td>2,70</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,00</td><td>0,46</td><td>0,70</td><td>0,77</td><td>1,11</td><td>1,40</td><td>1,69</td><td>2,10</td><td>2,48</td><td>2,70</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,13</td><td>0,46</td><td>0,70</td><td>0,77</td><td>1,11</td><td>1,40</td><td>1,69</td><td>2,10</td><td>2,48</td><td>2,70</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,25</td><td>0,46</td><td>0,70</td><td>0,77</td><td>1,11</td><td>1,40</td><td>1,69</td><td>2,10</td><td>2,48</td><td>2,70</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,50</td><td>0,46</td><td>0,70</td><td>0,77</td><td>1,11</td><td>1,40</td><td>1,69</td><td>2,10</td><td>2,48</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,75</td><td>0,46</td><td>0,70</td><td>0,77</td><td>1,11</td><td>1,40</td><td>1,69</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>2,00</td><td>0,46</td><td>0,70</td><td>0,77</td><td>1,11</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td><math>M_{t,perm}</math> [Nm]</td> <td colspan="10"></td> </tr> </tbody> </table>			$t$ [mm]	$t_i$ [mm]										0,40	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	$N_{t,R}$ [kN]	0,40	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,50	0,68	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	0,55	0,68	1,03	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	0,63	0,68	1,03	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	0,75	0,68	1,03	1,55	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	0,88	0,68	1,03	1,55	2,03	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	—	1,00	0,68	1,03	1,55	2,03	2,38	2,71	2,71	2,71	2,71	—	1,13	0,68	1,03	1,55	2,03	2,38	2,71	2,71	2,71	2,71	—	1,25	0,68	1,03	1,55	2,03	2,38	2,71	2,71	2,71	2,71	—	1,50	0,68	1,03	1,55	2,03	2,38	2,71	2,71	2,71	—	—	1,75	0,68	1,03	1,55	2,03	2,38	2,71	—	—	—	—	2,00	0,68	1,03	1,55	2,03	—	—	—	—	—	—	$N_{t,S}$ [kN]	0,40	0,46	0,70	0,77	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	0,50	0,46	0,70	0,77	1,11	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	0,55	0,46	0,70	0,77	1,11	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	0,63	0,46	0,70	0,77	1,11	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	0,75	0,46	0,70	0,77	1,11	1,40	1,69	2,00	2,00	2,00	2,00	0,88	0,46	0,70	0,77	1,11	1,40	1,69	2,10	2,48	2,70	—	1,00	0,46	0,70	0,77	1,11	1,40	1,69	2,10	2,48	2,70	—	1,13	0,46	0,70	0,77	1,11	1,40	1,69	2,10	2,48	2,70	—	1,25	0,46	0,70	0,77	1,11	1,40	1,69	2,10	2,48	2,70	—	1,50	0,46	0,70	0,77	1,11	1,40	1,69	2,10	2,48	—	—	1,75	0,46	0,70	0,77	1,11	1,40	1,69	—	—	—	—	2,00	0,46	0,70	0,77	1,11	—	—	—	—	—	—	$M_{t,perm}$ [Nm]										
$t$ [mm]	$t_i$ [mm]																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	0,40	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
$N_{t,R}$ [kN]	0,40	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	0,50	0,68	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	0,55	0,68	1,03	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	0,63	0,68	1,03	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	0,75	0,68	1,03	1,55	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	0,88	0,68	1,03	1,55	2,03	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	1,00	0,68	1,03	1,55	2,03	2,38	2,71	2,71	2,71	2,71	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	1,13	0,68	1,03	1,55	2,03	2,38	2,71	2,71	2,71	2,71	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	1,25	0,68	1,03	1,55	2,03	2,38	2,71	2,71	2,71	2,71	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	1,50	0,68	1,03	1,55	2,03	2,38	2,71	2,71	2,71	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	1,75	0,68	1,03	1,55	2,03	2,38	2,71	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
2,00	0,68	1,03	1,55	2,03	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
$N_{t,S}$ [kN]	0,40	0,46	0,70	0,77	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	0,50	0,46	0,70	0,77	1,11	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	0,55	0,46	0,70	0,77	1,11	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	0,63	0,46	0,70	0,77	1,11	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	0,75	0,46	0,70	0,77	1,11	1,40	1,69	2,00	2,00	2,00	2,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	0,88	0,46	0,70	0,77	1,11	1,40	1,69	2,10	2,48	2,70	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	1,00	0,46	0,70	0,77	1,11	1,40	1,69	2,10	2,48	2,70	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	1,13	0,46	0,70	0,77	1,11	1,40	1,69	2,10	2,48	2,70	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	1,25	0,46	0,70	0,77	1,11	1,40	1,69	2,10	2,48	2,70	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	1,50	0,46	0,70	0,77	1,11	1,40	1,69	2,10	2,48	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	1,75	0,46	0,70	0,77	1,11	1,40	1,69	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
2,00	0,46	0,70	0,77	1,11	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
$M_{t,perm}$ [Nm]																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
<p>No additional regulations.</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
<p>Self drilling screw</p>		<p>Annex 18</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
<p>Hilti S-MD 01 LZ 4,8 x L Hilti S-MD 01 LC 4,8 x L with hexagon head</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

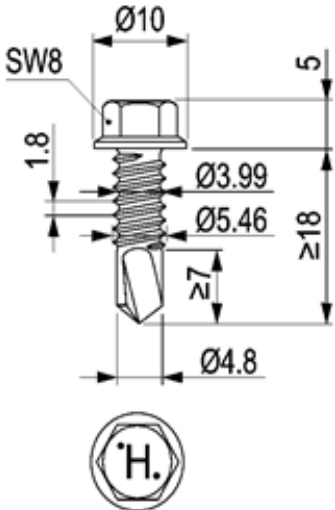
**Annex 10:**  
**ETA-10/0182, Annex 19**

	<p><b>Material:</b></p> <p><b>Fastener:</b> carbon steel, case hardened and galvanized or coated</p> <p><b>Washer:</b> none</p> <p><b>Component I:</b> S280GD, S320GD - EN 10346</p> <p><b>Component II:</b> S280GD, S320GD - EN 10346 S235 - EN 10025-1</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	<p><b>Drilling capacity:</b> <math>\Sigma t_i \leq 6,00</math> mm</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
<p><b>Timber substructures:</b> no performance determined</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"><math>t_i</math> [mm]</th> <th colspan="10"><math>t_i</math> [mm]</th> </tr> <tr> <th>0,63</th> <th>0,75</th> <th>0,88</th> <th>1,00</th> <th>1,50</th> <th>2,00</th> <th>3,00</th> <th>4,00</th> <th>5,00</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="11"><math>V_{R,k}</math> [kN]</td> <td>0,50</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>0,55</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>0,63</td><td>1,29</td><td>—</td><td>1,29</td><td>—</td><td>1,74</td><td>—</td><td>2,30</td><td>ac</td><td>2,70</td><td>ac</td><td>2,70</td><td>ac</td><td>2,70</td><td>ac</td> </tr> <tr> <td>0,75</td><td>1,29</td><td>—</td><td>2,02</td><td>—</td><td>2,17</td><td>—</td><td>2,30</td><td>—</td><td>3,00</td><td>—</td><td>3,80</td><td>ac</td><td>3,80</td><td>ac</td><td>3,80</td><td>ac</td> </tr> <tr> <td>0,88</td><td>1,29</td><td>—</td><td>2,02</td><td>—</td><td>2,26</td><td>—</td><td>2,34</td><td>—</td><td>2,80</td><td>—</td><td>3,50</td><td>—</td><td>4,90</td><td>—</td><td>4,90</td><td>—</td><td>4,90</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,00</td><td>1,29</td><td>—</td><td>2,02</td><td>—</td><td>2,26</td><td>—</td><td>2,49</td><td>—</td><td>2,90</td><td>—</td><td>4,00</td><td>—</td><td>6,00</td><td>—</td><td>6,00</td><td>—</td><td>6,00</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,13</td><td>1,29</td><td>—</td><td>2,02</td><td>—</td><td>2,26</td><td>—</td><td>2,49</td><td>—</td><td>3,50</td><td>—</td><td>4,80</td><td>—</td><td>6,80</td><td>—</td><td>6,80</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,25</td><td>1,29</td><td>—</td><td>2,02</td><td>—</td><td>2,26</td><td>—</td><td>2,49</td><td>—</td><td>4,10</td><td>—</td><td>5,20</td><td>—</td><td>7,10</td><td>—</td><td>7,10</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,50</td><td>1,29</td><td>—</td><td>2,02</td><td>—</td><td>2,26</td><td>—</td><td>2,49</td><td>—</td><td>5,20</td><td>—</td><td>6,00</td><td>—</td><td>7,30</td><td>—</td><td>7,30</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,75</td><td>1,29</td><td>—</td><td>2,02</td><td>—</td><td>2,26</td><td>—</td><td>2,49</td><td>—</td><td>5,20</td><td>—</td><td>6,00</td><td>—</td><td>7,30</td><td>—</td><td>7,30</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>2,00</td><td>1,29</td><td>—</td><td>2,02</td><td>—</td><td>2,26</td><td>—</td><td>2,49</td><td>—</td><td>5,20</td><td>—</td><td>6,00</td><td>—</td><td>7,30</td><td>—</td><td>7,30</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="11"><math>N_{R,k}</math> [kN]</td> <td>0,50</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>0,55</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>0,63</td><td>0,61</td><td>—</td><td>0,88</td><td>—</td><td>1,07</td><td>—</td><td>1,24</td><td>—</td><td>1,60</td><td>—</td><td>1,80</td><td>ac</td><td>1,80</td><td>ac</td><td>1,80</td><td>ac</td><td>1,80</td><td>ac</td> </tr> <tr> <td>0,75</td><td>0,61</td><td>—</td><td>0,88</td><td>—</td><td>1,07</td><td>—</td><td>1,24</td><td>—</td><td>1,60</td><td>—</td><td>2,20</td><td>—</td><td>2,20</td><td>ac</td><td>2,20</td><td>ac</td><td>2,20</td><td>ac</td> </tr> <tr> <td>0,88</td><td>0,61</td><td>—</td><td>0,88</td><td>—</td><td>1,07</td><td>—</td><td>1,24</td><td>—</td><td>1,60</td><td>—</td><td>2,40</td><td>—</td><td>3,00</td><td>—</td><td>3,00</td><td>—</td><td>3,00</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,00</td><td>0,61</td><td>—</td><td>0,88</td><td>—</td><td>1,07</td><td>—</td><td>1,24</td><td>—</td><td>1,60</td><td>—</td><td>2,40</td><td>—</td><td>3,90</td><td>—</td><td>3,90</td><td>—</td><td>3,90</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,13</td><td>0,61</td><td>—</td><td>0,88</td><td>—</td><td>1,07</td><td>—</td><td>1,24</td><td>—</td><td>1,60</td><td>—</td><td>2,40</td><td>—</td><td>4,10</td><td>—</td><td>4,10</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,25</td><td>0,61</td><td>—</td><td>0,88</td><td>—</td><td>1,07</td><td>—</td><td>1,24</td><td>—</td><td>1,60</td><td>—</td><td>2,40</td><td>—</td><td>4,10</td><td>—</td><td>4,10</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,50</td><td>0,61</td><td>—</td><td>0,88</td><td>—</td><td>1,07</td><td>—</td><td>1,24</td><td>—</td><td>1,60</td><td>—</td><td>2,40</td><td>—</td><td>4,10</td><td>—</td><td>4,10</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,75</td><td>0,61</td><td>—</td><td>0,88</td><td>—</td><td>1,07</td><td>—</td><td>1,24</td><td>—</td><td>1,60</td><td>—</td><td>2,40</td><td>—</td><td>4,10</td><td>—</td><td>4,10</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>2,00</td><td>0,61</td><td>—</td><td>0,88</td><td>—</td><td>1,07</td><td>—</td><td>1,24</td><td>—</td><td>1,60</td><td>—</td><td>2,40</td><td>—</td><td>4,10</td><td>—</td><td>4,10</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td><math>N_{R,ilk}</math> [kN]</td> <td>0,61</td><td>—</td><td>0,88</td><td>—</td><td>1,07</td><td>—</td><td>1,24</td><td>—</td><td>1,60</td><td>—</td><td>2,40</td><td>—</td><td>4,10</td><td>—</td><td>4,10</td><td>—</td><td>4,10</td><td>—</td> </tr> <tr> <td><math>M_{lim}</math> [Nm]</td> <td colspan="5"><math>\Sigma t \leq 2,15</math> mm: 2 Nm</td> <td colspan="5"><math>\Sigma t &gt; 2,15</math> mm: 6 Nm</td> </tr> </tbody> </table>											$t_i$ [mm]	$t_i$ [mm]										0,63	0,75	0,88	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00	$V_{R,k}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,63	1,29	—	1,29	—	1,74	—	2,30	ac	2,70	ac	2,70	ac	2,70	ac	0,75	1,29	—	2,02	—	2,17	—	2,30	—	3,00	—	3,80	ac	3,80	ac	3,80	ac	0,88	1,29	—	2,02	—	2,26	—	2,34	—	2,80	—	3,50	—	4,90	—	4,90	—	4,90	—	1,00	1,29	—	2,02	—	2,26	—	2,49	—	2,90	—	4,00	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—	1,13	1,29	—	2,02	—	2,26	—	2,49	—	3,50	—	4,80	—	6,80	—	6,80	—	—	—	1,25	1,29	—	2,02	—	2,26	—	2,49	—	4,10	—	5,20	—	7,10	—	7,10	—	—	—	1,50	1,29	—	2,02	—	2,26	—	2,49	—	5,20	—	6,00	—	7,30	—	7,30	—	—	—	1,75	1,29	—	2,02	—	2,26	—	2,49	—	5,20	—	6,00	—	7,30	—	7,30	—	—	—	2,00	1,29	—	2,02	—	2,26	—	2,49	—	5,20	—	6,00	—	7,30	—	7,30	—	—	—	$N_{R,k}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,63	0,61	—	0,88	—	1,07	—	1,24	—	1,60	—	1,80	ac	1,80	ac	1,80	ac	1,80	ac	0,75	0,61	—	0,88	—	1,07	—	1,24	—	1,60	—	2,20	—	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac	0,88	0,61	—	0,88	—	1,07	—	1,24	—	1,60	—	2,40	—	3,00	—	3,00	—	3,00	—	1,00	0,61	—	0,88	—	1,07	—	1,24	—	1,60	—	2,40	—	3,90	—	3,90	—	3,90	—	1,13	0,61	—	0,88	—	1,07	—	1,24	—	1,60	—	2,40	—	4,10	—	4,10	—	—	—	1,25	0,61	—	0,88	—	1,07	—	1,24	—	1,60	—	2,40	—	4,10	—	4,10	—	—	—	1,50	0,61	—	0,88	—	1,07	—	1,24	—	1,60	—	2,40	—	4,10	—	4,10	—	—	—	1,75	0,61	—	0,88	—	1,07	—	1,24	—	1,60	—	2,40	—	4,10	—	4,10	—	—	—	2,00	0,61	—	0,88	—	1,07	—	1,24	—	1,60	—	2,40	—	4,10	—	4,10	—	—	—	$N_{R,ilk}$ [kN]	0,61	—	0,88	—	1,07	—	1,24	—	1,60	—	2,40	—	4,10	—	4,10	—	4,10	—	$M_{lim}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 2,15$ mm: 2 Nm					$\Sigma t > 2,15$ mm: 6 Nm				
$t_i$ [mm]	$t_i$ [mm]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	0,63	0,75	0,88	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
$V_{R,k}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	0,63	1,29	—	1,29	—	1,74	—	2,30	ac	2,70	ac	2,70	ac	2,70	ac																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	0,75	1,29	—	2,02	—	2,17	—	2,30	—	3,00	—	3,80	ac	3,80	ac	3,80	ac																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	0,88	1,29	—	2,02	—	2,26	—	2,34	—	2,80	—	3,50	—	4,90	—	4,90	—	4,90	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	1,00	1,29	—	2,02	—	2,26	—	2,49	—	2,90	—	4,00	—	6,00	—	6,00	—	6,00	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	1,13	1,29	—	2,02	—	2,26	—	2,49	—	3,50	—	4,80	—	6,80	—	6,80	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	1,25	1,29	—	2,02	—	2,26	—	2,49	—	4,10	—	5,20	—	7,10	—	7,10	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	1,50	1,29	—	2,02	—	2,26	—	2,49	—	5,20	—	6,00	—	7,30	—	7,30	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	1,75	1,29	—	2,02	—	2,26	—	2,49	—	5,20	—	6,00	—	7,30	—	7,30	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	2,00	1,29	—	2,02	—	2,26	—	2,49	—	5,20	—	6,00	—	7,30	—	7,30	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
$N_{R,k}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	0,63	0,61	—	0,88	—	1,07	—	1,24	—	1,60	—	1,80	ac	1,80	ac	1,80	ac	1,80	ac																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	0,75	0,61	—	0,88	—	1,07	—	1,24	—	1,60	—	2,20	—	2,20	ac	2,20	ac	2,20	ac																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	0,88	0,61	—	0,88	—	1,07	—	1,24	—	1,60	—	2,40	—	3,00	—	3,00	—	3,00	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	1,00	0,61	—	0,88	—	1,07	—	1,24	—	1,60	—	2,40	—	3,90	—	3,90	—	3,90	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	1,13	0,61	—	0,88	—	1,07	—	1,24	—	1,60	—	2,40	—	4,10	—	4,10	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	1,25	0,61	—	0,88	—	1,07	—	1,24	—	1,60	—	2,40	—	4,10	—	4,10	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	1,50	0,61	—	0,88	—	1,07	—	1,24	—	1,60	—	2,40	—	4,10	—	4,10	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	1,75	0,61	—	0,88	—	1,07	—	1,24	—	1,60	—	2,40	—	4,10	—	4,10	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	2,00	0,61	—	0,88	—	1,07	—	1,24	—	1,60	—	2,40	—	4,10	—	4,10	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
$N_{R,ilk}$ [kN]	0,61	—	0,88	—	1,07	—	1,24	—	1,60	—	2,40	—	4,10	—	4,10	—	4,10	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
$M_{lim}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 2,15$ mm: 2 Nm					$\Sigma t > 2,15$ mm: 6 Nm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
<p>No additional regulations.</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
<p>Self drilling screw</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
<p>Hilti S-MD 03 Z 4,8 x L Hilti S-MD 03 C 4,8 x L with hexagon head</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
<p>Annex 19</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

Annex 11:  
ETA-10/0182, Annex 20

	<p><b>Material:</b></p> <p><b>Fastener:</b> carbon steel, case hardened and galvanized or coated</p> <p><b>Washer:</b> carbon steel, galvanized or coated stainless Steel (1.4301) - EN 10088</p> <p><b>Component I:</b> S280GD, S320GD - EN 10346</p> <p><b>Component II:</b> S280GD, S320GD - EN 10346 S235 - EN 10025-1</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	<p><b>Drilling capacity:</b> <math>\Sigma t_i \leq 6,00</math> mm</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
<p><b>Timber substructures:</b> no performance determined</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"><math>t</math> [mm]</th> <th colspan="10"><math>t_i</math> [mm]</th> </tr> <tr> <th>1,50</th><th>2,00</th><th>3,00</th><th>4,00</th><th>5,00</th><th>6,00</th><th>—</th><th>—</th><th>—</th><th>—</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10"><math>V_{k,s}</math> [kN]</td> <td>0,50</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>0,55</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>0,63</td><td>2,40</td><td>ac</td><td>2,70</td><td>ac</td><td>2,70</td><td>ac</td><td>2,70</td><td>ac</td><td>2,70</td><td>ac</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>0,75</td><td>3,00</td><td>—</td><td>3,50</td><td>ac</td><td>3,90</td><td>ac</td><td>3,90</td><td>ac</td><td>3,90</td><td>ac</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>0,88</td><td>3,40</td><td>—</td><td>4,10</td><td>—</td><td>5,40</td><td>—</td><td>5,40</td><td>—</td><td>5,40</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,00</td><td>3,70</td><td>—</td><td>4,70</td><td>—</td><td>6,60</td><td>—</td><td>6,60</td><td>—</td><td>6,60</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,13</td><td>4,00</td><td>—</td><td>5,00</td><td>—</td><td>6,70</td><td>—</td><td>6,70</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,25</td><td>4,40</td><td>—</td><td>5,30</td><td>—</td><td>6,80</td><td>—</td><td>6,80</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,50</td><td>4,90</td><td>—</td><td>5,60</td><td>—</td><td>6,90</td><td>—</td><td>6,90</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,75</td><td>4,90</td><td>—</td><td>5,60</td><td>—</td><td>6,90</td><td>—</td><td>6,90</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>2,00</td><td>4,90</td><td>—</td><td>5,60</td><td>—</td><td>6,90</td><td>—</td><td>6,90</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="10"><math>N_{k,s}</math> [kN]</td> <td>0,50</td><td>0,92</td><td>ac</td><td>1,40</td><td>ac</td><td>1,40</td><td>ac</td><td>1,40</td><td>ac</td><td>1,40</td><td>ac</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>0,55</td><td>1,16</td><td>ac</td><td>1,77</td><td>ac</td><td>1,77</td><td>ac</td><td>1,77</td><td>ac</td><td>1,77</td><td>ac</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>0,63</td><td>1,70</td><td>ac</td><td>2,60</td><td>ac</td><td>2,60</td><td>ac</td><td>2,60</td><td>ac</td><td>2,60</td><td>ac</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>0,75</td><td>1,70</td><td>—</td><td>2,70</td><td>ac</td><td>3,30</td><td>ac</td><td>3,30</td><td>ac</td><td>3,30</td><td>ac</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>0,88</td><td>1,70</td><td>—</td><td>2,70</td><td>—</td><td>4,20</td><td>—</td><td>4,20</td><td>—</td><td>4,20</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,00</td><td>1,70</td><td>—</td><td>2,70</td><td>—</td><td>5,00</td><td>—</td><td>5,00</td><td>—</td><td>5,00</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,13</td><td>1,70</td><td>—</td><td>2,70</td><td>—</td><td>5,20</td><td>—</td><td>5,20</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,25</td><td>1,70</td><td>—</td><td>2,70</td><td>—</td><td>5,20</td><td>—</td><td>5,20</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,50</td><td>1,70</td><td>—</td><td>2,70</td><td>—</td><td>5,20</td><td>—</td><td>5,20</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,75</td><td>1,70</td><td>—</td><td>2,70</td><td>—</td><td>5,20</td><td>—</td><td>5,20</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>2,00</td><td>1,70</td><td>—</td><td>2,70</td><td>—</td><td>5,20</td><td>—</td><td>5,20</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td><math>M_{t,sm}</math> [Nm]</td> <td colspan="6"><math>\Sigma t \leq 2,15</math> mm: 2 Nm</td> <td colspan="6"><math>\Sigma t &gt; 2,15</math> mm: 6 Nm</td> </tr> </tbody> </table>												$t$ [mm]	$t_i$ [mm]										1,50	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	—	—	—	—	$V_{k,s}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,63	2,40	ac	2,70	ac	2,70	ac	2,70	ac	2,70	ac	—	—	0,75	3,00	—	3,50	ac	3,90	ac	3,90	ac	3,90	ac	—	—	0,88	3,40	—	4,10	—	5,40	—	5,40	—	5,40	—	—	—	1,00	3,70	—	4,70	—	6,60	—	6,60	—	6,60	—	—	—	1,13	4,00	—	5,00	—	6,70	—	6,70	—	—	—	—	—	1,25	4,40	—	5,30	—	6,80	—	6,80	—	—	—	—	—	1,50	4,90	—	5,60	—	6,90	—	6,90	—	—	—	—	—	1,75	4,90	—	5,60	—	6,90	—	6,90	—	—	—	—	—	2,00	4,90	—	5,60	—	6,90	—	6,90	—	—	—	—	—	$N_{k,s}$ [kN]	0,50	0,92	ac	1,40	ac	1,40	ac	1,40	ac	1,40	ac	—	—	0,55	1,16	ac	1,77	ac	1,77	ac	1,77	ac	1,77	ac	—	—	0,63	1,70	ac	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac	—	—	0,75	1,70	—	2,70	ac	3,30	ac	3,30	ac	3,30	ac	—	—	0,88	1,70	—	2,70	—	4,20	—	4,20	—	4,20	—	—	—	1,00	1,70	—	2,70	—	5,00	—	5,00	—	5,00	—	—	—	1,13	1,70	—	2,70	—	5,20	—	5,20	—	—	—	—	—	1,25	1,70	—	2,70	—	5,20	—	5,20	—	—	—	—	—	1,50	1,70	—	2,70	—	5,20	—	5,20	—	—	—	—	—	1,75	1,70	—	2,70	—	5,20	—	5,20	—	—	—	—	—	2,00	1,70	—	2,70	—	5,20	—	5,20	—	—	—	—	—	$M_{t,sm}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 2,15$ mm: 2 Nm						$\Sigma t > 2,15$ mm: 6 Nm					
$t$ [mm]	$t_i$ [mm]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
$V_{k,s}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	0,63	2,40	ac	2,70	ac	2,70	ac	2,70	ac	2,70	ac	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	0,75	3,00	—	3,50	ac	3,90	ac	3,90	ac	3,90	ac	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	0,88	3,40	—	4,10	—	5,40	—	5,40	—	5,40	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	1,00	3,70	—	4,70	—	6,60	—	6,60	—	6,60	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	1,13	4,00	—	5,00	—	6,70	—	6,70	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	1,25	4,40	—	5,30	—	6,80	—	6,80	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	1,50	4,90	—	5,60	—	6,90	—	6,90	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	1,75	4,90	—	5,60	—	6,90	—	6,90	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
2,00	4,90	—	5,60	—	6,90	—	6,90	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
$N_{k,s}$ [kN]	0,50	0,92	ac	1,40	ac	1,40	ac	1,40	ac	1,40	ac	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	0,55	1,16	ac	1,77	ac	1,77	ac	1,77	ac	1,77	ac	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	0,63	1,70	ac	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	0,75	1,70	—	2,70	ac	3,30	ac	3,30	ac	3,30	ac	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	0,88	1,70	—	2,70	—	4,20	—	4,20	—	4,20	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	1,00	1,70	—	2,70	—	5,00	—	5,00	—	5,00	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	1,13	1,70	—	2,70	—	5,20	—	5,20	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	1,25	1,70	—	2,70	—	5,20	—	5,20	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	1,50	1,70	—	2,70	—	5,20	—	5,20	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	1,75	1,70	—	2,70	—	5,20	—	5,20	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
2,00	1,70	—	2,70	—	5,20	—	5,20	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
$M_{t,sm}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 2,15$ mm: 2 Nm						$\Sigma t > 2,15$ mm: 6 Nm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
No additional regulations.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Self drilling screw										Annex 20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Hilti S-MD 53 Z 4,8 x L Hilti S-MD 53 C 4,8 x L with hexagon head and sealing washer $\geq \varnothing 16$ mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

Annex 12:  
ETA-10/0182, Annex 21



**Material:**  
Fastener: carbon steel, case hardened and galvanized or coated  
Washer: none  
Component I: S280GD, S320GD, S350GD, S390GD - EN 10346  
Component II: S280GD, S320GD, S350GD, S390GD - EN 10346  
S235, S275, S355 - EN 10025-1

**Drilling capacity:**  $\Sigma t_i \leq 6,00$  mm

**Timber substructures:**  
no performance determined

$t_i$ [mm]	$t_i$ [mm]									
	0,63	0,75	0,88	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00	
$V_{tix}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	1,81	1,81	1,81	1,88	1,88	2,80 ac	2,80 ac	2,80 ac	2,80 ac
	0,75	1,81	1,88	1,88	2,08	2,08	3,70 ac	3,70 ac	3,70 ac	3,70 ac
	0,88	1,81	1,88	2,05	2,13	2,13	4,50	5,00 ac	5,00 ac	5,00 ac
	1,00	1,81	1,88	2,05	2,20	2,20	4,50	6,50 ac	6,50 ac	6,50 a
	1,13	1,81	1,88	2,05	2,20	2,76	4,90	7,00	7,90	—
	1,25	1,81	1,88	2,05	2,20	3,28	5,30	7,40	9,30	—
	1,50	1,81	1,88	2,05	2,20	4,36	6,20	8,30	9,50	—
	1,75	1,81	1,88	2,05	2,20	4,36	6,20	8,30	9,50	—
	2,00	1,81	1,88	2,05	2,20	4,36	7,80	9,40	9,50	—
$N_{tix}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	0,81	0,80	1,02	1,23	1,70	1,70 ac	1,70 ac	1,70 ac	1,70 ac
	0,75	0,81	0,80	1,02	1,23	2,15	2,20 ac	2,20 ac	2,20 ac	2,20 ac
	0,88	0,81	0,80	1,02	1,23	2,15	2,90	2,90 ac	2,90 ac	2,90 ac
	1,00	0,81	0,80	1,02	1,23	2,15	3,16	3,50	3,50 ac	3,50 a
	1,13	0,81	0,80	1,02	1,23	2,15	3,16	4,30	4,30	—
	1,25	0,81	0,80	1,02	1,23	2,15	3,16	5,10	5,10	—
	1,50	0,81	0,80	1,02	1,23	2,15	3,16	5,48	6,90	—
	1,75	0,81	0,80	1,02	1,23	2,15	3,16	5,48	8,20	—
	2,00	0,81	0,80	1,02	1,23	2,15	3,16	5,48	8,20	—
$N_{t,ilk}$ [kN]	0,81	0,80	1,02	1,23	2,15	3,16	5,48	8,20	8,20	
$M_{t,ilk}$ [Nm]	$\Sigma t_i \leq 3,00$ mm: 7 Nm					$\Sigma t_i > 3,00$ mm: 8 Nm				

No additional regulations.

Self drilling screw

Hilti S-MD 03 Z 5,5 x L  
Hilti S-MD 03 C 5,5 x L  
with hexagon head

Annex 21

Annex 13:  
ETA-10/0182, Annex 22

	<p><b>Material:</b> Fastener: carbon steel, case hardened and galvanized or coated Washer: none Component I: S280GD, S320GD, S350GD, S390GD - EN 10346 Component II: S280GD, S320GD, S350GD, S390GD - EN 10346 S235, S275, S355 - EN 10025-1</p>
	<p><b>Drilling capacity:</b> <math>\Sigma t \leq 6,00</math> mm</p>
	<p><b>Timber substructures:</b> no performance determined</p>

$t$ [mm]	$t_0$ [mm]										
	0,63	0,75	0,88	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00		
$V_{0,2}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	1,81	1,81	1,81	1,88	1,88	2,80 ac	2,80 ac	2,80 ac	2,80 ac	2,80 ac
	0,75	1,81	1,88	1,88	2,06	2,06	3,70 ac	3,70 ac	3,70 ac	3,70 ac	3,70 ac
	0,88	1,81	1,88	2,05	2,13	2,13	4,50	5,00 ac	5,00 ac	5,00 ac	5,00 ac
	1,00	1,81	1,88	2,05	2,20	2,20	4,50	6,50 a	6,50 a	6,50 a	6,50 a
	1,13	1,81	1,88	2,05	2,20	2,78	4,90	7,00	7,90	—	—
	1,25	1,81	1,88	2,05	2,20	3,28	5,30	7,40	9,30	—	—
	1,50	1,81	1,88	2,05	2,20	4,38	6,20	8,30	9,50	—	—
	1,75	1,81	1,88	2,05	2,20	4,38	6,20	8,30	9,50	—	—
	2,00	1,81	1,88	2,05	2,20	4,38	7,80	9,40	9,50	—	—
	$N_{0,2}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,55		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,63		0,81	0,80	1,02 ac	1,23	2,15	3,11 ac	3,11 ac	3,11 ac	3,11 ac	3,11 ac
0,75		0,81	0,80	1,02 ac	1,23	2,15	3,16 ac	4,61 ac	4,61 ac	4,61 ac	4,61 ac
0,88		0,81	0,80	1,02	1,23	2,15	3,16	5,48 ac	6,25 ac	6,25 ac	6,25 ac
1,00		0,81	0,80	1,02	1,23	2,15	3,16	5,48 a	7,75 a	7,75 a	7,75 a
1,13		0,81	0,80	1,02	1,23	2,15	3,16	5,48	8,20	—	—
1,25		0,81	0,80	1,02	1,23	2,15	3,16	5,48	8,20	—	—
1,50		0,81	0,80	1,02	1,23	2,15	3,16	5,48	8,20	—	—
1,75		0,81	0,80	1,02	1,23	2,15	3,16	5,48	8,20	—	—
2,00		0,81	0,80	1,02	1,23	2,15	3,16	5,48	8,20	—	—
$N_{R,ilk}$ [kN]		0,61	0,80	1,02	1,23	2,15	3,16	5,48	8,20	8,20	8,20
$M_{tight}$ [Nm]	$\Sigma t \leq 3,00$ mm: 7 Nm					$\Sigma t > 3,00$ mm: 8 Nm					

No additional regulations.

Self drilling screw

Hilti S-MD 23 Z 5,5 x L  
Hilti S-MD 23 C 5,5 x L  
with hexagon head with collar

Annex 22

Annex 14:  
ETA-10/0182, Annex 23

	<p><b>Material:</b></p> <p><b>Fastener:</b> carbon steel, case hardened and galvanized or coated</p> <p><b>Washer:</b> carbon steel, galvanized or coated stainless Steel (1.4301) - EN 10088</p> <p><b>Component I:</b> S280GD, S320GD, S350GD, S390GD - EN 10346</p> <p><b>Component II:</b> S280GD, S320GD, S350GD, S390GD - EN 10346 S235, S275, S355 - EN 10025-1</p>
	<p><b>Drilling capacity:</b> <math>\Sigma t_i \leq 6,00</math> mm</p>
	<p><b>Timber substructures:</b> no performance determined</p>

$t_i$ [mm]	$t_i$ [mm]							
	0,63	0,75	0,88	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00
$V_{0,2}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	—	—	—	3,10 ac	3,10 ac
	0,75	—	—	—	—	—	3,80 ac	3,80 ac
	0,88	—	—	—	—	—	4,80 —	4,80 ac
	1,00	—	—	—	—	—	5,30 —	5,40 —
	1,13	—	—	—	—	—	5,30 —	6,20 —
	1,25	—	—	—	—	—	5,30 —	7,60 —
	1,50	—	—	—	—	—	6,10 —	9,10 —
	1,75	—	—	—	—	—	6,10 —	9,10 —
2,00	—	—	—	—	—	7,80 —	9,70 —	
$N_{0,2}$ [kN]	0,50	0,61 —	0,80 —	1,02 —	1,23 —	1,73 —	1,73 ac	1,73 ac
	0,55	0,61 —	0,80 —	1,02 —	1,23 —	2,15 —	2,18 ac	2,18 ac
	0,63	0,61 —	0,80 —	1,02 —	1,23 —	2,15 —	3,16 ac	3,20 ac
	0,75	0,61 —	0,80 —	1,02 —	1,23 —	2,15 —	3,16 ac	3,90 ac
	0,88	0,61 —	0,80 —	1,02 —	1,23 —	2,15 —	3,16 —	4,80 ac
	1,00	0,61 —	0,80 —	1,02 —	1,23 —	2,15 —	3,16 —	5,48 —
	1,13	0,61 —	0,80 —	1,02 —	1,23 —	2,15 —	3,16 —	5,48 —
	1,25	0,61 —	0,80 —	1,02 —	1,23 —	2,15 —	3,16 —	5,48 —
	1,50	0,61 —	0,80 —	1,02 —	1,23 —	2,15 —	3,16 —	5,48 —
	1,75	0,61 —	0,80 —	1,02 —	1,23 —	2,15 —	3,16 —	5,48 —
2,00	0,61 —	0,80 —	1,02 —	1,23 —	2,15 —	3,16 —	5,48 —	
$N_{0,1k}$ [kN]	0,61	0,80	1,02	1,23	2,15	3,16	5,48	8,20
$M_{0,1k}$ [Nm]	$\Sigma t_i \leq 3,00$ mm: 7 Nm				$\Sigma t_i > 3,00$ mm: 8 Nm			

No additional regulations.

Self drilling screw

Hilti S-MD 53 Z 5,5 x L  
Hilti S-MD 53 C 5,5 x L  
with hexagon head and sealing washer  $\geq \phi 16$  mm

Annex 23

Annex 15:  
ETA-10/0182, Annex 24

	<p><b>Material:</b></p> <p>Fastener: carbon steel, case hardened and galvanized or coated</p> <p>Washer: none</p> <p>Component I: S280GD, S320GD, S350GD, S390GD - EN 10346</p> <p>Component II: S280GD, S320GD, S350GD, S390GD - EN 10346 S235, S275, S355 - EN 10025-1</p>
	<p><b>Drilling capacity:</b> <math>\Sigma t \leq 6,00</math> mm</p>
<p><b>Timber substructures:</b> no performance determined</p>	

t [mm]	t <sub>1</sub> [mm]								
	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	
V <sub>0,3</sub> [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	1,92	1,92	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
	0,75	2,07	2,07	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20
	0,88	2,35	2,35	5,40	5,40	5,40	5,40	5,40	5,40
	1,00	2,60	2,60	5,60	5,60	6,60	6,60	6,60	6,60
	1,13	2,60	3,16	5,70	5,70	7,80	8,00	—	—
	1,25	2,60	3,68	5,90	5,90	9,00	9,56	—	—
	1,50	2,60	4,75	7,00	7,00	9,70	10,00	—	—
	1,75	2,60	4,75	7,00	7,00	9,70	10,00	—	—
2,00	2,60	4,75	7,00	7,00	9,70	10,00	—	—	
N <sub>0,3</sub> [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	1,23	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
	0,75	1,23	2,46	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
	0,88	1,23	2,46	3,21	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40
	1,00	1,23	2,46	3,21	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
	1,13	1,23	2,46	3,21	4,62	5,30	5,30	—	—
	1,25	1,23	2,46	3,21	4,62	6,03	6,40	—	—
	1,50	1,23	2,46	3,21	4,62	6,03	6,90	—	—
	1,75	1,23	2,46	3,21	4,62	6,03	6,90	—	—
2,00	1,23	2,46	3,21	4,62	6,03	7,20	—	—	
M <sub>nom</sub> [Nm]	$\Sigma t \leq 3,00$ mm: 7 Nm				$\Sigma t > 3,00$ mm: 8 Nm				

No additional regulations.

Self drilling screw

Hilti S-MD 03 Z 6,3 x L  
Hilti S-MD 03 C 6,3 x L  
with hexagon head

Annex 24



Annex 16:  
ETA-10/0182, Annex 25

	<p><b>Material:</b></p> <p><b>Fastener:</b> carbon steel, case hardened and galvanized or coated</p> <p><b>Washer:</b> none</p> <p><b>Component I:</b> S280GD, S320GD, S350GD, S390GD - EN 10346</p> <p><b>Component II:</b> S280GD, S320GD, S350GD, S390GD - EN 10346 S235, S275, S355 - EN 10025-1</p>																																																																																																																																																																																																																																											
	<p><b>Drilling capacity:</b> <math>\Sigma t_i \leq 6,00</math> mm</p>																																																																																																																																																																																																																																											
<p><b>Timber substructures:</b> no performance determined</p>																																																																																																																																																																																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"><math>t_i</math> [mm]</th> <th colspan="8"><math>t_i</math> [mm]</th> </tr> <tr> <th>1,00</th> <th>1,50</th> <th>2,00</th> <th>2,50</th> <th>3,00</th> <th>4,00</th> <th>5,00</th> <th>6,00</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10"><math>V_{t,x}</math> [kN]</td> <td>0,50</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>0,55</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>0,63</td><td>1,92</td><td>1,92</td><td>3,10</td><td>3,10</td><td>3,10</td><td>3,10</td><td>3,10</td><td>3,10</td> </tr> <tr> <td>0,75</td><td>2,07</td><td>2,07</td><td>4,20</td><td>4,20</td><td>4,20</td><td>4,20</td><td>4,20</td><td>4,20</td> </tr> <tr> <td>0,88</td><td>2,35</td><td>2,35</td><td>5,40</td><td>5,40</td><td>5,40</td><td>5,40</td><td>5,40</td><td>5,40</td> </tr> <tr> <td>1,00</td><td>2,80</td><td>2,80</td><td>5,60</td><td>5,60</td><td>6,60</td><td>6,60</td><td>6,60</td><td>6,60</td> </tr> <tr> <td>1,13</td><td>2,80</td><td>3,16</td><td>5,70</td><td>5,70</td><td>7,80</td><td>8,00</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,25</td><td>2,80</td><td>3,68</td><td>5,90</td><td>5,90</td><td>9,00</td><td>9,56</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,50</td><td>2,80</td><td>4,75</td><td>7,00</td><td>7,00</td><td>9,70</td><td>10,00</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,75</td><td>2,80</td><td>4,75</td><td>7,00</td><td>7,00</td><td>9,70</td><td>10,00</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>2,00</td><td>2,80</td><td>4,75</td><td>7,00</td><td>7,00</td><td>9,70</td><td>10,00</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="10"><math>N_{t,x}</math> [kN]</td> <td>0,50</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>0,55</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>0,63</td><td>1,23</td><td>2,01</td><td>2,01</td><td>2,01</td><td>2,01</td><td>2,01</td><td>2,01</td><td>2,01</td> </tr> <tr> <td>0,75</td><td>1,23</td><td>2,29</td><td>2,29</td><td>2,29</td><td>2,29</td><td>2,29</td><td>2,29</td><td>2,29</td> </tr> <tr> <td>0,88</td><td>1,23</td><td>2,46</td><td>2,92</td><td>2,92</td><td>2,92</td><td>2,92</td><td>2,92</td><td>2,92</td> </tr> <tr> <td>1,00</td><td>1,23</td><td>2,46</td><td>3,21</td><td>3,78</td><td>3,78</td><td>3,78</td><td>3,78</td><td>3,78</td> </tr> <tr> <td>1,13</td><td>1,23</td><td>2,46</td><td>3,21</td><td>4,62</td><td>5,04</td><td>5,04</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,25</td><td>1,23</td><td>2,46</td><td>3,21</td><td>4,62</td><td>6,03</td><td>6,49</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,50</td><td>1,23</td><td>2,46</td><td>3,21</td><td>4,62</td><td>6,03</td><td>6,90</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,75</td><td>1,23</td><td>2,46</td><td>3,21</td><td>4,62</td><td>6,03</td><td>7,20</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>2,00</td><td>1,23</td><td>2,46</td><td>3,21</td><td>4,62</td><td>6,03</td><td>7,20</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td><math>M_{t,perm}</math> [Nm]</td> <td colspan="4"><math>\Sigma t_i \leq 3,00</math> mm: 7 Nm</td> <td colspan="5"><math>\Sigma t_i &gt; 3,00</math> mm: 8 Nm</td> </tr> </tbody> </table>										$t_i$ [mm]	$t_i$ [mm]								1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	$V_{t,x}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	0,63	1,92	1,92	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	0,75	2,07	2,07	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	0,88	2,35	2,35	5,40	5,40	5,40	5,40	5,40	5,40	1,00	2,80	2,80	5,60	5,60	6,60	6,60	6,60	6,60	1,13	2,80	3,16	5,70	5,70	7,80	8,00	—	—	1,25	2,80	3,68	5,90	5,90	9,00	9,56	—	—	1,50	2,80	4,75	7,00	7,00	9,70	10,00	—	—	1,75	2,80	4,75	7,00	7,00	9,70	10,00	—	—	2,00	2,80	4,75	7,00	7,00	9,70	10,00	—	—	$N_{t,x}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	0,63	1,23	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	0,75	1,23	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	0,88	1,23	2,46	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	1,00	1,23	2,46	3,21	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	1,13	1,23	2,46	3,21	4,62	5,04	5,04	—	—	1,25	1,23	2,46	3,21	4,62	6,03	6,49	—	—	1,50	1,23	2,46	3,21	4,62	6,03	6,90	—	—	1,75	1,23	2,46	3,21	4,62	6,03	7,20	—	—	2,00	1,23	2,46	3,21	4,62	6,03	7,20	—	—	$M_{t,perm}$ [Nm]	$\Sigma t_i \leq 3,00$ mm: 7 Nm				$\Sigma t_i > 3,00$ mm: 8 Nm				
$t_i$ [mm]	$t_i$ [mm]																																																																																																																																																																																																																																											
	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00																																																																																																																																																																																																																																				
$V_{t,x}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																			
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																			
	0,63	1,92	1,92	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10																																																																																																																																																																																																																																			
	0,75	2,07	2,07	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20																																																																																																																																																																																																																																			
	0,88	2,35	2,35	5,40	5,40	5,40	5,40	5,40	5,40																																																																																																																																																																																																																																			
	1,00	2,80	2,80	5,60	5,60	6,60	6,60	6,60	6,60																																																																																																																																																																																																																																			
	1,13	2,80	3,16	5,70	5,70	7,80	8,00	—	—																																																																																																																																																																																																																																			
	1,25	2,80	3,68	5,90	5,90	9,00	9,56	—	—																																																																																																																																																																																																																																			
	1,50	2,80	4,75	7,00	7,00	9,70	10,00	—	—																																																																																																																																																																																																																																			
	1,75	2,80	4,75	7,00	7,00	9,70	10,00	—	—																																																																																																																																																																																																																																			
2,00	2,80	4,75	7,00	7,00	9,70	10,00	—	—																																																																																																																																																																																																																																				
$N_{t,x}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																			
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																			
	0,63	1,23	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01																																																																																																																																																																																																																																			
	0,75	1,23	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29																																																																																																																																																																																																																																			
	0,88	1,23	2,46	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92																																																																																																																																																																																																																																			
	1,00	1,23	2,46	3,21	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78																																																																																																																																																																																																																																			
	1,13	1,23	2,46	3,21	4,62	5,04	5,04	—	—																																																																																																																																																																																																																																			
	1,25	1,23	2,46	3,21	4,62	6,03	6,49	—	—																																																																																																																																																																																																																																			
	1,50	1,23	2,46	3,21	4,62	6,03	6,90	—	—																																																																																																																																																																																																																																			
	1,75	1,23	2,46	3,21	4,62	6,03	7,20	—	—																																																																																																																																																																																																																																			
2,00	1,23	2,46	3,21	4,62	6,03	7,20	—	—																																																																																																																																																																																																																																				
$M_{t,perm}$ [Nm]	$\Sigma t_i \leq 3,00$ mm: 7 Nm				$\Sigma t_i > 3,00$ mm: 8 Nm																																																																																																																																																																																																																																							
No additional regulations.																																																																																																																																																																																																																																												
Self drilling screw								Annex 25																																																																																																																																																																																																																																				
Hilti S-MD 23 Z 6,3 x L Hilti S-MD 23 C 6,3 x L with hexagon head with collar																																																																																																																																																																																																																																												

**Annex 17:**  
**ETA-10/0182, Annex 26**

	<p><b>Material:</b></p> <p><b>Fastener:</b> carbon steel, case hardened and galvanized or coated</p> <p><b>Washer:</b> carbon steel, galvanized or coated stainless Steel (1.4301) - EN 10088</p> <p><b>Component I:</b> S280GD, S320GD, S350GD, S390GD - EN 10346</p> <p><b>Component II:</b> S280GD, S320GD, S350GD, S390GD - EN 10346 S235, S275, S355 - EN 10025-1</p>																																																																																																																																																																																																																																																																						
	<p><b>Drilling capacity:</b> <math>\Sigma t_i \leq 6,00</math> mm</p>																																																																																																																																																																																																																																																																						
<p><b>Timber substructures:</b> no performance determined</p>																																																																																																																																																																																																																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>t_i</math> [mm]</th> <th colspan="8"><math>t_i</math> [mm]</th> <th></th> </tr> <tr> <th></th> <th>1,50</th> <th>2,00</th> <th>2,50</th> <th>3,00</th> <th>4,00</th> <th>5,00</th> <th>6,00</th> <th>—</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="11"><math>N_{t,x}</math> [kN]</td> <td>0,50</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>0,55</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>0,63</td> <td>—</td> <td>3,00</td> <td>ac</td> <td>3,00</td> <td>abcd</td> <td>3,00</td> <td>abcd</td> <td>3,00</td> <td>abcd</td> </tr> <tr> <td>0,75</td> <td>—</td> <td>3,80</td> <td>ac</td> <td>3,80</td> <td>abcd</td> <td>3,80</td> <td>abcd</td> <td>3,80</td> <td>abcd</td> </tr> <tr> <td>0,88</td> <td>—</td> <td>4,80</td> <td>—</td> <td>4,80</td> <td>ac</td> <td>4,80</td> <td>abc</td> <td>4,80</td> <td>abc</td> </tr> <tr> <td>1,00</td> <td>—</td> <td>5,10</td> <td>—</td> <td>5,10</td> <td>ac</td> <td>5,70</td> <td>ac</td> <td>5,70</td> <td>ac</td> </tr> <tr> <td>1,13</td> <td>—</td> <td>5,50</td> <td>—</td> <td>5,50</td> <td>ac</td> <td>6,80</td> <td>a</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>1,25</td> <td>—</td> <td>6,10</td> <td>—</td> <td>6,10</td> <td>ac</td> <td>7,90</td> <td>a</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>1,50</td> <td>—</td> <td>6,40</td> <td>—</td> <td>6,40</td> <td>—</td> <td>9,00</td> <td>a</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>1,75</td> <td>—</td> <td>6,40</td> <td>—</td> <td>6,40</td> <td>—</td> <td>9,00</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td>—</td> <td>7,80</td> <td>—</td> <td>7,80</td> <td>—</td> <td>10,00</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="11"><math>N_{t,x}</math> [kN]</td> <td>0,50</td> <td>—</td> <td>1,78</td> <td>abcd</td> <td>1,78</td> <td>abcd</td> <td>1,78</td> <td>abcd</td> <td>1,78</td> <td>abcd</td> </tr> <tr> <td>0,55</td> <td>—</td> <td>2,25</td> <td>abcd</td> <td>2,25</td> <td>abcd</td> <td>2,25</td> <td>abcd</td> <td>2,25</td> <td>abcd</td> </tr> <tr> <td>0,63</td> <td>—</td> <td>3,21</td> <td>abcd</td> <td>3,30</td> <td>abcd</td> <td>3,30</td> <td>abcd</td> <td>3,30</td> <td>abcd</td> </tr> <tr> <td>0,75</td> <td>—</td> <td>3,21</td> <td>abcd</td> <td>4,00</td> <td>abcd</td> <td>4,00</td> <td>abcd</td> <td>4,00</td> <td>abcd</td> </tr> <tr> <td>0,88</td> <td>—</td> <td>3,21</td> <td>—</td> <td>4,62</td> <td>ac</td> <td>4,80</td> <td>abc</td> <td>4,80</td> <td>abc</td> </tr> <tr> <td>1,00</td> <td>—</td> <td>3,21</td> <td>—</td> <td>4,62</td> <td>ac</td> <td>5,60</td> <td>ac</td> <td>5,60</td> <td>ac</td> </tr> <tr> <td>1,13</td> <td>—</td> <td>3,21</td> <td>—</td> <td>4,62</td> <td>ac</td> <td>6,03</td> <td>a</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>1,25</td> <td>—</td> <td>3,21</td> <td>—</td> <td>4,62</td> <td>ac</td> <td>6,03</td> <td>a</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>1,50</td> <td>—</td> <td>3,21</td> <td>—</td> <td>4,62</td> <td>—</td> <td>7,20</td> <td>a</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>1,75</td> <td>—</td> <td>3,21</td> <td>—</td> <td>4,62</td> <td>—</td> <td>7,20</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td>—</td> <td>3,21</td> <td>—</td> <td>4,62</td> <td>—</td> <td>7,20</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td><math>M_{t,perm}</math> [Nm]</td> <td colspan="5"><math>\Sigma t_i \leq 3,00</math> mm: 7 Nm</td> <td colspan="5"><math>\Sigma t_i &gt; 3,00</math> mm: 8 Nm</td> </tr> </tbody> </table>											$t_i$ [mm]	$t_i$ [mm]										1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	—		$N_{t,x}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,63	—	3,00	ac	3,00	abcd	3,00	abcd	3,00	abcd	0,75	—	3,80	ac	3,80	abcd	3,80	abcd	3,80	abcd	0,88	—	4,80	—	4,80	ac	4,80	abc	4,80	abc	1,00	—	5,10	—	5,10	ac	5,70	ac	5,70	ac	1,13	—	5,50	—	5,50	ac	6,80	a	—	—	1,25	—	6,10	—	6,10	ac	7,90	a	—	—	1,50	—	6,40	—	6,40	—	9,00	a	—	—	1,75	—	6,40	—	6,40	—	9,00	—	—	—	2,00	—	7,80	—	7,80	—	10,00	—	—	—	$N_{t,x}$ [kN]	0,50	—	1,78	abcd	1,78	abcd	1,78	abcd	1,78	abcd	0,55	—	2,25	abcd	2,25	abcd	2,25	abcd	2,25	abcd	0,63	—	3,21	abcd	3,30	abcd	3,30	abcd	3,30	abcd	0,75	—	3,21	abcd	4,00	abcd	4,00	abcd	4,00	abcd	0,88	—	3,21	—	4,62	ac	4,80	abc	4,80	abc	1,00	—	3,21	—	4,62	ac	5,60	ac	5,60	ac	1,13	—	3,21	—	4,62	ac	6,03	a	—	—	1,25	—	3,21	—	4,62	ac	6,03	a	—	—	1,50	—	3,21	—	4,62	—	7,20	a	—	—	1,75	—	3,21	—	4,62	—	7,20	—	—	—	2,00	—	3,21	—	4,62	—	7,20	—	—	—	$M_{t,perm}$ [Nm]	$\Sigma t_i \leq 3,00$ mm: 7 Nm					$\Sigma t_i > 3,00$ mm: 8 Nm				
$t_i$ [mm]	$t_i$ [mm]																																																																																																																																																																																																																																																																						
	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	—																																																																																																																																																																																																																																																															
$N_{t,x}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,63	—	3,00	ac	3,00	abcd	3,00	abcd	3,00	abcd																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,75	—	3,80	ac	3,80	abcd	3,80	abcd	3,80	abcd																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,88	—	4,80	—	4,80	ac	4,80	abc	4,80	abc																																																																																																																																																																																																																																																													
	1,00	—	5,10	—	5,10	ac	5,70	ac	5,70	ac																																																																																																																																																																																																																																																													
	1,13	—	5,50	—	5,50	ac	6,80	a	—	—																																																																																																																																																																																																																																																													
	1,25	—	6,10	—	6,10	ac	7,90	a	—	—																																																																																																																																																																																																																																																													
	1,50	—	6,40	—	6,40	—	9,00	a	—	—																																																																																																																																																																																																																																																													
	1,75	—	6,40	—	6,40	—	9,00	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																													
	2,00	—	7,80	—	7,80	—	10,00	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																													
$N_{t,x}$ [kN]	0,50	—	1,78	abcd	1,78	abcd	1,78	abcd	1,78	abcd																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,55	—	2,25	abcd	2,25	abcd	2,25	abcd	2,25	abcd																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,63	—	3,21	abcd	3,30	abcd	3,30	abcd	3,30	abcd																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,75	—	3,21	abcd	4,00	abcd	4,00	abcd	4,00	abcd																																																																																																																																																																																																																																																													
	0,88	—	3,21	—	4,62	ac	4,80	abc	4,80	abc																																																																																																																																																																																																																																																													
	1,00	—	3,21	—	4,62	ac	5,60	ac	5,60	ac																																																																																																																																																																																																																																																													
	1,13	—	3,21	—	4,62	ac	6,03	a	—	—																																																																																																																																																																																																																																																													
	1,25	—	3,21	—	4,62	ac	6,03	a	—	—																																																																																																																																																																																																																																																													
	1,50	—	3,21	—	4,62	—	7,20	a	—	—																																																																																																																																																																																																																																																													
	1,75	—	3,21	—	4,62	—	7,20	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																													
	2,00	—	3,21	—	4,62	—	7,20	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																													
$M_{t,perm}$ [Nm]	$\Sigma t_i \leq 3,00$ mm: 7 Nm					$\Sigma t_i > 3,00$ mm: 8 Nm																																																																																																																																																																																																																																																																	
No additional regulations.																																																																																																																																																																																																																																																																							
Self drilling screw										Annex 26																																																																																																																																																																																																																																																													
Hilti S-MD 53 Z 6,3 x L Hilti S-MD 53 C 6,3 x L with hexagon head and sealing washer $\geq \varnothing 16$ mm																																																																																																																																																																																																																																																																							

Annex 18:  
ETA-10/0182, Annex 27

	<p><b>Material:</b></p> <p>Fastener: carbon steel, case hardened and galvanized or coated</p> <p>Washer: none</p> <p>Component I: S280GD, S320GD - EN 10346</p> <p>Component II: S280GD, S320GD - EN 10346 S235 - EN 10025-1</p>
	<p><b>Drilling capacity:</b> <math>\Sigma t_i \leq 15,00</math> mm</p>
<p><b>Timber substructures:</b> no performance determined</p>	

t [mm]	t <sub>i</sub> [mm]								
	2,00	3,00	4,00	6,00	8,00	10,0	12,0	≥ 14,0	
V <sub>0,5</sub> [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49
	0,75	—	—	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04
	0,88	—	—	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87
	1,00	—	—	4,91	4,91	4,91	4,91	4,91	4,91
	1,13	—	—	6,24	6,24	6,24	6,24	6,24	—
	1,25	—	—	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	—
	1,50	—	—	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	—
	1,75	—	—	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	—
	2,00	—	—	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	—
N <sub>0,5</sub> [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
	0,75	—	—	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99
	0,88	—	—	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
	1,00	—	—	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99
	1,13	—	—	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	—
	1,25	—	—	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	—
	1,50	—	—	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	—
	1,75	—	—	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	—
	2,00	—	—	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	—
M <sub>0,5</sub> [Nm]	5 Nm								

No additional regulations.

Self drilling screw

Hilti S-MD 05 GZ 5,5 x L  
Hilti S-MD 05 GC 5,5 x L  
Hilti S-MD 05 Z 5,5 x L  
Hilti S-MD 05 C 5,5 x L  
with hexagon head

Annex 27

Annex 19:  
ETA-10/0182, Annex 28

	<p><b>Material:</b></p> <p>Fastener: carbon steel, case hardened and galvanized or coated</p> <p>Washer: none</p> <p>Component I: S280GD, S320GD - EN 10346</p> <p>Component II: S280GD, S320GD - EN 10346 S235 - EN 10025-1</p>																																																																																																																																																																																																																																									
	<p><b>Drilling capacity:</b> <math>\Sigma t_i \leq 15,00</math> mm</p>																																																																																																																																																																																																																																									
<p><b>Timber substructures:</b> no performance determined</p>																																																																																																																																																																																																																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"><math>t_i</math> [mm]</th> <th colspan="8"><math>t_i</math> [mm]</th> </tr> <tr> <th>2,00</th> <th>3,00</th> <th>4,00</th> <th>6,00</th> <th>8,00</th> <th>10,0</th> <th>12,0</th> <th><math>\geq 14,0</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="11"><math>N_{t,k}</math> [kN]</td> <td>0,50</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>0,55</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>0,63</td><td>—</td><td>—</td><td>2,49</td><td>2,49</td><td>2,49</td><td>2,49</td><td>2,49</td><td>2,49</td> </tr> <tr> <td>0,75</td><td>—</td><td>—</td><td>3,04</td><td>3,04</td><td>3,04</td><td>3,04</td><td>3,04</td><td>3,04</td> </tr> <tr> <td>0,88</td><td>—</td><td>—</td><td>3,87</td><td>3,87</td><td>3,87</td><td>3,87</td><td>3,87</td><td>3,87</td> </tr> <tr> <td>1,00</td><td>—</td><td>—</td><td>4,91</td><td>4,91</td><td>4,91</td><td>4,91</td><td>4,91</td><td>4,91</td> </tr> <tr> <td>1,13</td><td>—</td><td>—</td><td>6,24</td><td>6,24</td><td>6,24</td><td>6,24</td><td>6,24</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,25</td><td>—</td><td>—</td><td>7,69</td><td>7,69</td><td>7,69</td><td>7,69</td><td>7,69</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,50</td><td>—</td><td>—</td><td>7,69</td><td>7,69</td><td>7,69</td><td>7,69</td><td>7,69</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,75</td><td>—</td><td>—</td><td>7,69</td><td>7,69</td><td>7,69</td><td>7,69</td><td>7,69</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>2,00</td><td>—</td><td>—</td><td>7,69</td><td>7,69</td><td>7,69</td><td>7,69</td><td>7,69</td><td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="11"><math>N_{t,x}</math> [kN]</td> <td>0,50</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>0,55</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>0,63</td><td>—</td><td>—</td><td>2,50</td><td>2,50</td><td>2,50</td><td>2,50</td><td>2,50</td><td>2,50</td> </tr> <tr> <td>0,75</td><td>—</td><td>—</td><td>2,99</td><td>2,99</td><td>2,99</td><td>2,99</td><td>2,99</td><td>2,99</td> </tr> <tr> <td>0,88</td><td>—</td><td>—</td><td>3,50</td><td>3,50</td><td>3,50</td><td>3,50</td><td>3,50</td><td>3,50</td> </tr> <tr> <td>1,00</td><td>—</td><td>—</td><td>3,99</td><td>3,99</td><td>3,99</td><td>3,99</td><td>3,99</td><td>3,99</td> </tr> <tr> <td>1,13</td><td>—</td><td>—</td><td>4,50</td><td>4,50</td><td>4,50</td><td>4,50</td><td>4,50</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,25</td><td>—</td><td>—</td><td>4,97</td><td>4,97</td><td>4,97</td><td>4,97</td><td>4,97</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,50</td><td>—</td><td>—</td><td>5,99</td><td>5,99</td><td>5,99</td><td>5,99</td><td>5,99</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>1,75</td><td>—</td><td>—</td><td>6,95</td><td>6,95</td><td>6,95</td><td>6,95</td><td>6,95</td><td>—</td> </tr> <tr> <td>2,00</td><td>—</td><td>—</td><td>7,96</td><td>7,96</td><td>7,96</td><td>7,96</td><td>7,96</td><td>—</td> </tr> <tr> <td><math>M_{t,adm}</math> [Nm]</td> <td colspan="8">5 Nm</td> </tr> </tbody> </table>									$t_i$ [mm]	$t_i$ [mm]								2,00	3,00	4,00	6,00	8,00	10,0	12,0	$\geq 14,0$	$N_{t,k}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	0,63	—	—	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	0,75	—	—	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	0,88	—	—	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	1,00	—	—	4,91	4,91	4,91	4,91	4,91	4,91	1,13	—	—	6,24	6,24	6,24	6,24	6,24	—	1,25	—	—	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	—	1,50	—	—	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	—	1,75	—	—	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	—	2,00	—	—	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	—	$N_{t,x}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—	0,63	—	—	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	0,75	—	—	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	0,88	—	—	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	1,00	—	—	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99	1,13	—	—	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	—	1,25	—	—	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	—	1,50	—	—	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	—	1,75	—	—	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	—	2,00	—	—	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	—	$M_{t,adm}$ [Nm]	5 Nm							
$t_i$ [mm]	$t_i$ [mm]																																																																																																																																																																																																																																									
	2,00	3,00	4,00	6,00	8,00	10,0	12,0	$\geq 14,0$																																																																																																																																																																																																																																		
$N_{t,k}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																	
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																	
	0,63	—	—	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49																																																																																																																																																																																																																																	
	0,75	—	—	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04																																																																																																																																																																																																																																	
	0,88	—	—	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87																																																																																																																																																																																																																																	
	1,00	—	—	4,91	4,91	4,91	4,91	4,91	4,91																																																																																																																																																																																																																																	
	1,13	—	—	6,24	6,24	6,24	6,24	6,24	—																																																																																																																																																																																																																																	
	1,25	—	—	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	—																																																																																																																																																																																																																																	
	1,50	—	—	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	—																																																																																																																																																																																																																																	
	1,75	—	—	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	—																																																																																																																																																																																																																																	
	2,00	—	—	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	—																																																																																																																																																																																																																																	
$N_{t,x}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																	
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																	
	0,63	—	—	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50																																																																																																																																																																																																																																	
	0,75	—	—	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99																																																																																																																																																																																																																																	
	0,88	—	—	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50																																																																																																																																																																																																																																	
	1,00	—	—	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99																																																																																																																																																																																																																																	
	1,13	—	—	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	—																																																																																																																																																																																																																																	
	1,25	—	—	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	—																																																																																																																																																																																																																																	
	1,50	—	—	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	—																																																																																																																																																																																																																																	
	1,75	—	—	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	—																																																																																																																																																																																																																																	
	2,00	—	—	7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	—																																																																																																																																																																																																																																	
$M_{t,adm}$ [Nm]	5 Nm																																																																																																																																																																																																																																									
No additional regulations.																																																																																																																																																																																																																																										
Self drilling screw							Annex 28																																																																																																																																																																																																																																			
Hilti S-MD 25 Z 5,5 x L Hilti S-MD 25 C 5,5 x L with hexagon head with collar																																																																																																																																																																																																																																										

Annex 20:  
ETA-10/0182, Annex 29

	<p><b>Material:</b></p> <p>Fastener: carbon steel, case hardened and galvanized or coated</p> <p>Washer: carbon steel, galvanized or coated stainless Steel (1.4301) - EN 10088</p> <p>Component I: S280GD, S320GD - EN 10346</p> <p>Component II: S280GD, S320GD - EN 10346 S235 - EN 10025-1</p>
	<p><b>Drilling capacity:</b> <math>\Sigma t_i \leq 15,00</math> mm</p>
<p><b>Timber substructures:</b> no performance determined</p>	

$t_i$ [mm]	$t_i$ [mm]								
	2,00	3,00	4,00	6,00	8,00	10,0	12,0	$\geq 14,0$	
$V_{e,x}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,63	—	—	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49
	0,75	—	—	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04
	0,88	—	—	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87
	1,00	—	—	4,91	4,91	4,91	4,91	4,91	4,91
	1,13	—	—	6,24	6,24	6,24	6,24	6,24	—
	1,25	—	—	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	—
	1,50	—	—	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	—
	1,75	—	—	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	—
	2,00	—	—	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	—
$N_{t,x}$ [kN]	0,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	0,55	—	—	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32
	0,63	—	—	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55
	0,75	—	—	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02
	0,88	—	—	3,51	3,51	3,51	3,51	3,51	3,51
	1,00	—	—	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
	1,13	—	—	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	—
	1,25	—	—	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99	—
	1,50	—	—	6,06	6,06	6,06	6,06	6,06	—
	1,75	—	—	7,09	7,09	7,09	7,09	7,09	—
	2,00	—	—	8,23	8,23	8,23	8,23	8,23	—
$M_{t,perm}$ [Nm]	5 Nm								

No additional regulations.

Self drilling screw

Hilti S-MD 55 GZ 5,5 x L  
Hilti S-MD 55 GC 5,5 x L  
Hilti S-MD 55 Z 5,5 x L  
Hilti S-MD 55 C 5,5 x L  
with hexagon head and sealing washer  $\geq \phi 16$  mm

Annex 29