


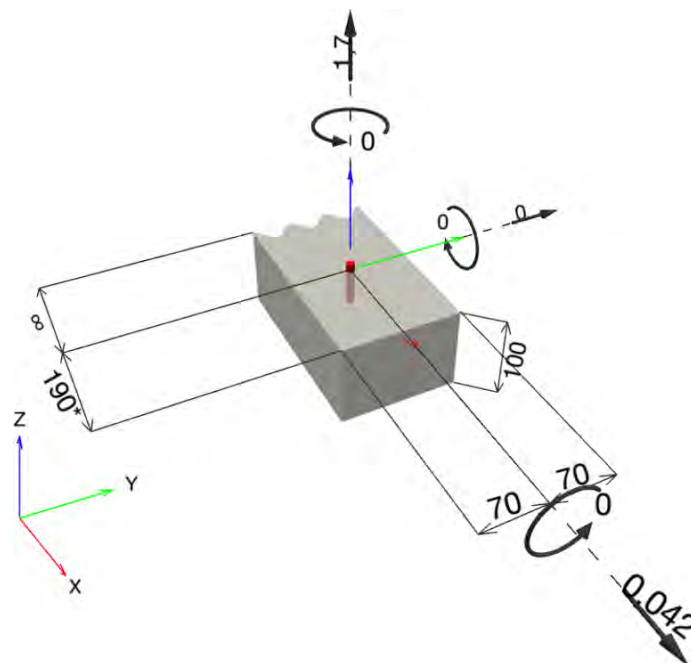
[www.hilti.de](http://www.hilti.de)

Firma:  
Adresse:  
Tel. | Fax: |  
Befestigung: Beton - 17. Okt. 2024  
Pos. Nr.:

Seite: 1  
Bearbeiter:  
E-Mail:  
Datum: 17.10.2024

**Kommentare des Planers:****1 Eingabedaten**

<b>Dübeltyp und Größe:</b>	<b>HUS4-H 10 h_nom1</b>	
Wiederkehrperiode (Lebensdauer in Jahren):	50	
Artikelnummer:	2293552 HUS4-H 10x60 5/-	
Ausschreibungstext:	Hilti HUS Schraubanker mit 55 mm Verankerungstiefe, 10 hnom1, Stahl galvanisiert, Installation gemäß ETA-20/0867	
Effektive Verankerungstiefe:	$h_{ef} = 46,8 \text{ mm}$ ( $h_{ef,ETA} = 42,5 \text{ mm}$ ), $h_{nom} = 60,0 \text{ mm}$	
Werkstoff:	Carbon Steel	
Zulassungs-Nr.:	ETA-20/0867	
Ausgestellt   Gültig:	25.04.2024   -	
Nachweis:	Bemessungsverfahren EN 1992-4, mechanisch	
Abstandsmontage:		
Profil:		
Untergrund:	gerissener Beton, $C20/25$ , $f_{c,cyl} = 20,00 \text{ N/mm}^2$ ; $h = 100,0 \text{ mm}$ , Benutzerdefinierter Teilsicherheitsbeiwert des Materials $\gamma_c = 1,500$	
<b>Installation:</b>	<b>Hammer drilled hole, Installationsbed.: trocken</b>	
Bewehrung:	Keine Bewehrung oder Stababstand $\geq 150 \text{ mm}$ (jeder $\emptyset$ ) oder $\geq 100 \text{ mm}$ ( $\emptyset \leq 10 \text{ mm}$ ) Keine Randlängsbewehrung	

**Geometrie [mm] & Belastungen [kN, kNm]**



www.hilti.de

Firma:		Seite:	2
Adresse:		Bearbeiter:	
Tel.   Fax:		E-Mail:	
Befestigung:	Beton - 17. Okt. 2024	Datum:	17.10.2024
Pos. Nr.:			

1.1 Lastkombination

Fall	Beschreibung	Kräfte [kN] / Momente [kNm]	Erdbeben	Feuer	Max. Ausnutzung [%]
1	Kombination 1	N = 1,700; V <sub>x</sub> = 0,042; V <sub>y</sub> = 0,000; M <sub>x</sub> = 0,000; M <sub>y</sub> = 0,000; M <sub>z</sub> = 0,000;	nein	keine	37

2 Lastfall/Resultierende Dübelkräfte

Resultierende Dübelkräfte [kN]

Normalkraft: +Zug -Druck

Dübel	Normalkraft	Querkraft	Querkraft x	Querkraft y
1	1,700	0,042	0,042	0,000

**www.hilti.de**

Firma:	Seite: <span style="float: right;">3</span>
Adresse:	Bearbeiter:
Tel.   Fax:	E-Mail:
Befestigung: Beton - 17. Okt. 2024	Datum: <span style="float: right;">17.10.2024</span>
Pos. Nr.:	

### 3 Zugbeanspruchung (EN 1992-4, Abschnitt 7.2.1)

	Einwirkung [kN]	Tragfähigkeit [kN]	Ausnutzung $\beta_N$ [%]	Status
Stahlversagen*	1,700	36,667	5	OK
Herausziehen*	1,700	5,300	33	OK
Betonversagen**	1,700	6,101	28	OK
Spaltversagen**	1,700	4,677	37	OK

\* ungünstigster Dübel    \*\*Dübelgruppe (Dübel unter Zug)

#### 3.1 Stahlversagen

$$N_{Ed} \leq N_{Rd,s} = \frac{N_{Rk,s}}{\gamma_{Ms}} \quad \text{EN 1992-4, Tabelle 7.1}$$

N <sub>Rk,s</sub> [kN]	γ <sub>Ms</sub>	N <sub>Rd,s</sub> [kN]	N <sub>Ed</sub> [kN]
55,000	1,500	36,667	1,700

#### 3.2 Herausziehen

$$N_{Ed} \leq N_{Rd,p} = \frac{\psi_c \cdot N_{Rk,p}}{\gamma_{Mp}} \quad \text{EN 1992-4, Tabelle 7.1}$$

N <sub>Rk,p</sub> [kN]	ψ <sub>c</sub>	γ <sub>Mp</sub>	N <sub>Rd,p</sub> [kN]	N <sub>Ed</sub> [kN]
9,541	1,000	1,800	5,300	1,700

www.hilti.de

 Firma:  
 Adresse:  
 Tel. | Fax: |  
 Befestigung: Beton - 17. Okt. 2024  
 Pos. Nr.:

 Seite: 4  
 Bearbeiter:  
 E-Mail:  
 Datum: 17.10.2024

**3.3 Betonversagen**

$$N_{Ed} \leq N_{Rd,c} = \frac{N_{Rk,c}}{\gamma_{Mc}} \quad \text{EN 1992-4, Tabelle 7.1}$$

$$N_{Rk,c} = N_{Rk,c}^0 \cdot \frac{A_{c,N}}{A_{c,N}^0} \cdot \psi_{s,N} \cdot \psi_{re,N} \cdot \psi_{ec1,N} \cdot \psi_{ec2,N} \cdot \psi_{M,N} \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.1)}$$

$$N_{Rk,c}^0 = k_1 \cdot \sqrt{f_{ck}} \cdot h_{ef}^{1,5} \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.2)}$$

$$A_{c,N}^0 = s_{cr,N} \cdot s_{cr,N} \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.3)}$$

$$\psi_{s,N} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{c}{c_{cr,N}} \leq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.4)}$$

$$\psi_{ec1,N} = \frac{1}{1 + \left( \frac{2 \cdot e_{N,1}}{s_{cr,N}} \right)} \leq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.6)}$$

$$\psi_{ec2,N} = \frac{1}{1 + \left( \frac{2 \cdot e_{N,2}}{s_{cr,N}} \right)} \leq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.6)}$$

$$\psi_{M,N} = 1 \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.7)}$$

$A_{c,N}$ [mm <sup>2</sup> ]	$A_{c,N}^0$ [mm <sup>2</sup> ]	$c_{cr,N}$ [mm]	$s_{cr,N}$ [mm]	$f_{c,cyl}$ [N/mm <sup>2</sup> ]		
19.635	19.670	70,1	140,2	20,00		
$e_{c1,N}$ [mm]	$\psi_{ec1,N}$	$e_{c2,N}$ [mm]	$\psi_{ec2,N}$	$\psi_{s,N}$	$\psi_{re,N}$	$z$ [mm]
0,0	1,000	0,0	1,000	0,999	1,000	0,0
$\psi_{M,N}$	$k_1$	$N_{Rk,c}^0$ [kN]	$\gamma_{Mc}$	$N_{Rd,c}$ [kN]	$N_{Ed}$ [kN]	
1,000	7,700	11,007	1,800	6,101	1,700	

Gruppe Dübel-ID

1

www.hilti.de

 Firma:  
 Adresse:  
 Tel. | Fax: |  
 Befestigung: Beton - 17. Okt. 2024  
 Pos. Nr.:

 Seite: 5  
 Bearbeiter:  
 E-Mail:  
 Datum: 17.10.2024

**3.4 Spaltversagen**

$$N_{Ed} \leq N_{Rd,sp} = \frac{N_{Rk,sp}}{\gamma_{Msp}} \quad \text{EN 1992-4, Tabelle 7.1}$$

$$N_{Rk,sp} = N_{Rk,sp}^0 \cdot \frac{A_{c,N}}{A_{c,N}^0} \cdot \psi_{s,N} \cdot \psi_{re,N} \cdot \psi_{ec1,N} \cdot \psi_{ec2,N} \cdot \psi_{h,sp} \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.23)}$$

$$N_{Rk,sp}^0 = N_{Rk,sp,ETA}^0$$

$$A_{c,N}^0 = s_{cr,sp} \cdot s_{cr,sp} \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.3)}$$

$$\psi_{s,N} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{c}{c_{cr,sp}} \leq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.4)}$$

$$\psi_{ec1,N} = \frac{1}{1 + \left( \frac{2 \cdot e_{N,1}}{s_{cr,sp}} \right)} \leq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.6)}$$

$$\psi_{ec2,N} = \frac{1}{1 + \left( \frac{2 \cdot e_{N,2}}{s_{cr,sp}} \right)} \leq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.6)}$$

$$\psi_{h,sp} = \left( \frac{h}{h_{min}} \right)^{2/3} \leq \max \left\{ 1; \left( \frac{h_{ef} + 1,5 \cdot c_1}{h_{min}} \right)^{2/3} \right\} \leq 2,00 \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.24)}$$

$A_{c,N} [\text{mm}^2]$	$A_{c,N}^0 [\text{mm}^2]$	$c_{cr,sp} [\text{mm}]$	$s_{cr,sp} [\text{mm}]$	$h_{min} [\text{mm}]$	$\psi_{h,sp}$	$f_{c,cyl} [\text{N/mm}^2]$
21.598	23.801	77,1	154,3	100,0	1,000	20,00
$e_{c1,N} [\text{mm}]$	$\psi_{ec1,N}$	$e_{c2,N} [\text{mm}]$	$\psi_{ec2,N}$	$\psi_{s,N}$	$\psi_{re,N}$	$k_1$
0,0	1,000	0,0	1,000	0,972	1,000	7,700
$N_{Rk,sp}^0 [\text{kN}]$	$\gamma_{Msp}$	$N_{Rd,sp} [\text{kN}]$	$N_{Ed} [\text{kN}]$			
9,541	1,800	4,677	1,700			

Gruppe Dübel-ID

1

www.hilti.de

 Firma:  
 Adresse:  
 Tel. | Fax: |  
 Befestigung: Beton - 17. Okt. 2024  
 Pos. Nr.:

 Seite: 6  
 Bearbeiter:  
 E-Mail:  
 Datum: 17.10.2024

**4 Querbeanspruchung (EN 1992-4, Abschnitt 7.2.2)**

	Einwirkung [kN]	Tragfähigkeit [kN]	Ausnutzung $\beta_V$ [%]	Status
Stahlversagen ohne Hebelarm*	0,042	23,040	1	OK
Stahlversagen mit Hebelarm*	O.Nw.	O.Nw.	O.Nw.	O.Nw.
Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite**	0,042	7,321	1	OK
Betonkantenbruch, Richtung x+**	0,042	2,850	2	OK

\* ungünstigster Dübel \*\*Dübelgruppe (relevante Dübel)

**4.1 Stahlversagen ohne Hebelarm**

$$V_{Ed} \leq V_{Rd,s} = \frac{V_{Rk,s}}{\gamma_{Ms}} \quad \text{EN 1992-4, Tabelle 7.2}$$

$$V_{Rk,s} = k_7 \cdot V_{Rk,s}^0 \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.35)}$$

$V_{Rk,s}^0$ [kN]	$k_7$	$V_{Rk,s}$ [kN]	$\gamma_{Ms}$	$V_{Rd,s}$ [kN]	$V_{Ed}$ [kN]
28,800	0,800	28,800	1,250	23,040	0,042

**4.2 Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite**

$$V_{Ed} \leq V_{Rd,cp} = \frac{V_{Rk,cp}}{\gamma_{Mc,p}} \quad \text{EN 1992-4, Tabelle 7.2}$$

$$V_{Rk,cp} = k_8 \cdot N_{Rk,c} \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.39a)}$$

$$N_{Rk,c} = N_{Rk,c}^0 \cdot \frac{A_{c,N}}{A_{c,N}^0} \cdot \psi_{s,N} \cdot \psi_{re,N} \cdot \psi_{ec1,N} \cdot \psi_{ec2,N} \cdot \psi_{M,N} \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.1)}$$

$$N_{Rk,c}^0 = k_1 \cdot \sqrt{f_{ck}} \cdot h_{ef}^{1,5} \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.2)}$$

$$A_{c,N}^0 = s_{cr,N} \cdot s_{cr,N} \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.3)}$$

$$\psi_{s,N} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{c}{c_{cr,N}} \leq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.4)}$$

$$\psi_{ec1,N} = \frac{1}{1 + \left( \frac{2 \cdot e_{v,1}}{s_{cr,N}} \right)} \leq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.6)}$$

$$\psi_{ec2,N} = \frac{1}{1 + \left( \frac{2 \cdot e_{v,2}}{s_{cr,N}} \right)} \leq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.6)}$$

$$\psi_{M,N} = 1 \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.7)}$$

$A_{c,N}$ [mm <sup>2</sup> ]	$A_{c,N}^0$ [mm <sup>2</sup> ]	$c_{cr,N}$ [mm]	$s_{cr,N}$ [mm]	$k_8$	$f_{c,cyl}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	
19.635	19.670	70,1	140,2	1,000	20,00	
$e_{c1,v}$ [mm]	$\psi_{ec1,N}$	$e_{c2,v}$ [mm]	$\psi_{ec2,N}$	$\psi_{s,N}$	$\psi_{re,N}$	$\psi_{M,N}$
0,0	1,000	0,0	1,000	0,999	1,000	1,000
$k_1$	$N_{Rk,c}^0$ [kN]	$\gamma_{Mc,p}$	$V_{Rd,cp}$ [kN]	$V_{Ed}$ [kN]		
7,700	11,007	1,500	7,321	0,042		

Gruppe Dübel-ID

1

www.hilti.de

 Firma:  
 Adresse:  
 Tel. | Fax: |  
 Befestigung: Beton - 17. Okt. 2024  
 Pos. Nr.:

 Seite: 7  
 Bearbeiter:  
 E-Mail:  
 Datum: 17.10.2024

**4.3 Betonkantenbruch, Richtung x+**

$$V_{Ed} \leq V_{Rd,c} = \frac{V_{Rk,c}}{\gamma_{Mc}} \quad \text{EN 1992-4, Tabelle 7.2}$$

$$V_{Rk,c} = k_T \cdot V_{Rk,c}^0 \cdot \frac{A_{c,V}}{A_{c,V}^0} \cdot \psi_{s,V} \cdot \psi_{h,V} \cdot \psi_{\alpha,V} \cdot \psi_{ec,V} \cdot \psi_{re,V} \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.40)}$$

$$V_{Rk,c}^0 = k_g \cdot d_{nom}^\alpha \cdot l_f^\beta \cdot \sqrt{f_{ck}} \cdot c_1^{1,5} \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.41)}$$

$$\alpha = 0,1 \cdot \left(\frac{l_f}{c_1}\right)^{0,5} \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.42)}$$

$$\beta = 0,1 \cdot \left(\frac{d_{nom}}{c_1}\right)^{0,2} \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.43)}$$

$$A_{c,V}^0 = 4,5 \cdot c_1^2 \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.44)}$$

$$\psi_{s,V} = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{c_2}{1,5 \cdot c_1} \leq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.45)}$$

$$\psi_{h,V} = \left(\frac{1,5 \cdot c_1}{h}\right)^{0,5} \geq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.46)}$$

$$\psi_{ec,V} = \frac{1}{1 + \left(\frac{2 \cdot e_V}{3 \cdot c_1}\right)} \leq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.47)}$$

$$\psi_{\alpha,V} = \sqrt{\frac{1}{(\cos \alpha_V)^2 + (0,5 \cdot \sin \alpha_V)^2}} \geq 1,00 \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.48)}$$

$$c_1 = \max\left(\frac{c_{2,max}}{1,5}, \frac{h}{1,5}, \frac{s_{2,max}}{3}\right) \quad \text{EN 1992-4, Gl. (7.50)}$$

$l_f$ [mm]	$d_{nom}$ [mm]	$k_g$	$\alpha$	$\beta$	$f_{c,cyl}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	
55,0	10,00	1,700	0,091	0,068	20,00	
$c_1$ [mm]	$c_1$ [mm]	$A_{c,V}$ [mm <sup>2</sup> ]	$A_{c,V}^0$ [mm <sup>2</sup> ]			
190,0	66,7	14.000	20.000			
$\psi_{s,V}$	$\psi_{h,V}$	$\alpha_V$ [°]	$\psi_{\alpha,V}$	$e_{c,V}$ [mm]	$\psi_{ec,V}$	$\psi_{re,V}$
0,910	1,000	0,00	1,000	0,0	1,000	1,000
$V_{Rk,c}^0$ [kN]	$k_T$	$\gamma_{Mc}$	$V_{Rd,c}$ [kN]	$V_{Ed}$ [kN]		
6,710	1,0	1,500	2,850	0,042		

Gruppe Dübel-ID

1

www.hilti.de

Firma:		Seite:	8
Adresse:		Bearbeiter:	
Tel.   Fax:		E-Mail:	
Befestigung:	Beton - 17. Okt. 2024	Datum:	17.10.2024
Pos. Nr.:			

### 5 Kombinierte Zug- und Querbeanspruchung (EN 1992-4, Abschnitt 7.2.3)

Stahlversagen

$\beta_N$	$\beta_V$	$\alpha$	Ausnutzung $\beta_{N,V}$ [%]	Status
0,046	0,002	2,000	1	OK

$$\beta_N^\alpha + \beta_V^\alpha \leq 1,0$$

Betonversagen

$\beta_N$	$\beta_V$	$\alpha$	Ausnutzung $\beta_{N,V}$ [%]	Status
0,364	0,015	1,500	23	OK

$$\beta_N^\alpha + \beta_V^\alpha \leq 1,0$$

### 6 Verschiebungen (höchstbelasteter Dübel)

Kurzzeitbelastung:

$N_{Sk}$	=	1,259 [kN]	$\delta_N$	=	0,0663 [mm]
$V_{Sk}$	=	0,031 [kN]	$\delta_V$	=	0,0026 [mm]
			$\delta_{NV}$	=	0,0663 [mm]

Langzeitbelastung:

$N_{Sk}$	=	1,259 [kN]	$\delta_N$	=	0,2320 [mm]
$V_{Sk}$	=	0,031 [kN]	$\delta_V$	=	0,0040 [mm]
			$\delta_{NV}$	=	0,2320 [mm]

Hinweis: Die Verschiebungen infolge Zugkraft gelten, wenn die Hälfte des Drehmomentes beim Verankern aufgebracht wurde - ungerissener Beton! Die Verschiebungen infolge Querkraft gelten, wenn zwischen Beton und Ankerplatte keine Reibung vorliegt! Der Verschiebungswert aus dem Lochspiel zwischen Ankerkörper und Bohrlochrand sowie zwischen Ankerkörper und Anbauteil ist in dieser Berechnung nicht berücksichtigt!

Die zulässigen Verschiebungen hängen von der zu befestigenden Konstruktion ab und sind vom Konstrukteur festzulegen!

**www.hilti.de**

---

Firma:		Seite:	9
Adresse:		Bearbeiter:	
Tel.   Fax:		E-Mail:	
Befestigung:	Beton - 17. Okt. 2024	Datum:	17.10.2024
Pos. Nr.:			

---

## 7 Warnungen / Hinweise

- Lastumlagerungen aufgrund von elastische Formänderung der Ankerplatte werden nicht berücksichtigt. Die Ankerplatte muss ausreichend steif sein, so dass sie sich unter den einwirkenden Kräften nicht verformt! Eingabedaten und Ergebnisse müssen mit den tatsächlichen Randbedingungen abgeglichen werden und auf Plausibilität geprüft!
- Die Bedingungen gem. ETAG 001, Annex C, Abs. 4.2.2.1 und 4.2.2.3 b) sind nicht erfüllt. Der gem. Anhang 3, Tab.3 def. Durchmesser der Durchgangsbohrung übersteigt den vorgegebenen Wert der Tabelle 4.1 des Anhang C für den Dübel. Daher wird die Querkrafttragfähigkeit der Dübelgruppe auf maximal zwei mal den Stahlwiderstand eines Einzeldübel begrenzt, sofern die entsprechende ETA keine anderweitige Vorgabe gibt.
- Die Lasteinleitung in den Untergrund muss gewährleistet sein gemäß EN 1992-4, Anhang A.
- Sofern in der entsprechenden ETA nicht anders angegeben, ist die Bemessung nur gültig, solange der Durchmesser des Loches in der Ankerplatte kleiner ist als die Werte in Tabelle 6.1 der Norm EN 1992-4. Für größere Durchmesser der Durchgangslöcher siehe Abs. 6.2.2 der Norm EN 1992-4.
- Die Liste der Zubehörteile in diesem Bericht ist nur zur Information des Anwenders. Die Setzanweisungen, die mit dem Produkt mitgeliefert werden, sind stets zu beachten, um eine korrekte Installation zu gewährleisten.
- Zur Bestimmung des  $\psi_{re,v}$  (Betonkantenbruch) wird die in den Bemessungseinstellungen definierte Mindestbetondeckung als Betondeckung der Randbewehrung verwendet.
- Die charakteristischen Verbundspannungswerte sind abhängig von der Wiederkehrperiode (Lebensdauer in Jahren): 50

**Nachweis der Verankerung: OK!**

www.hilti.de

---

Firma:		Seite:	10
Adresse:		Bearbeiter:	
Tel.   Fax:		E-Mail:	
Befestigung:	Beton - 17. Okt. 2024	Datum:	17.10.2024
Pos. Nr.:			

---

## 8 Installationsdaten

Ankerplatte, Stahl: -	Dübeltyp und Größe: HUS4-H 10 h_nom1
Profil: -	Artikelnummer: 2293552 HUS4-H 10x60 5/-/-
Durchmesser Durchgangsloch: -	Maximales Montagedrehmoment: Hilti SIW 22T-A
Plattendicke (Eingabe): -	Durchmesser Bohrloch im Untergrund: 10,0 mm
	Bohrlochtiefe im Untergrund: 70,0 mm
	Minimale Bauteildicke gem. ETA: 100,0 mm
Bohrmethode: Hammergebohrt	
Reinigungsart: Eine Bohrlochreinigung ist unter den in der Zulassung definierten Bedingungen nicht erforderlich.	

Hilti HUS Schraubanker mit 55 mm Verankerungstiefe, 10 hnom1, Stahl galvanisiert, Installation gemäß ETA-20/0867

### 8.1 Erforderliches Zubehör

Bohren	Reinigen	Installieren
<ul style="list-style-type: none"><li>• Geeigneter Hammerbohrer</li><li>• Hammerbohrer geeigneten Durchmessers</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hand Ausblaspumpe</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hilti SIW 22T-A Schlagschrauber</li></ul>

### Koordinaten Dübel [mm]

Dübel	x	y	C <sub>-x</sub>	C <sub>+x</sub>	C <sub>-y</sub>	C <sub>+y</sub>
1	0,0	0,0	-	190,0	70,0	70,0

[www.hilti.de](http://www.hilti.de)

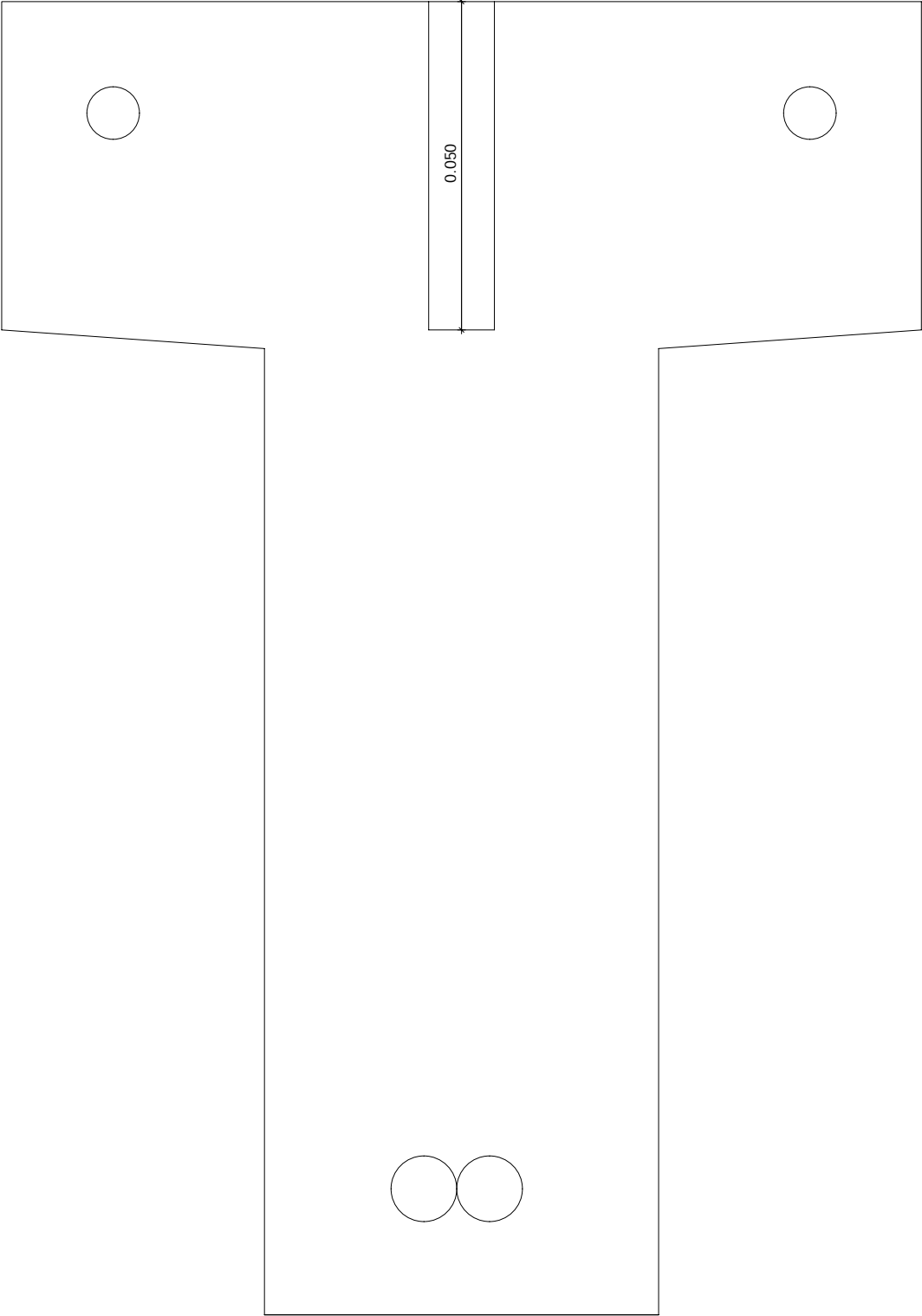
---

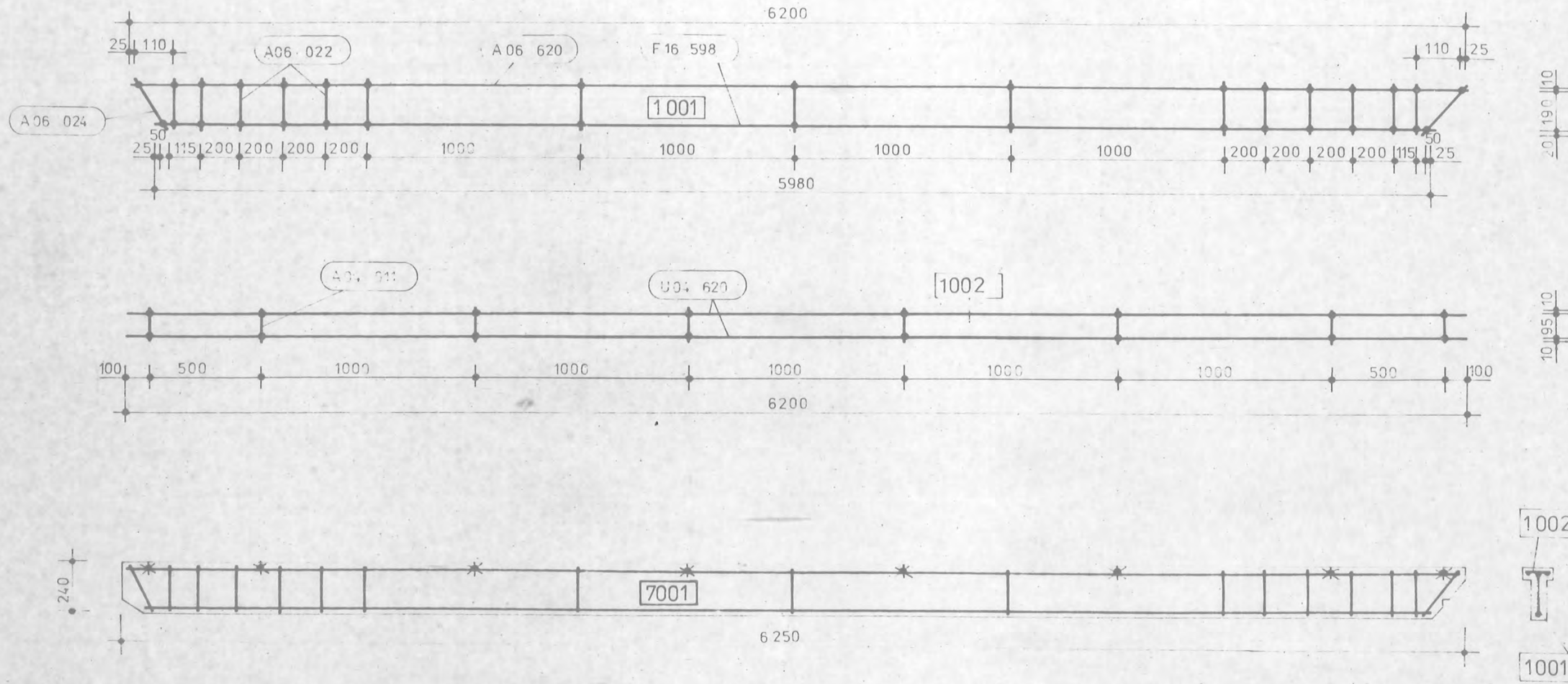
Firma:		Seite:	11
Adresse:		Bearbeiter:	
Tel.   Fax:		E-Mail:	
Befestigung:	Beton - 17. Okt. 2024	Datum:	17.10.2024
Pos. Nr.:			

---

## 9 Bemerkungen; Ihre Mitwirkungspflichten

- Sämtliche in den Programmen enthaltenen Informationen und Daten beziehen sich ausschließlich auf die Verwendung von Hilti-Produkten und basieren auf den Grundsätzen, Formeln und Sicherheitsbestimmungen gem. den technischen Anweisungen und Bedienungs-, Setz- und Montageanleitungen usw. von Hilti, die vom Anwender strikt eingehalten werden müssen. Sämtliche enthaltenen Werte sind Durchschnittswerte; daher sind vor Anwendung des jeweiligen Hilti-Produkts stets einsatzspezifische Tests durchzuführen. Die Ergebnisse der mittels der Software durchgeführten Berechnungen beruhen maßgeblich auf den von Ihnen einzugebenden Daten. Sie tragen daher die alleinige Verantwortung für die Fehlerfreiheit, Vollständigkeit und Relevanz der von Ihnen einzugebenden Daten. Sie sind weiterhin alleine dafür verantwortlich, die erhaltenen Ergebnisse der Berechnung vor der Verwendung für Ihre spezifische(n) Anlage(n) durch einen Fachmann überprüfen und freigeben zu lassen, insbesondere hinsichtlich der Konformität mit geltenden Normen und Zulassungen. Die Software dient lediglich als Hilfsmittel zur Auslegung von Normen und Zulassungen ohne jegliche Gewährleistung auf Fehlerfreiheit, Richtigkeit und Relevanz der Ergebnisse oder Geeignetheit für eine bestimmte Anwendung.
- Sie haben alle erforderlichen und zumutbaren Maßnahmen zu ergreifen, um Schäden durch die Software zu verhindern oder zu begrenzen. Insbesondere müssen Sie für die regelmäßige Sicherung von Programmen und Daten sorgen sowie regelmäßig ggf. von Hilti angebotene Updates der Software durchführen. Sofern Sie nicht die AutoUpdate-Funktion der Software nutzen, müssen Sie durch manuelle Updates über die Hilti-Website sicherstellen, dass Sie jeweils die aktuelle und somit gültige Version der Software verwenden. Soweit Sie diese Verpflichtung schuldhaft verletzen, haftet Hilti nicht für daraus entstehende Folgen, insbesondere nicht für die Wiederbeschaffung verlorener oder beschädigter Daten oder Programme.






AK II

7001		Σ	12,89
1002	A04 011	8	0,09
	U04 620	2	1,22
1001	A06 022	15	0,86
	A06 024	2	0,12
	A06 620	1	1,61
	F16 598	1	8,99

Bewehrungseinheit **7001**  
 Verschweißen der zwei Leitern **1001** und **1002**  
 Schweißverfahren MAG  
 Zusatzwerkstoff 10 Mu Si 8  
 gem. TGL 23824/01-03, Tab. 1, Zeile 9, AK III \*

ZUSATZWERKSTOFF	AK II AUSFÜHRUNGSKL.	WP SCHWEISSVERFAHR.	MATERIAL	MENGE STÜCK	MASSE KG
FREIGEgeben SCHWEISSTECHN.	GEPRÜFT <i>Leimer</i> SCHWEISSTECHN.	FACHGRUPPENLEITER	<i>Leimer</i> BEARBEITER	DATUM	März 81

VEB(K) Bau Bischofswerda	Stahlbetonsparrendach DN 75 %	M 1:20	80
 KU 4.2	Rationalisierung der Blockbauweise	10 001	Katalog 10
	Bewehrungseinheit 7001	Elemente-Nr.	Bl.-Nr. 34

