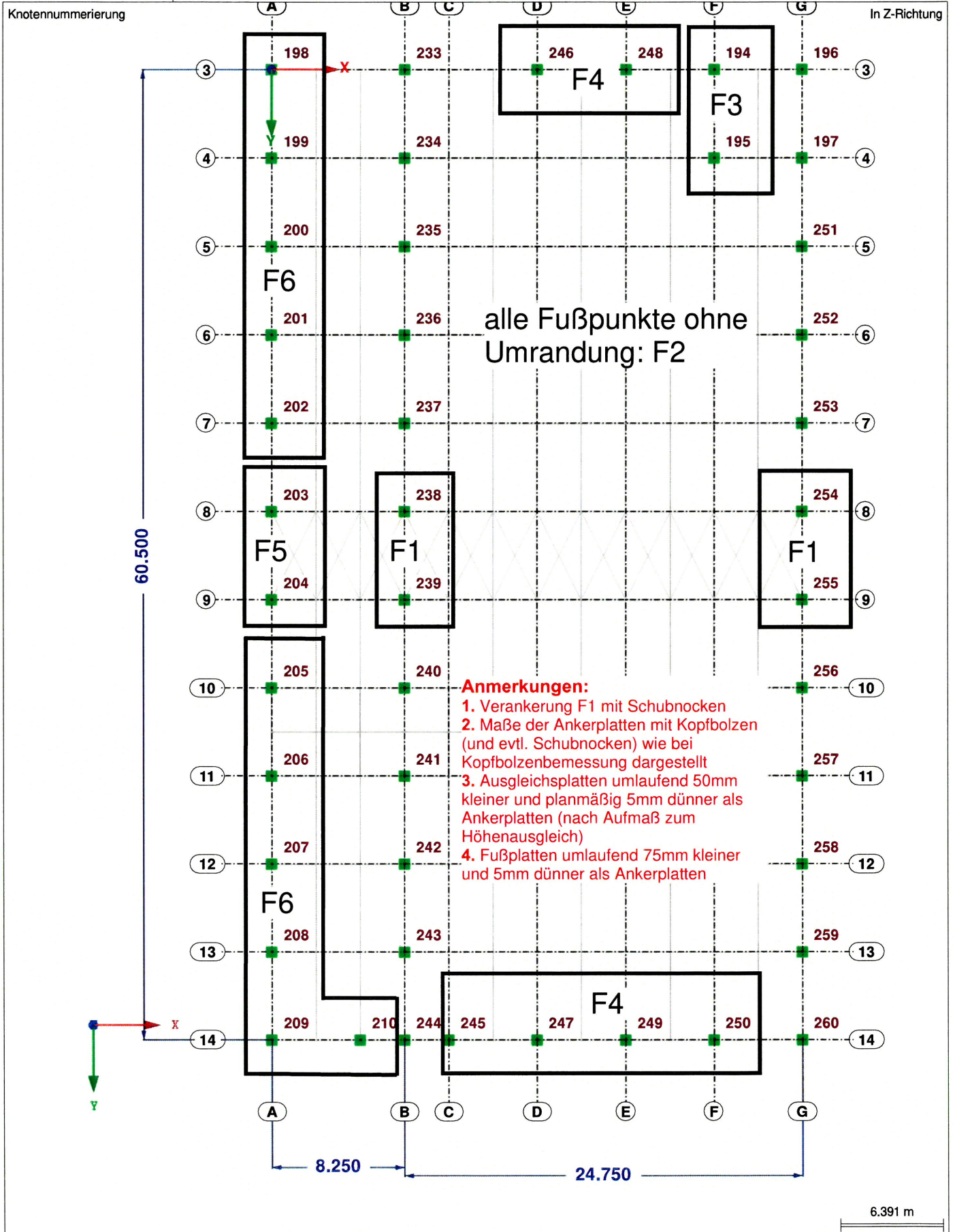




■ FUSSPUNKTE



Firma:
 Bearbeiter:
 Adresse:
 Projekt:
 Kommentar: **F1** - Verankerung Verbandsfeld Achse B & G

E-Mail:
 Tel.:
 Fax:
 Datum: 24.10.2023
 Seite: 1 / 5

1. Eingabedaten

- Untergrund:**
- Gerissener Beton, Bauteildicke $h=500\text{mm}$, $c_{\text{nom}}=30\text{mm}$
 Festigkeitsklasse C30/37, $f_{\text{ck,cube}}=37,0\text{N/mm}^2$
 - Weite Flächenbewehrung
 Stababstand $a \geq 150\text{mm}$ für alle \emptyset , oder $a \geq 100\text{mm}$ für $\emptyset \leq 10\text{mm}$
 - Keine Rand- und Aufhängebewehrung

Zug Zusatzbewehrung • Keine

Quer Zusatzbewehrung • Keine

Einwirkung: • Vorwiegend ruhende Designlasten

Montageart: • Ankerplatte liegt ebenbündig im Beton

- Ankerplatte:**
- S 235 (St 37), $E=210000\text{N/mm}^2$
 $f_y=235\text{N/mm}^2$, $\gamma_s=1,35$, $f_{y,d}=f_y/\gamma_s$
 - Angenommen: elastische Ankerplatte
 - Verwendete Dicke: $40,0\text{mm}$
 $\sigma/f_{y,d}=125,3/174,1=72,0\%$
 - Rechteckform
 Seitenlänge: $450 \times 790 \text{ mm}$

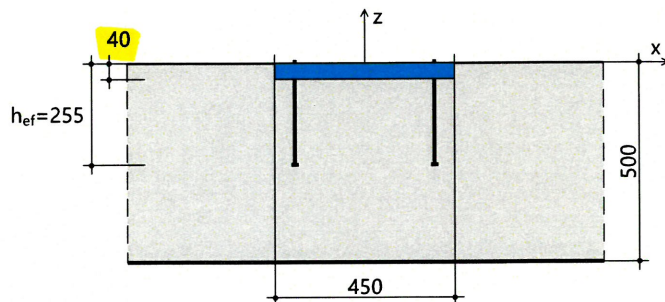
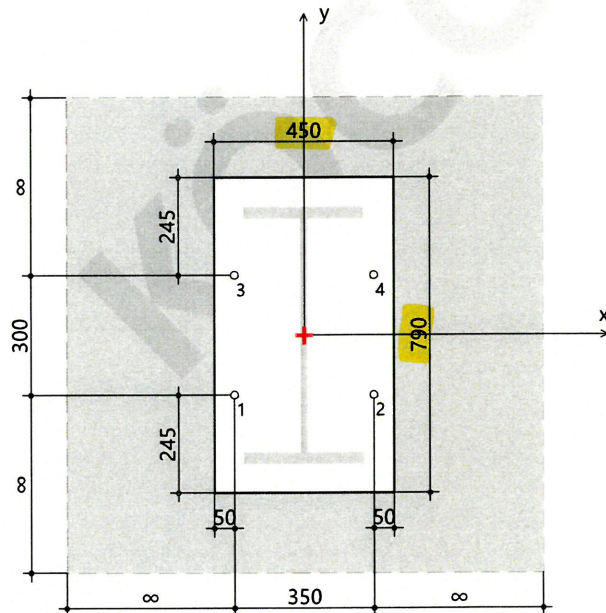
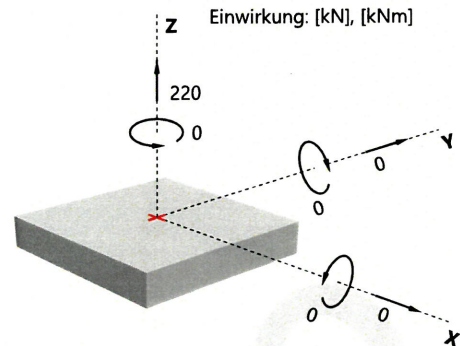
- Profil:**
- HEA Reihe: HEA 650
 $H \times W \times T \times FT$ [mm]: $640 \times 300 \times 13,5 \times 26,0$
 Lasteinwirkungspunkt [mm]: $[0, 0]$
 Drehung gegen UZS: 0°
 - Ohne Profilsteifigkeit

Ankerkoordinaten [mm]:

Nr.	x	y	Langloch	
			L-x	L-y
1	-175,0	-150,0		
2	175,0	-150,0		
3	-175,0	150,0		
4	175,0	150,0		

Gewählte Anker:

- Köco SD1 d19 x 225 **4 x**
 Kopfbolzen
 Baustahl S235J2+C470
 Bemessung gemäß CEN/TS 1992-4-2
- Bewertung ETA-03/0039
 erteilt von DIBt, am 05.06.2018
- Verankerungstiefe $h_{\text{ef}} = 255 \text{ mm}$



Firma:
 Bearbeiter:
 Adresse:
 Projekt:
 Kommentar: F2 - Verankerung Achse B & G

E-Mail:
 Tel.:
 Fax:
 Datum: 24.10.2023
 Seite: 1 / 6

1. Eingabedaten

- Untergrund:**
- Gerissener Beton, Bauteildicke $h=500\text{mm}$, $c_{\text{nom}}=30\text{mm}$
 Festigkeitsklasse C30/37, $f_{\text{ck,cube}}=37,0\text{N/mm}^2$
 - Weite Flächenbewehrung
 Stababstand $a \geq 150\text{mm}$ für alle \emptyset , oder $a \geq 100\text{mm}$ für $\emptyset \leq 10\text{mm}$
 - Keine Rand- und Aufhängebewehrung

Zug Zusatzbewehrung • Keine

Quer Zusatzbewehrung • Keine

Einwirkung: • Vorwiegend ruhende Designlasten

Montageart: • Ankerplatte liegt ebenbündig im Beton

- Ankerplatte:**
- S 235 (St 37), $E=210000\text{N/mm}^2$
 $f_y=235\text{N/mm}^2$, $\gamma_s=1,35$, $f_{y,d}=f_y/\gamma_s$
 - Angenommen: elastische Ankerplatte
 - Verwendete Dicke: 30,0mm
 $\sigma/f_{y,d}=138,9/174,1=79,8\%$ (fiktive Lochleibung)
 - Rechteckform
 Seitenlänge: 450 x 790 mm

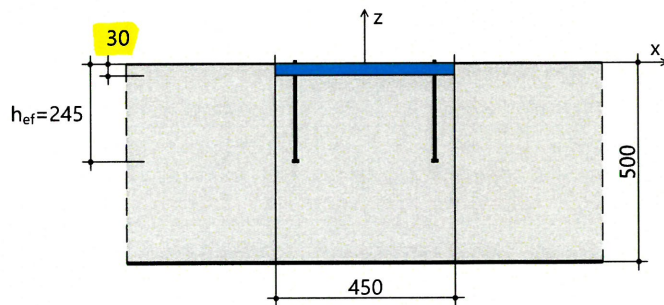
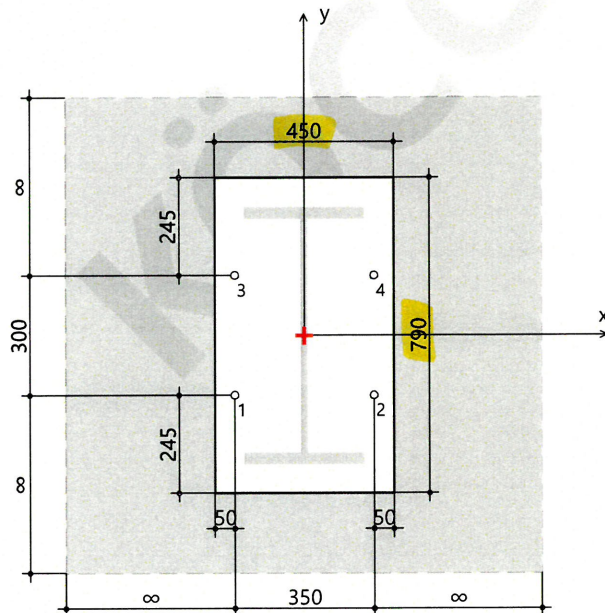
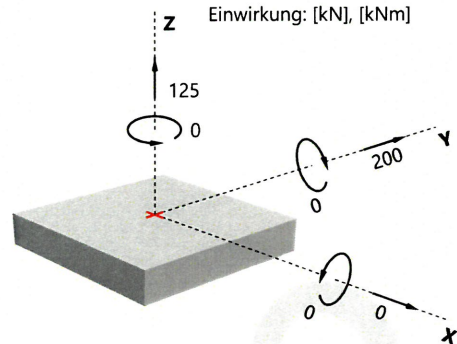
- Profil:**
- HEA Reihe: HEA 650
 $H \times W \times T \times FT$ [mm]: 640 x 300 x 13,5 x 26,0
 Lasteinwirkungspunkt [mm]: [0, 0]
 Drehung gegen UZS: 0°
 - Ohne Profilsteifigkeit

Ankerkoordinaten [mm]:

Nr.	x	y	Langloch	
			L-x	L-y
1	-175,0	-150,0		
2	175,0	-150,0		
3	-175,0	150,0		
4	175,0	150,0		

Gewählte Anker:

- Köco SD1 d19 x 225 **4x**
 Kopfbolzen
 Baustahl S235J2+C470
 Bemessung gemäß CEN/TS 1992-4-2
- Bewertung ETA-03/0039
 erteilt von DIBt, am 05.06.2018
- Verankerungstiefe $h_{\text{ef}} = 245\text{mm}$



Firma:
 Bearbeiter:
 Adresse:
 Projekt:
 Kommentar: F3 - Verankerung F/3 & F/4

E-Mail:
 Tel.:
 Fax:
 Datum: 24.10.2023
 Seite: 1 / 6

1. Eingabedaten

- Untergrund:**
- Gerissener Beton, Bauteildicke $h=500\text{mm}$, $c_{\text{nom}}=30\text{mm}$
 Festigkeitsklasse C30/37, $f_{\text{ck,cube}}=37,0\text{N/mm}^2$
 - Weite Flächenbewehrung
 Stababstand $a \geq 150\text{mm}$ für alle \emptyset , oder $a \geq 100\text{mm}$ für $\emptyset \leq 10\text{mm}$
 - Keine Rand- und Aufhängebewehrung

Zug Zusatzbewehrung • Keine

Quer Zusatzbewehrung • Keine

Einwirkung: • Vorwiegend ruhende Designlasten

Montageart: • Ankerplatte liegt ebenbündig im Beton

- Ankerplatte:**
- S 235 (St 37), $E=210000\text{N/mm}^2$
 $f_y=235\text{N/mm}^2$, $\gamma_s=1,35$, $f_{y,d}=f_y/\gamma_s$
 - Angenommen: elastische Ankerplatte
 - Verwendete Dicke: 25,0mm
 $\alpha/f_{y,d}=167,5/174,1=96,2\%$ (fiktive Lochleibung)
 - Rechteckform
 Seitenlänge: 450 x 450 mm

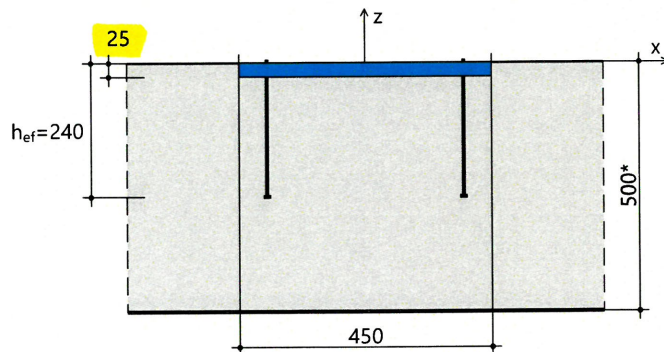
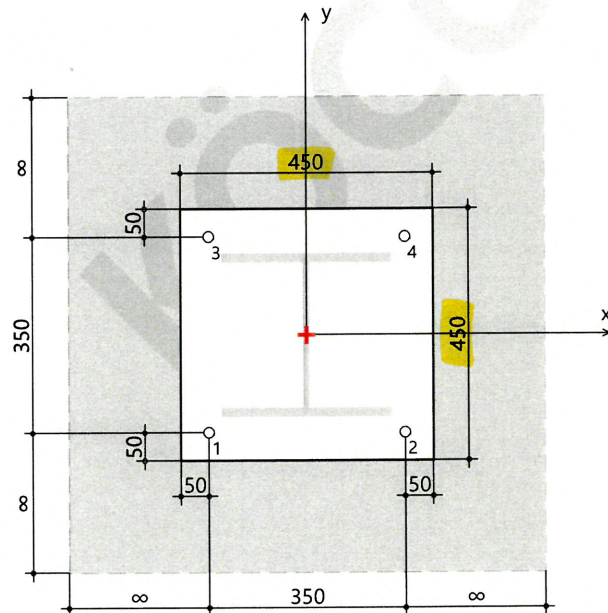
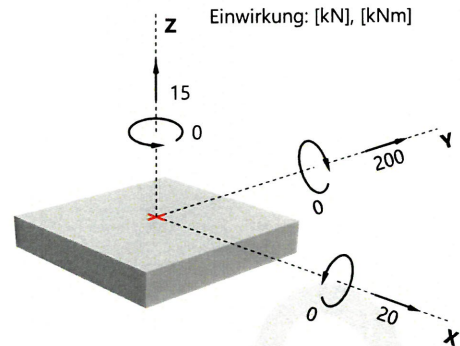
- Profil:**
- HEA Reihe: HEA 300
 $H \times W \times T \times FT$ [mm]: 290 x 300 x 8,5 x 14,0
 Lasteinwirkungspunkt [mm]: [0, 0]
 Drehung gegen UZS: 0°
 - Ohne Profilsteifigkeit

Ankerkoordinaten [mm]:

Nr.	x	y	Langloch	
			L-x	L-y
1	-175,0	-175,0		
2	175,0	-175,0		
3	-175,0	175,0		
4	175,0	175,0		

Gewählte Anker:

- Köco SD1 d19 x 225 **4x**
 Kopfbolzen
 Baustahl S235J2+C470
 Bemessung gemäß CEN/TS 1992-4-2
- Bewertung ETA-03/0039
 erteilt von DIBt, am 05.06.2018
- Verankerungstiefe $h_{\text{ef}} = 240\text{ mm}$



(* nicht maßstäblich gezeichnet)

Firma:
 Bearbeiter:
 Adresse:
 Projekt:
 Kommentar: F4 - Verankerung Giebelstützen

E-Mail:
 Tel.:
 Fax:
 Datum: 24.10.2023
 Seite: 1 / 5

1. Eingabedaten

- Untergrund:**
- Gerissener Beton, Bauteildicke $h=500\text{mm}$, $c_{\text{nom}}=30\text{mm}$
 Festigkeitsklasse C30/37, $f_{\text{ck,cube}}=37,0\text{N/mm}^2$
 - Weite Flächenbewehrung
 Stababstand $a \geq 150\text{mm}$ für alle \emptyset , oder $a \geq 100\text{mm}$ für $\emptyset \leq 10\text{mm}$
 - Keine Rand- und Aufhängebewehrung

- Zug Zusatzbewehrung:**
- Keine

- Quer Zusatzbewehrung:**
- Keine

- Einwirkung:**
- Vorwiegend ruhende Designlasten

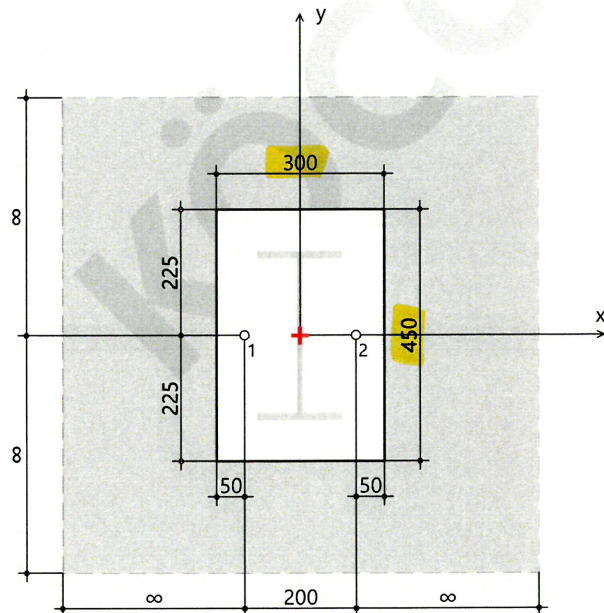
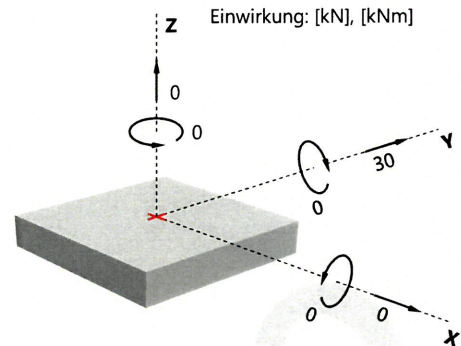
- Montageart:**
- Ankerplatte liegt ebenbündig im Beton

- Ankerplatte:**
- S 235 (St 37), $E=210000\text{N/mm}^2$
 $f_y=235\text{N/mm}^2$, $\gamma_s=1,35$, $f_{y,d}=f_y/\gamma_s$
 - Angenommen: elastische Ankerplatte
 - Verwendete Dicke: 20,0mm
 $\sigma/f_{y,d}=62,5/174,1=35,9\%$ (fiktive Lochleibung)
 - Rechteckform
 Seitenlänge: 300 x 450 mm

- Profil:**
- IPE Reihe: IPE 300
 $H \times W \times T \times FT$ [mm]: 300 x 150 x 7,1 x 10,7
 Lasteinwirkungspunkt [mm]: [0, 0]
 Drehung gegen UZS: 0°
 - Ohne Profilsteifigkeit

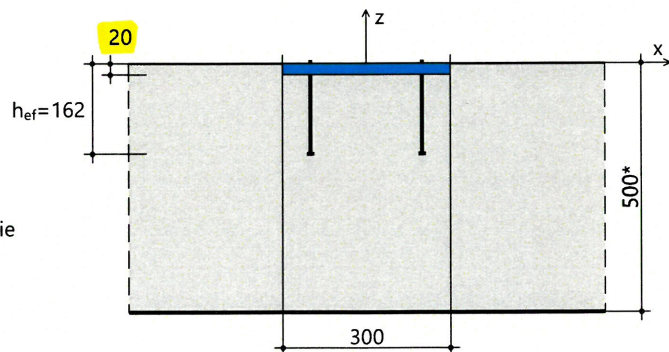
Ankerkoordinaten [mm]:

Nr.	x	y	Langloch	
			L-x	L-y
1	-100,0	0,0		
2	100,0	0,0		



Gewählte Anker:

- Köco SD1 d16 x 150 **2x**
 Kopfbolzen
 Baustahl S235J2+C470
 Bemessung gemäß CEN/TS 1992-4-2
- Bewertung ETA-03/0039
 erteilt von DIBt, am 05.06.2018
- Verankerungstiefe $h_{ef} = 162\text{mm}$
 Die wirksame Verankerungstiefe wird um die Ankerplattendicke reduziert.



(* nicht maßstäblich gezeichnet)

Die wirksame Verankerungstiefe $h_{ef} = 142\text{mm}$

Firma:
 Bearbeiter:
 Adresse:
 Projekt:
 Kommentar: **F5** - Verankerung Verbandsfeld Achse A

E-Mail:
 Tel.:
 Fax:
 Datum: 24.10.2023
 Seite: 1 / 6

1. Eingabedaten

- Untergrund:**
- Gerissener Beton, Bauteildicke $h=500\text{mm}$, $c_{\text{nom}}=30\text{mm}$
 Festigkeitsklasse C30/37, $f_{\text{ck,cube}}=37,0\text{N/mm}^2$
 - Weite Flächenbewehrung
 Stababstand $a \geq 150\text{mm}$ für alle \emptyset , oder $a \geq 100\text{mm}$ für $\emptyset \leq 10\text{mm}$
 - Keine Rand- und Aufhängebewehrung

Zug Zusatzbewehrung • Keine

Quer Zusatzbewehrung • Keine

Einwirkung: • Vorwiegend ruhende Designlasten

Montageart: • Ankerplatte liegt ebenbündig im Beton

- Ankerplatte:**
- S 235 (St 37), $E=210000\text{N/mm}^2$
 $f_y=235\text{N/mm}^2$, $\gamma_s=1,35$, $f_{y,d}=f_y/\gamma_s$
 - Angenommen: elastische Ankerplatte
 - Verwendete Dicke: 20,0mm
 $\sigma/f_{y,d}=99,5/174,1=57,2\%$ (fiktive Lochleibung)
 - Rechteckform
 Seitenlänge: 330 x 330 mm

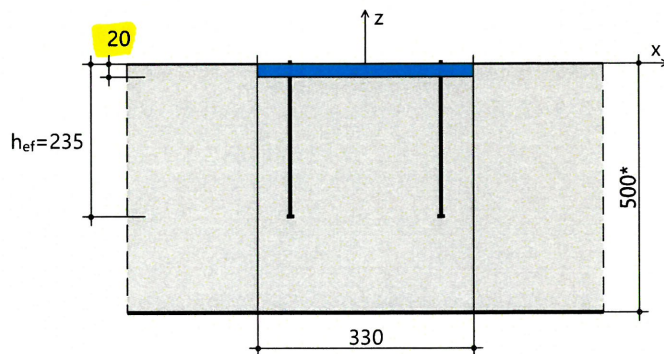
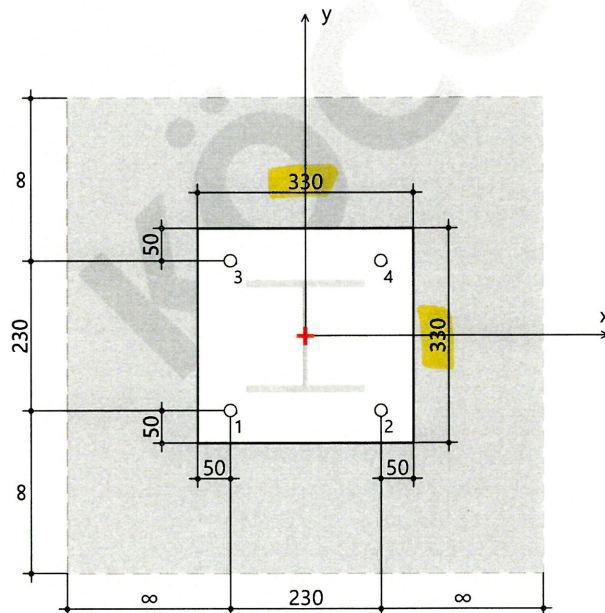
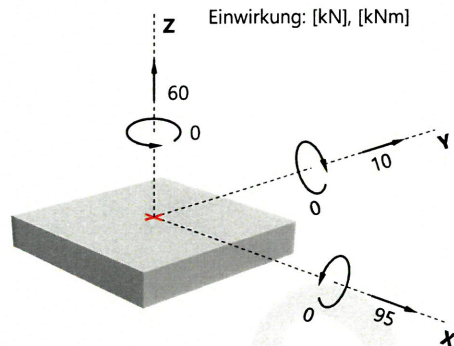
- Profil:**
- HEA Reihe: HEA 180
 $H \times W \times T \times FT$ [mm]: 171 x 180 x 6,0 x 9,5
 Lasteinwirkungspunkt [mm]: [0, 0]
 Drehung gegen UZS: 0°
 - Ohne Profilsteifigkeit

Ankerkoordinaten [mm]:

Nr.	x	y	Langloch	
			L-x	L-y
1	-115,0	-115,0		
2	115,0	-115,0		
3	-115,0	115,0		
4	115,0	115,0		

Gewählte Anker:

- Köco SD1 d19 x 225 **Kopfbolzen** **4x**
 Baustahl S235J2+C470
 Bemessung gemäß CEN/TS 1992-4-2
- Bewertung ETA-03/0039
 erteilt von DIBt, am 05.06.2018
- Verankerungstiefe $h_{\text{ef}} = 235\text{ mm}$



(* nicht maßstäblich gezeichnet)

Firma:
 Bearbeiter:
 Adresse:
 Projekt:
 Kommentar: F6 - Verankerung Achse A

E-Mail:
 Tel.:
 Fax:
 Datum: 24.10.2023
 Seite: 1 / 6

1. Eingabedaten

- Untergrund:**
- Gerissener Beton, Bauteildicke $h=500\text{mm}$, $c_{\text{nom}}=30\text{mm}$
 Festigkeitsklasse C30/37, $f_{\text{ck,cube}}=37,0\text{N/mm}^2$
 - Weite Flächenbewehrung
 Stababstand $a \geq 150\text{mm}$ für alle \emptyset , oder $a \geq 100\text{mm}$ für $\emptyset \leq 10\text{mm}$
 - Keine Rand- und Aufhängebewehrung

Zug Zusatzbewehrung: • Keine

Quer Zusatzbewehrung: • Keine

Einwirkung: • Vorwiegend ruhende Designlasten

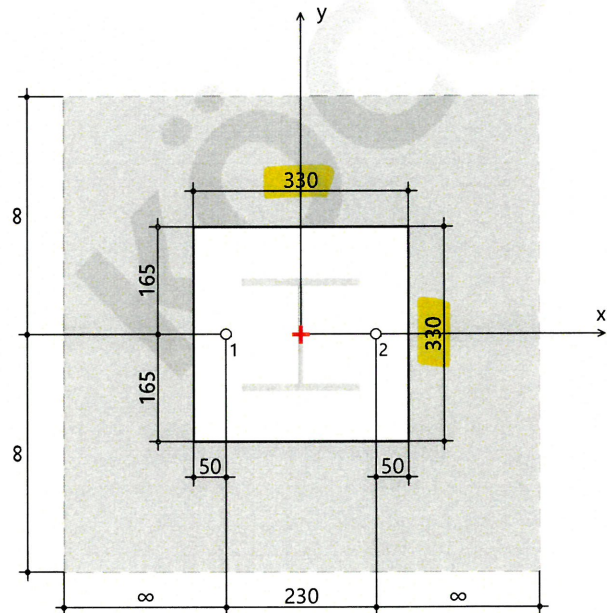
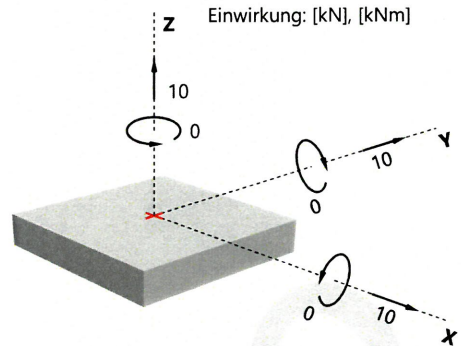
Montageart: • Ankerplatte liegt ebenbündig im Beton

- Ankerplatte:**
- S 235 (St 37), $E=210000\text{N/mm}^2$
 $f_y=235\text{N/mm}^2$, $\gamma_s=1,35$, $f_{y,d}=f_y/\gamma_s$
 - Angenommen: elastische Ankerplatte
 - Verwendete Dicke: 20,0mm
 $\alpha/f_{y,d}=29,5/174,1=16,9\%$ (fiktive Lochleibung)
 - Rechteckform
 Seitenlänge: 330 x 330 mm

- Profil:**
- HEA Reihe: HEA 180
 $H \times W \times T \times FT$ [mm]: 171 x 180 x 6,0 x 9,5
 Lasteinwirkungspunkt [mm]: [0, 0]
 Drehung gegen UZS: 0°
 - Ohne Profilsteifigkeit

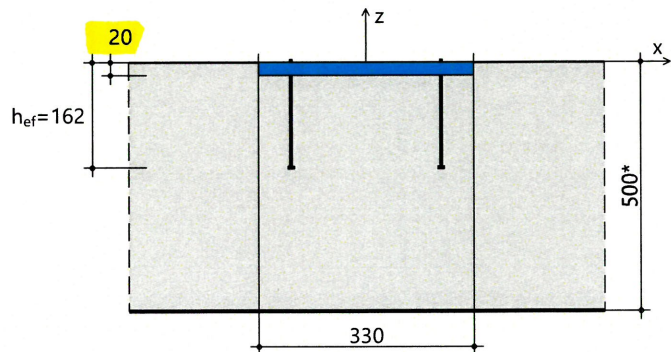
Ankerkoordinaten [mm]:

Nr.	x	y	Langloch	
			L-x	L-y
1	-115,0	0,0		
2	115,0	0,0		

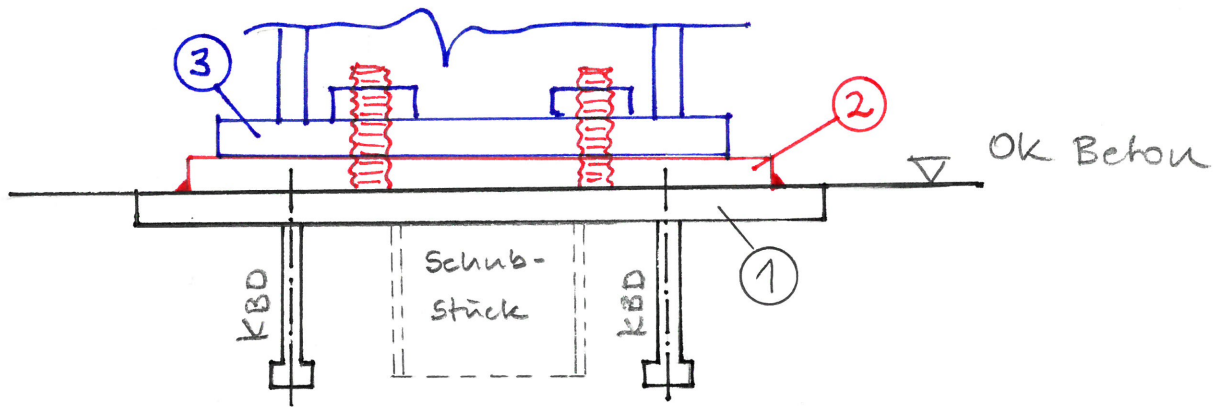


Gewählte Anker:

- Köco SD1 d16 x 150 Kopfbolzen **2x**
- Baustahl S235J2+C470
- Bemessung gemäß CEN/TS 1992-4-2
- Bewertung ETA-03/0039 erteilt von DIBt, am 05.06.2018
- Verankerungstiefe $h_{\text{ef}} = 162\text{ mm}$



(* nicht maßstäblich gezeichnet)



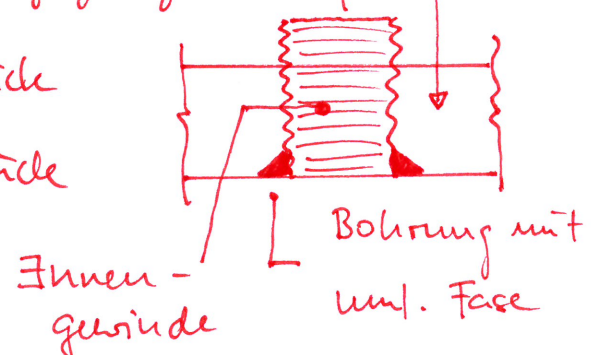
① Ankerplatten

- Größen sh. Pos. F1 bis F6
- Einbau OK Beton → erh. Genauigkeit!
- Schubstücke nur bei Pos. F1
- Kopfbolzendübel, Art und Anzahl sh. Pos. F1 bis F6

② Zwischenplatten

- Größe uml. 50 mm kleiner und 5 mm dünner als Ankerplatten
- umlaufend angeschweißt an Ankerplatten
- alle Platten mit Innengewinde für $4 \times M24$
Auge 5.6, rückwärtig gegenschweißt

- F1 bis F3 je 4 Stücke
- F4 bis F6 je 2 Stücke



③ Fußplatte (am Stahlprofil)

- Größe nach Auslegung Stahlbau-AN
i. d. R. 75 mm unlaufend kleiner
und 5 mm dünner als Ankerplatte
- Verschraubung an Gewindebolzen aus
②: M 24