

## QV Metallbaukonstrukteur/In 2014

**Prüfungsfach:** Praktische Arbeit  
Grundlagenarbeit

Zeitvorgabe: 90 Minuten

Erstellt: 03.03.2014 BG

### Aufgabe 1 Glasgeländer mit Pfosten und Handlauf

**Hilfsmittel:** Gemäss Formular "Richtlinien und Hilfsmittel zur Ausführung"

## Aufgabenstellung

### Ausgangslage:

Balkongeländer im 1.OG für ein Mehrfamilienhaus.

### Konstruktionsbeschreibung:

Balkonstirnwanne aus Stahlblech 10mm, mit Hochleistungsastanker FH II 12/25 S A4 in die Beton-Balkonstirne befestigt. An die Stahlblechwange wird mit der bauseitigen Wasserfolie angeschlossen. Die Abdeckung der Stahlwangenkante und der Wasserfolie erfolgt bauseits durch den Spengler.

Die Stahlblechwange wird vormontiert, damit die bauseitigen Anschlüsse ausgeführt werden können.

Im Bereich der Wasserfolie darf bei der Stahlblechwange keine Befestigung vorstehen.

Die Geländerpfosten sind im Abstand von 1200mm an die Stahlblechwange mit M12-Befestigungen verbunden. Die Pfostenbefestigung darf die Wasserfolie nicht beschädigen!

Stahlrohrpfosten 50x50x3 mit einer angeschweissten Befestigungsplatte aus Stahlflach 140x12-160mm, das untere Pfostenende ist geschlossen.

Distanzstücke aus Stahlflach 50x15-21mm auf die Pfosten geschweisst. Unten ist das Distanzstück zugleich das Glasaufleger. Die Glasfüllung wird von aussen mit einem Stahlflach 50x5 gehalten. Das Stahlflach wird mit Senkkopfschrauben und Rosette in das Distanzstück befestigt.

Die Glasfüllung wird im Bereich vom Pfosten innen und aussen in der Höhe versiegelt.

Der Handlauf besteht aus einem Stahlwinkel 90x60x6. Dieser wird auf der Innenseite an den Geländerpfosten befestigt.

Die Glasfüllung besteht aus Verbundsicherheitsglas mit Klarfolie, TVG 6/0.76/ TVG 6mm, total 12.76 mm. Die Glaskanten sind umlaufend rodiert.

### Oberfläche:

Stahl feuerverzinkt und RAL 9006 Weissaluminium pulverbeschichtet. Alle Befestigungen in Edelstahl A2. Die Verankerung in den Beton aus Edelstahl A4.

## Aufgabe:

### Blatt Nr.6 Vertikalteilschnitt A-A

Ergänzen Sie den Schnitt im Massstab 1:2, inklusive Befestigungen, Bemassung und Beschriftung.

- Stahlwangenbefestigung
- Pfostenbefestigung
- Glashalterung
- Handlauf

Eine Befestigung pro Bauteil muss vereinfacht gezeichnet werden.

### Blatt Nr.7 Horizontalteilschnitt B-B

Ergänzen Sie den Schnitt im Massstab 1:1, inklusive Befestigungen Bemassung und Beschriftung. Die Balkonbodenplatten, die Stahlwangenabdeckung und die Wasserfolie muss nicht gezeichnet werden, es muss nur die Betonkante ersichtlich sein.

- Pfostenbefestigung
- Die Position der Wangenbefestigung nur mit Achse darstellen

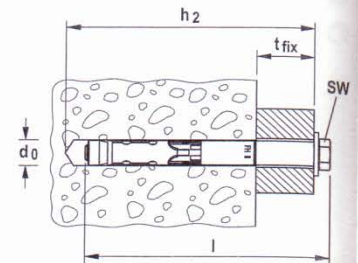
Eine Befestigung pro Bauteil muss vereinfacht gezeichnet werden.

Aufgabe 1	Kandidat/In	Nr.	Blatt 2 von 7
-----------	-------------	-----	---------------

# **TECHNISCHE DATEN**

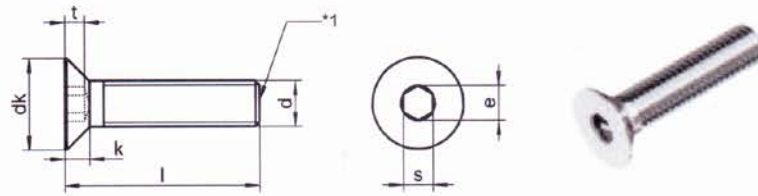


Hochleistungsanker **FH II-S** - mit Sechskantkopf



Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt	nicht rostender Stahl	Zulassung		Bohrernenn- durchmesser	min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage	Dübellänge	max. Dicke des Anbau- teils	Gewinde	Schlüssel- weite	Verkaufs- einheit
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	ETA	ICC	d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>2</sub> [mm]	l [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	M	○ SW [mm]	[Stück]
FH II 10/10 S	503133	—	■	—	10	65	70	10	M 6	10	50
FH II 10/10 S	—	510923	■	—	10	65	69	10	M 6	10	50
FH II 10/25 S	503134	—	■	—	10	80	85	25	M 6	10	50
FH II 10/25 S	—	510924	■	—	10	80	84	25	M 6	10	50
FH II 10/50 S	503135	—	■	—	10	105	110	50	M 6	10	50
FH II 12/10 S	044884	—	■	▲	12	90	90	10	M 8	13	50
FH II 12/10 S	—	510925	■	—	12	90	90	10	M 8	13	50
FH II 12/25 S	044885	—	■	▲	12	105	105	25	M 8	13	50
FH II 12/25 S	—	510926	■	—	12	105	105	25	M 8	13	20
FH II 12/50 S	044886	—	■	▲	12	130	130	50	M 8	13	25
FH II 15/10 S	044887	—	■	▲	15	100	106	10	M 10	17	25
FH II 15/10 S	—	510927	■	—	15	100	107	10	M 10	17	50
FH II 15/25 S	044888	—	■	▲	15	115	121	25	M 10	17	25
FH II 15/25 S	—	510928	■	—	15	115	122	25	M 10	17	20
FH II 15/50 S	044889	—	■	▲	15	140	146	50	M 10	17	25
FH II 18/10 S	046847	—	■	▲	18	115	118	10	M 12	19	20
FH II 18/25 S	044894	—	■	▲	18	130	132	25	M 12	19	20
FH II 18/25 S	—	510929	■	—	18	130	133	25	M 12	19	10
FH II 18/50 S	044896	—	■	▲	18	155	157	50	M 12	19	20
FH II 24/25 S	044898	—	■	▲	24	150	160	25	M 16	24	10
FH II 24/25 S	—	502711	■	—	24	150	160	25	M 16	24	8
FH II 24/50 S	044900	—	■	▲	24	175	185	50	M 16	24	10
FH II 28/30 S	044901	—	■	▲	28	185	192	30	M 20	30	4
FH II 28/60 S	044902	—	■	▲	28	215	222	60	M 20	30	4
FH II 32/30 S	044903	—	■	▲	32	210	215	30	M 20	36	4
FH II 32/60 S	044904	—	■	▲	32	240	245	60	M 24	36	4

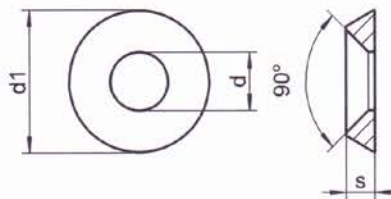
Ähnl. ISO 10642 - **DIN 7991 VO**  
**Senkschrauben**  
 mit Innensechskant und Vollgewinde



dk	6	8	10	12	16	20	24	30	36	39
k	1,7	2,3	2,8	3,3	4,4	5,5	6,5	7,5	7,5	14,0
s	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0
t	1,2	1,8	2,3	2,5	3,5	4,4	4,6	5,3	5,3	10,3
e	2,30	2,87	3,44	4,58	5,72	6,86	9,15	11,43	11,43	16,00
●	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0
Länge / Ø	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
25	▲●									
30	▲●	▲●								
35	▲●	▲●	▲●							
40	▲●	▲●	▲●	▲●						
45		▲●	▲●	▲●	▲●	▲●				
50		▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●			
55		▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●		
60		▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●		
65		▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	
70		▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	
75			▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	
80			▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●
90			▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●
100			▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●
110				▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●
120					▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●
130					▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●
140					▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●
150					▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●
160					▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●
SU	500	200	200 ≥ 90 100	200 ≥ 45 100	100 ≥ 70 50	100 ≥ 50 50	50 ≥ 80 25	25	25	25

■ A1 / ▲ A2 / ● A4 | VE: Verkaufseinheit | Alle Maße in mm | Weitere Abmessungen auf Anfrage  
 Beispiel Art.-Nr.: 7991-2-8X45VO DIN 7991 - A2 - M8 - l = 45mm - Vollgewinde

**WS 9255**  
**Rosetten**  
 Vollmetall



d	für	d1	s
3	M3	9	2,0
4	M4	11	2,5
5	M5	14	3,0
6	M6	16	3,5
8	M8	22	4,5
10	M10	28	5,5

Güte	SU
▲●	200
▲●	200
▲●	200
▲●	200
▲●	100
▲●	50

■ A1 / ▲ A2 / ● A4 | VE: Verkaufseinheit | Alle Maße in mm | Weitere Abmessungen auf Anfrage  
 Beispiel Art.-Nr.: 9255-4-8 WS 9255 - A4 - Ø 8mm