

7.6 Zusammenfassung

In der vorliegenden Typenstatik wurde das System Ganzglas-Systemgeländer 1.0 statisch bemessen. Die Berechnung umfasst die Verglasung, die Unterkonstruktion und die Befestigung am Rohbau. Der statische Nachweis des Handlaufs ist hier nicht zu betrachten, da im vorliegenden Fall das Szenario Komplettausfall eines Verglasungselementes nicht auftreten kann.

Windlasten

Es wurde für jedes Bauteil eine zulässige Windlast ermittelt. Diese wurde immer in Abhängigkeit der betrachteten Holmlast, Brüstungshöhe und maßgebenden Lastfallkombination errechnet.

Die in den nachfolgenden Tabellen gegebenen Werte sind charakteristische Werte:

$$W_{k,max} = c_p \times q(z)$$

Holmlasten

Es wurden zwei verschiedene Holmlasten betrachtet.

$$h_k = 0,5 \text{ kN/m}$$

$$h_k = 1,0 \text{ kN/m}$$

Die Holmlasten werden für die unterschiedlichen Verglasungshöhen jeweils an der Oberkante der Verglasung angesetzt.

Verformungen

Es werden keine Verformungen berücksichtigt. In den aktuellen Normen sind keine zulässigen Verformungen für einseitig eingespannte Verglasungen angegeben.

Untergrund

Es ist mindestens eine Betonfestigkeit von C20/25 erforderlich. Bei gewissen Lastkombinationen ist für die Verwendung der Standarddübel eine höhere Betonfestigkeit erforderlich. Diese kann der nachfolgenden Zusammenfassung entnommen werden. Die erforderlichen Abstände der Dübel zur Rohbaukante sind zu beachten und ebenfalls den nachfolgenden Kapiteln zu entnehmen.

Im Falle der Verwendung einer Schrauben- statt einer Dübelverbindung, ist das Bauteil an das angeschlossen wird, auf die eingebrachten Lasten nachzuweisen.

Nachweis der Absturzsicherung

In der vorliegenden Statik wird lediglich der Nachweis der Standsicherheit unter statischen Einwirkungen geführt. Für den Nachweis unter stoßartigen Einwirkungen / Nachweis der Absturzsicherung ist das Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis VT 16-058.1P zu beachten.

Die Höhe der Verglasung beträgt $h_{g,min} = 900 \text{ mm}$ bis $h_{g,max} = 1100 \text{ mm}$ über Oberkante Fertigfußboden. Nach AbP VT 16-058.1P ist die Breite der Verglasung nach unten begrenzt. Die Glasdicken dürfen überschritten werden.



Schrauben:

Es kann anstelle einer Dübelverbindung die Verbindung des Bodenprofils mit der Unterkonstruktion mittels Schrauben gewählt werden. Dafür werden ebenfalls metrische Schrauben M12, A2 / A4, Mindestfestigkeitsklasse 70, je nach Art des Bodenprofils auch Senkkopfschrauben, verwendet. Hierbei können die Abstände und zulässigen Lasten entsprechend der nachfolgenden Tabellen gewählt werden. Es sind die zulässigen Dübelabstände einzuhalten.

Es ist in allen Fällen die Materialverträglichkeit sicherzustellen.



7.6.1 Bodenprofile SET 1 und 2

7.6.1.1 Mit Dübelbefestigung

Tabelle 26 Bemessungstabelle SET 1 mit Dübelbefestigung – mit Randabständen gleich 80 mm vor und 60 mm hinter dem Dübel

Verglasung		$H_{\text{Scheibe [m]}} =$ $h_k \text{ [kN/m]} =$		0,9		1,0		1,1	
Glasstärke	Härtegrad			0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0
		Dübelabstand [mm]	Dübel + Mindestbetonfestigkeit	$w_{k,max} \text{ [kN/m}^2\text{]}$					
Lasten in die Absturzrichtung (Richtung 1)									
88.2	TVG	500	Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,30	-	-	-	-	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,30	-	0,09	-	0,00	-
1010.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,30	-	0,09	-	0,00	-
Lasten entgegen der Absturzrichtung (Richtung 2)									
88.2	TVG	500	Fischer FAZ II 12/10 C30/37	0,17	-	-	-	-	-
88.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C35/45	0,30	-	-	-	-	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C30/37	0,17	-	0,00	-	-	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C35/45	0,30	-	0,09	-	0,00	-
88.2	TVG	250	Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,30	-	-	-	-	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,30	-	0,09	-	0,00	-
1010.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,30	-	0,09	-	0,00	-

Abstand Dübel zur Rohbaukante = 80 mm (in Absturzrichtung) und 60 mm (für die Entgegenrichtung)

Anmerkung: Anstatt des Dübels FAZ II 12/10 darf die Betonschraube FBS II US (10x85) verwendet werden. In diesem Fall wird die Mindestbauteildicke auf 140 mm erhöht. Die Mindestbetonfestigkeiten ändern sich gegenüber dem Tabellenwert nicht.

Tabelle 27 Bemessungstabelle SET 2 mit Dübelbefestigung – mit Randabständen gleich 80 mm vor und 60 mm hinter dem Dübel

Verglasung		$H_{\text{Scheibe [m]}} =$ $h_k \text{ [kN/m]} =$		0,9		1,0		1,1	
Glasstärke	Härtegrad			0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0
		Dübelabstand [mm]	Dübel + Mindestbetonfestigkeit	$w_{k,max} \text{ [kN/m}^2\text{]}$					
Lasten in die Absturzrichtung (Richtung 1)									
88.2	TVG	500	Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,59	-	-	-	-	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,96	-	0,72	-	0,49	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C30/37	1,32	-	1,03	-	0,81	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C35/45	1,56	-	1,22	-	0,97	-
1010.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,96	-	0,72	-	0,49	-
1010.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C30/37	1,32	-	1,03	-	0,81	-
1010.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C35/45	1,56	-	1,22	-	0,97	-
1010.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C35/45	1,56	0,38	1,22	0,02	0,97	-
88.2	TVG	250	Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,59	-	-	-	-	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	2,31	-	1,80	-	1,43	-
1010.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	2,04	-	1,58	-	1,25	-
1010.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	2,55	1,81	2,02	1,28	1,64	0,85
Lasten entgegen der Absturzrichtung (Richtung 2)									
88.2	TVG	500	Fischer FAZ II 12/10 C30/37	0,18	-	-	-	-	-
88.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C35/45	0,39	-	-	-	-	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C30/37	0,18	-	0,00	-	-	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C35/45	0,39	-	0,17	-	0,02	-
88.2	TVG	250	Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,59	-	-	-	-	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	1,07	-	0,82	-	0,61	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C30/37	1,55	-	1,21	-	0,96	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C35/45	1,80	-	1,42	-	1,14	-
1010.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	1,07	-	0,82	-	0,61	-
1010.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C30/37	1,55	-	1,21	-	0,96	-
1010.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C35/45	1,80	-	1,42	-	1,14	-
1010.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C30/37	1,55	0,35	1,21	0,00	0,96	-
1010.2	ESG	Fischer FAZ II 12/10 C35/45	1,80	0,78	1,42	0,35	1,14	0,05	

Abstand Dübel zur Rohbaukante = 80 mm (in Absturzrichtung) und 60 mm (für die Entgegenrichtung)

Anmerkung: Anstatt des Dübels FAZ II 12/10 darf die Betonschraube FBS II US (10x85) verwendet werden. In diesem Fall wird die Mindestbauteildicke auf 140 mm erhöht. Die Mindestbetonfestigkeiten ändern sich gegenüber dem Tabellenwert nicht.



Tabelle 28 Bemessungstabelle SET 1 mit Dübelbefestigung – mit Randabständen gleich 80 mm vor und 110 mm hinter dem Dübel

Verglasung		Dübelabstand [mm]	Dübel + Mindestbetonfestigkeit	H _{Scheibe} [m] = h _k [kN/m] =		0,9		1,0		1,1	
Glasstärke	Härtegrad			0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0		
Lasten in die Absturzrichtung (Richtung 1)											
88.2	TVG	500	Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,30	-	-	-	-	-	-	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,30	-	0,09	-	0,00	-	-	-
1010.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,30	-	0,09	-	0,00	-	-	-
Lasten entgegen der Absturzrichtung (Richtung 2)											
88.2	TVG	500	Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,30	-	-	-	-	-	-	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,30	-	0,09	-	0,00	-	-	-
1010.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,30	-	0,09	-	0,00	-	-	-

Abstand Dübel zur Rohbaukante = 80 mm (in Absturzrichtung) und 110 mm (für die Entgegenrichtung)

Anmerkung: Anstatt des Dübels FAZ II 12/10 darf die Betonschraube FBS II US (10x85) verwendet werden. In diesem Fall wird die Mindestbauteildicke auf 140 mm erhöht. Die Mindestbetonfestigkeiten ändern sich gegenüber dem Tabellenwert nicht.

Tabelle 29 Bemessungstabelle SET 2 mit Dübelbefestigung – mit Randabständen gleich 80 mm vor und 110 mm hinter dem Dübel

Verglasung		Dübelabstand [mm]	Dübel + Mindestbetonfestigkeit	H _{Scheibe} [m] = h _k [kN/m] =		0,9		1,0		1,1		
Glasstärke	Härtegrad			0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0			
Lasten in die Absturzrichtung (Richtung 1)												
88.2	TVG	500	Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,59	-	-	-	-	-	-	-	
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	1,66	-	1,30	-	1,04	-	-	-	
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C30/37	2,08	-	1,65	-	1,33	-	-	-	
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C35/45	2,31	-	1,80	-	1,43	-	-	-	
1010.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	1,66	-	1,30	-	1,04	-	-	-	
1010.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C30/37	2,04	-	1,58	-	1,25	-	-	-	
1010.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	1,66	0,54	1,30	0,16	1,04	-	-	-	
1010.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C30/37	2,08	1,21	1,65	0,73	1,33	0,37	-	-	
1010.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C35/45	2,45	1,73	1,95	1,19	1,58	0,78	-	-	
Lasten entgegen der Absturzrichtung (Richtung 2)												
88.2	TVG	250	Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,59	-	-	-	-	-	-	-	
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	2,31	-	1,80	-	1,43	-	-	-	
1010.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	2,04	-	1,58	-	1,25	-	-	-	
1010.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	2,55	1,81	2,02	1,28	1,64	0,85	-	-	
88.2	TVG	500	Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,43	-	-	-	-	-	-	-	
88.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C30/37	0,59	-	-	-	-	-	-	-	
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,43	-	0,21	-	0,06	-	-	-	
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C30/37	0,85	-	0,58	-	0,37	-	-	-	
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C35/45	1,04	-	0,80	-	0,58	-	-	-	
88.2	TVG		250	Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,59	-	-	-	-	-	-	-
88.2	ESG			Fischer FAZ II 12/10 C20/25	1,86	-	1,47	-	1,18	-	-	-
88.2	ESG			Fischer FAZ II 12/10 C30/37	2,09	-	1,64	-	1,34	-	-	-
1010.2	TVG			Fischer FAZ II 12/10 C20/25	1,86	-	1,47	-	1,18	-	-	-
1010.2	TVG	Fischer FAZ II 12/10 C30/37		2,04	-	1,58	-	1,25	-	-	-	
1010.2	ESG	Fischer FAZ II 12/10 C20/25		1,86	0,87	1,47	0,43	1,18	0,12	-	-	
1010.2	ESG	Fischer FAZ II 12/10 C30/37	2,09	1,19	1,64	0,75	1,34	0,34	-	-		

Abstand Dübel zur Rohbaukante = 80 mm (in Absturzrichtung) und 110 mm (für die Entgegenrichtung)

Anmerkung: Anstatt des Dübels FAZ II 12/10 darf die Betonschraube FBS II US (10x85) verwendet werden. In diesem Fall wird die Mindestbauteildicke auf 140 mm erhöht. Die Mindestbetonfestigkeiten ändern sich gegenüber dem Tabellenwert nicht.



7.6.1.2 Mit Schraubenbefestigung

Tabelle 30 Bemessungstabelle SET 1 mit Schraubenbefestigung (gilt ebenso für SET 3 und 5)

Verglasung		$H_{\text{Scheibe}} [\text{m}] =$ $h_k [\text{kN/m}] =$		0,9		1,0		1,1	
Glasstärke	Härtegrad			0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0
Glasstärke	Härtegrad	Schraubenabstand [mm]	Schrauben	$w_{k,\text{max}} [\text{kN/m}^2]$					
Lasten in die Absturzrichtung (Richtung 1)									
88.2	TVG	500	Schraube M12 A4-70 (A2-70)	0,30	-	-	-	-	-
88.2	ESG			0,30	-	0,09	-	0,00	-
1010.2	TVG			0,30	-	0,09	-	0,00	-
Lasten entgegen der Absturzrichtung (Richtung 2)									
88.2	TVG	500	Schraube M12 A4-70 (A2-70)	0,30	-	-	-	-	-
88.2	ESG			0,30	-	0,09	-	0,00	-
1010.2	TVG			0,30	-	0,09	-	0,00	-

Tabelle 31 Bemessungstabelle SET 2 mit Schraubenbefestigung

Verglasung		$H_{\text{Scheibe}} [\text{m}] =$ $h_k [\text{kN/m}] =$		0,9		1,0		1,1	
Glasstärke	Härtegrad			0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0
Glasstärke	Härtegrad	Schraubenabstand [mm]	Schrauben	$w_{k,\text{max}} [\text{kN/m}^2]$					
Lasten in die Absturzrichtung (Richtung 1)									
88.2	TVG	500	Schraube M12 A4-70 (A2-70)	0,59	-	-	-	-	-
88.2	ESG			2,31	-	1,80	-	1,43	-
1010.2	TVG			2,04	-	1,58	-	1,25	-
1010.2	ESG			2,55	1,81	2,02	1,28	1,64	0,85
Lasten entgegen der Absturzrichtung (Richtung 2)									
88.2	TVG	500	Schraube M12 A4-70 (A2-70)	0,59	-	-	-	-	-
88.2	ESG			1,21	-	0,93	-	0,73	-
1010.2	TVG			1,21	-	0,93	-	0,73	-
88.2	ESG	250	Schraube M12 A4-70 (A2-70)	2,09	-	1,64	-	1,34	-
1010.2	TVG			2,04	-	1,58	-	1,25	-
1010.2	ESG			2,09	1,19	1,64	0,75	1,34	0,34



7.6.2 Bodenprofile SET 3 und 4

7.6.2.1 Mit Dübelbefestigung

Tabelle 32 Bemessungstabelle SET 3 mit Dübelbefestigung

Verglasung		H _{Scheibe} [m] =		0,9		1,0		1,1	
		h _k [kN/m] =		0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0
Glasstärke	Härtegrad	Dübelabstand [mm]	Dübel + Mindestbetonfestigkeit	w _{k,max} [kN/m ²]					
Lasten in die Absturzrichtung (Richtung 1)									
88.2	TVG	500	Fischer FBS II 10 SK (10x85) C30/37	0,12	-	-	-	-	-
88.2	ESG		Fischer FBS II 10 SK (10x85) C35/45	0,30	-	0,09	-	0,00	-
1010.2	TVG		Fischer FBS II 10 SK (10x85) C35/45	0,30	-	0,09	-	0,00	-
88.2	TVG	250	Fischer FBS II 10 SK (10x85) C20/25	0,30	-	-	-	-	-
88.2	ESG		Fischer FBS II 10 SK (10x85) C20/25	0,30	-	0,09	-	0,00	-
1010.2	TVG		Fischer FBS II 10 SK (10x85) C20/25	0,30	-	0,09	-	0,00	-
Lasten entgegen der Absturzrichtung (Richtung 2)									
88.2	TVG	500	Fischer FBS II 10 SK (10x85) C20/25	0,07	-	-	-	-	-
88.2	TVG		Fischer FBS II 10 SK (10x85) C30/37	0,30	-	-	-	-	-
88.2	ESG		Fischer FBS II 10 SK (10x85) C30/37	0,30	-	0,09	-	0,00	-
1010.2	TVG		Fischer FBS II 10 SK (10x85) C30/37	0,30	-	0,09	-	0,00	-
88.2	TVG	250	Fischer FBS II 10 SK (10x85) C20/25	0,30	-	-	-	-	-
88.2	ESG		Fischer FBS II 10 SK (10x85) C20/25	0,30	-	0,09	-	0,00	-
1010.2	TVG		Fischer FBS II 10 SK (10x85) C20/25	0,30	-	0,09	-	0,00	-

Abstand Dübel zur Rohbaukante = 70 mm

Anmerkung: Anstatt der Betonschraube FBS II 10 SK (10x85) darf der Betondübel FH II 15/15 SK verwendet werden. In diesem Fall wird die Mindestbauteildicke auf 160 mm erhöht. Die Mindestbetonfestigkeiten ändern sich gegenüber dem Tabellenwert nicht.



Tabelle 33 Bemessungstabelle SET 4 mit Dübelbefestigung

Verglasung		$H_{\text{Scheibe [m]}} =$ $h_k \text{ [kN/m]} =$		0,9		1,0		1,1		
Glasstärke	Härtegrad			Dübelabstand [mm]	Dübel + Mindestbetonfestigkeit	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5
				$w_{k,max} \text{ [kN/m}^2\text{]}$						
Lasten in die Absturzrichtung (Richtung 1)										
88.2	TVG	500	Fischer FBS II 10 SK (10x85) C30/37	0,13	-	-	-	-	-	-
			Fischer FBS II 10 SK (10x85) C35/45	0,30	-	-	-	-	-	-
88.2	ESG		Fischer FBS II 10 SK (10x85) C35/45	0,30	-	0,13	-	0,01	-	-
1010.2	TVG		Fischer FBS II 10 SK (10x85) C35/45	0,30	-	0,13	-	0,01	-	-
88.2	TVG	250	Fischer FBS II 10 SK (10x85) C20/25	0,59	-	-	-	-	-	-
			Fischer FBS II 10 SK (10x85) C20/25	1,03	-	0,80	-	0,62	-	-
88.2	ESG		Fischer FBS II 10 SK (10x85) C30/37	1,40	-	1,12	-	0,90	-	-
			Fischer FBS II 10 SK (10x85) C35/45	1,61	-	1,29	-	1,05	-	-
1010.2	TVG		Fischer FBS II 10 SK (10x85) C20/25	1,03	-	0,80	-	0,62	-	-
			Fischer FBS II 10 SK (10x85) C30/37	1,40	-	1,12	-	0,90	-	-
			Fischer FBS II 10 SK (10x85) C35/45	1,61	-	1,29	-	1,05	-	-
1010.2	ESG		Fischer FBS II 10 SK (10x85) C30/37	1,40	0,29	1,12	0,00	0,90	-	-
		Fischer FBS II 10 SK (10x85) C35/45	1,61	0,64	1,29	0,29	1,05	0,04	-	
Lasten entgegen der Absturzrichtung (Richtung 2)										
88.2	TVG	500	Fischer FBS II 10 SK (10x85) C20/25	0,04	-	-	-	-	-	-
			Fischer FBS II 10 SK (10x85) C30/37	0,40	-	-	-	-	-	-
			Fischer FBS II 10 SK (10x85) C35/45	0,59	-	-	-	-	-	-
88.2	ESG		Fischer FBS II 10 SK (10x85) C30/37	0,40	-	0,20	-	0,05	-	-
		Fischer FBS II 10 SK (10x85) C35/45	0,60	-	0,37	-	0,20	-	-	
1010.2	TVG	Fischer FBS II 10 SK (10x85) C30/37	0,40	-	0,20	-	0,05	-	-	
		Fischer FBS II 10 SK (10x85) C35/45	0,60	-	0,37	-	0,20	-	-	
88.2	ESG	250	Fischer FBS II 10 SK (10x85) C20/25	1,35	-	1,05	-	0,84	-	-
			Fischer FBS II 10 SK (10x85) C30/37	1,80	-	1,43	-	1,14	-	-
			Fischer FBS II 10 SK (10x85) C35/45	2,05	-	1,62	-	1,32	-	-
1010.2	TVG		Fischer FBS II 10 SK (10x85) C20/25	1,35	-	1,05	-	0,84	-	-
			Fischer FBS II 10 SK (10x85) C30/37	1,80	-	1,43	-	1,14	-	-
			Fischer FBS II 10 SK (10x85) C35/45	2,04	-	1,58	-	1,25	-	-
1010.2	ESG		Fischer FBS II 10 SK (10x85) C20/25	1,35	0,07	1,05	-	0,84	-	-
			Fischer FBS II 10 SK (10x85) C30/37	1,80	0,80	1,43	0,40	1,14	0,10	-
		Fischer FBS II 10 SK (10x85) C35/45	2,05	1,20	1,62	0,75	1,32	0,37	-	

Abstand Dübel zur Rohbaukante = 70 mm

Anmerkung: Anstatt der Betonschraube FBS II 10 SK (10x85) darf der Betondübel FH II 15/15 SK verwendet werden. In diesem Fall wird die Mindestbauteildicke auf 160 mm erhöht. Die Mindestbetonfestigkeiten ändern sich gegenüber dem Tabellenwert nicht.



7.6.2.2 Mit Schraubenbefestigung

Tabelle 34 Bemessungstabelle SET 4 mit Schraubenbefestigung

Verglasung		HScheibe [m] = hk [kN/m] =	Schrauben- abstand [mm]	Schrauben	0,9		1,0		1,1	
Glasstärke	Härtegrad				0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0
					wk,max [kN/m ²]					
Lasten in die Absturzrichtung (Richtung 1)										
88.2	TVG	500	Schraube M12 A4-70 (A2-70)	0,59	-	-	-	-	-	-
88.2	ESG			1,80	-	1,45	-	1,18	-	
1010.2	TVG			1,80	-	1,45	-	1,18	-	
1010.2	ESG			1,80	0,93	1,45	0,55	1,18	0,26	
88.2	ESG	250	Schraube M12 A4-70 (A2-70)	2,31	-	1,80	-	1,43	-	
1010.2	TVG			2,04	-	1,58	-	1,25	-	
1010.2	ESG			2,40	1,71	1,93	1,22	1,58	0,85	
Lasten entgegen der Absturzrichtung (Richtung 2)										
88.2	TVG	500	Schraube M12 A4-70 (A2-70)	0,59	-	-	-	-	-	
88.2	ESG			2,28	-	1,80	-	1,43	-	
1010.2	TVG			2,04	-	1,58	-	1,25	-	
1010.2	ESG			2,28	1,53	1,83	1,03	1,48	0,65	
88.2	ESG	250	Schraube M12 A4-70 (A2-70)	2,31	-	1,80	-	1,43	-	
1010.2	ESG			2,55	1,81	2,02	1,28	1,64	0,85	

7.6.3 Bodenprofile SET 5 und 6

7.6.3.1 Mit Dübelbefestigung

Tabelle 35 Bemessungstabelle SET 5 mit Dübelbefestigung

Verglasung		$H_{\text{Scheibe [m]}} =$ $h_k \text{ [kN/m]} =$		0,9		1,0		1,1	
Glasstärke	Härtegrad			Dübelabstand [mm]	Dübel + Mindestbetonfestigkeit	0,5	1,0	0,5	1,0
				$w_{k,max} \text{ [kN/m}^2\text{]}$					
Lasten in die Absturzrichtung (Richtung 1)									
88.2	TVG	500	Fischer FAZ II 12/10 C30/37	0,06	-	-	-	-	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C30/37	0,06	-	-	-	-	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C35/45	0,24	-	0,09	-	-	-
1010.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C30/37	0,06	-	-	-	-	-
1010.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C35/45	0,24	-	0,09	-	-	-
88.2	TVG	250	Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,30	-	-	-	-	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,30	-	0,09	-	0,00	-
1010.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,30	-	0,09	-	0,00	-
Lasten entgegen der Absturzrichtung (Richtung 2)									
88.2	TVG	500	Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,05	-	-	-	-	-
88.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C30/37	0,30	-	-	-	-	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C30/37	0,30	-	0,09	-	0,00	-
1010.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C30/37	0,30	-	0,09	-	0,00	-
88.2	TVG	250	Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,30	-	-	-	-	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,30	-	0,09	-	0,00	-
1010.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,30	-	0,09	-	0,00	-

Abstand Dübel zur Rohbaukante = 70 mm

Anmerkung: Anstatt des Dübels FAZ II 12/10 darf die Betonschraube FBS II US (10x85) verwendet werden. In diesem Fall wird die Mindestbauteildicke auf 140 mm erhöht. Die Mindestbetonfestigkeiten ändern sich gegenüber dem Tabellenwert nicht.



Tabelle 36 Bemessungstabelle SET 6 mit Dübelbefestigung

Verglasung		H _{Scheibe} [m] = h _k [kN/m] =		0,9		1,0		1,1		
Glasstärke	Härtegrad			Dübelabstand [mm]	Dübel + Mindestbetonfestigkeit	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5
				w _{k,max} [kN/m ²]						
Lasten in die Absturzrichtung (Richtung 1)										
88.2	TVG	500	Fischer FAZ II 12/10 C30/37	0,07	-	-	-	-	-	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C30/37	0,07	-	-	-	-	-	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C35/45	0,25	-	0,08	-	-	-	-
1010.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C30/37	0,07	-	-	-	-	-	-
1010.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C35/45	0,25	-	0,08	-	-	-	-
88.2	TVG	250	Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,59	-	-	-	-	-	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,97	-	0,75	-	0,56	-	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C30/37	1,33	-	1,06	-	0,85	-	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C35/45	1,54	-	1,24	-	1,01	-	-
1010.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,97	-	0,75	-	0,56	-	-
1010.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C30/37	1,33	-	1,06	-	0,85	-	-
1010.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C35/45	1,54	-	1,24	-	1,01	-	-
1010.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C30/37	1,33	0,17	1,06	-	0,85	-	-
1010.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C35/45	1,54	0,53	1,24	0,20	1,01	-	-
Lasten entgegen der Absturzrichtung (Richtung 2)										
88.2	TVG	500	Fischer FAZ II 12/10 C20/25	0,03	-	-	-	-	-	-
88.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C30/37	0,40	-	-	-	-	-	-
88.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C35/45	0,59	-	-	-	-	-	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C30/37	0,40	-	0,19	-	0,05	-	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C35/45	0,60	-	0,37	-	0,20	-	-
1010.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C30/37	0,40	-	0,19	-	0,05	-	-
1010.2	TVG	Fischer FAZ II 12/10 C35/45	0,60	-	0,37	-	0,20	-	-	
88.2	ESG	250	Fischer FAZ II 12/10 C20/25	1,34	-	1,04	-	0,83	-	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C30/37	1,79	-	1,42	-	1,14	-	-
88.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C35/45	2,05	-	1,62	-	1,32	-	-
1010.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	1,34	-	1,04	-	0,83	-	-
1010.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C30/37	1,79	-	1,42	-	1,14	-	-
1010.2	TVG		Fischer FAZ II 12/10 C35/45	2,05	-	1,62	-	1,32	-	-
1010.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C20/25	1,34	0,05	1,04	-	0,83	-	-
1010.2	ESG		Fischer FAZ II 12/10 C30/37	1,79	0,80	1,42	0,39	1,14	0,09	-
1010.2	ESG	Fischer FAZ II 12/10 C35/45	2,05	1,20	1,62	0,75	1,32	0,37	-	

Abstand Dübel zur Rohbaukante = 70 mm

Anmerkung: Anstatt des Dübels FAZ II 12/10 darf die Betonschraube FBS II US (10x85) verwendet werden. In diesem Fall wird die Mindestbauteildicke auf 140 mm erhöht. Die Mindestbetonfestigkeiten ändern sich gegenüber dem Tabellenwert nicht.



7.6.3.2 Mit Schraubenbefestigung

Tabelle 37 Bemessungstabelle SET 6 mit Schraubenbefestigung

Verglasung		HScheibe [m] = hk [kN/m] =		0,9		1,0		1,1	
Glasstärke	Härtegrad	Schrauben- abstand [mm]	Schrauben	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0
				wk,max [kN/m ²]					
Lasten in die Absturzrichtung (Richtung 1)									
88.2	TVG	500	Schraube M12 A4-70 (A2-70)	0,59	-	-	-	-	-
88.2	ESG			1,74	-	1,40	-	1,14	-
1010.2	TVG			1,74	-	1,40	-	1,14	-
1010.2	ESG			1,74	0,85	1,40	0,47	1,14	0,19
88.2	ESG	250	Schraube M12 A4-70 (A2-70)	2,31	-	1,80	-	1,43	-
1010.2	TVG			2,04	-	1,58	-	1,25	-
1010.2	ESG			2,40	1,71	1,93	1,22	1,58	0,85
Lasten entgegen der Absturzrichtung (Richtung 2)									
88.2	TVG	500	Schraube M12 A4-70 (A2-70)	0,59	-	-	-	-	-
88.2	ESG			2,30	-	1,80	-	1,43	-
1010.2	TVG			2,04	-	1,58	-	1,25	-
1010.2	ESG			2,30	1,55	1,83	1,05	1,48	0,67
88.2	ESG	250	Schraube M12 A4-70 (A2-70)	2,31	-	1,80	-	1,43	-
1010.2	ESG			2,55	1,81	2,02	1,28	1,64	0,85