

Bemessungstabellen

Aluminium-Schienensystem Für Terrassen- und Balkonböden

Geschlossenes Aluminiumprofil

Projekt Nr. 3-3604-1 Rev. 01

Auftraggeber

Thomas Molderings
Liebigstraße 11
47608 Geldern

Auftrags-Nr. 2-3604-1

Hamburg, den 05.02.2025



M+W Ingenieurbüro GmbH

Schellerdamm 18
21079 Hamburg
Internet: www.mw-ing.de

Tel.: 0 40 / 257 66 19 00
Fax: 0 40 / 257 66 19 20
E-Mail: info@mw-ing.de

Beschreibung des Aluminium-Schienensystems

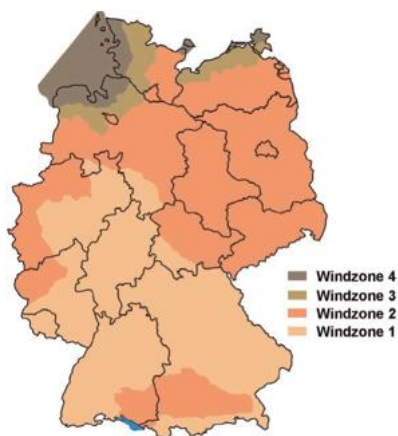
Die Kombination aus dem Aluminium-Schienensystem mit der WPC-Diele Trex WPC) ergibt einen wasserführenden und tragfähigen Boden.

Im Folgenden erfolgt eine kurze Beschreibung der Montage des Aluminium-Schienensystems. Die EVOdry Halter werden in das Alu-Systemprofil eingeklickt und gleichmäßig über die Länge des Alu-Profiles im Dielenabstand verteilt. Der maximale Abstand (L) der Alu-System-Unterkonstruktionsprofile wird in diesem Dokument ausgewiesen. Die Alu-Unterkonstruktion ist nicht Teil dieses Dokumentes und somit gesondert nachzuweisen. Die EVOdry Schienen werden in die EVOdry Halter eingeführt. In die EVOdry Schiene wird der EVOdry Clip im Abstand (a) eingeklickt. Die EVOdry Schiene mit dem EVOdry Halter werden in die Alu-UK eingeschoben und mit ein oder zwei Bohrschrauben (Länge 41mm) befestigt. Die zweite Diele wird an die erste Diele des EVOdry Clips eingeführt und ebenfalls mit der Schraube des EVOdry Clips befestigt.



Abbildung 1: Darstellung der max. zulässigen Abstände der EVOdry Schiene, EVOdry Clips und EVOdry Halter

Die abhebenden Lasten werden für drei Beanspruchungen untersucht:

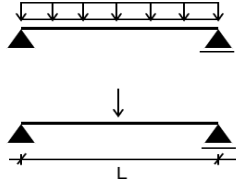

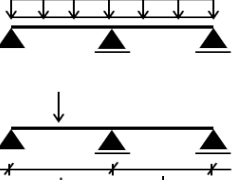
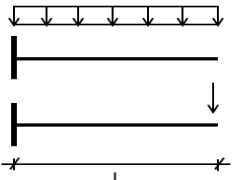


Fallbeispiel 1	Windzone 1,2 Gebäudehöhe ≤ 10m Binnenland	w=0,5 kN/m ²
Fallbeispiel 2	Windzone 1,2 Gebäudehöhe ≤ 18m Binnenland	w=1,0 kN/m ²
Fallbeispiel 3	Windzone 3,4 Gebäudehöhe ≤ 25m Küste	w=2,0 kN/m ²

Abbildung 2: Windzonenkarte Deutschland und beispielhafte Empfehlungen

Zur Beurteilung der Windlasten sollte ein Statiker vorgezogen werden. Bei den vorgestellten Fallbeispielen handelt es sich nur um Empfehlungen.

**Maximale Spannweiten des geschlossenen Aluprofils mit WPC-Bodenbelag
WPC 140 x 25 mm (Trex-Diele)**


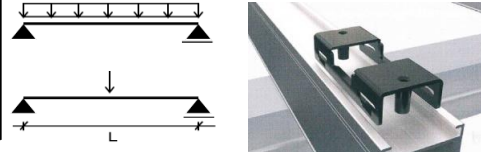
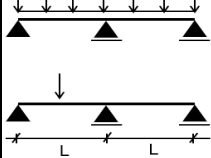
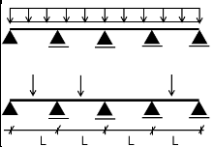
<p>Bodenbeläge Einfeldträger Einzellast $Q_k = 2,0kN$ Streckenlast $q_k = 4,0 \frac{kN}{m^2}$</p>		<p>WPC1: Trex-Diele</p> 
		Zulässige Spannweite L [mm]
WPC1 (140 x 25)		700
<p>Zweifeldträger/ Mehrfeldträger/</p>		
		Zulässige Spannweite L [mm]
WPC1 (140 x 25)		900
<p>Kragträger</p>		
		Zulässige Kragarmlänge L [mm]
WPC1 (140 x 25)		150

Bei hohen zu erwartenden Einzellasten werden kleinere Spannweiten empfohlen.

Maximale Abstände von Clips und Halter

Die maximalen Abstände der Clips und Halter ergeben sich aus der statischen Berechnung unter Berücksichtigung von Windsoglasten.

Es ist zu beachten, dass die Länge L der Unterkonstruktion von Windsog und von der Belastung abhängt und jeweils die geringere Länge maßgebend ist.

EVOdry Clips Windsoglasten $w=0,5 \text{ kN/m}^2$ $w=1,0 \text{ kN/m}^2$ $w=2,0 \text{ kN/m}^2$			
Windsog [kN/m^2]	Zulässiger Abstand a [mm]		
	Clips mit Profil 140 x 25 mm		
	0,5	600	
	1	300	
	2	150	
EVOdry Halter Einfeldträger			
Windsog [kN/m^2]	Zulässige Spannweite L [mm]		
	Halter mit einer Schraube		Halter mit zwei Schrauben
	0,5	900	1400
	1	450	700
	2	220	340
EVOdry Halter Zweifeldträger			
Windsog [kN/m^2]	Zulässige Spannweite L [mm]		
	Halter mit einer Schraube		Halter mit zwei Schrauben
	0,5	750	1100
	1	360	550
	2	180	270
EVOdry Halter Mehrfeldträger			
Windsog [kN/m^2]	Zulässige Spannweite L [mm]		
	Halter mit einer Schraube		Halter mit zwei Schrauben
	0,5	800	1200
	1	400	600
	2	200	300

Bei hohen zu erwartenden Einzellasten werden kleinere Spannweiten empfohlen.