

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

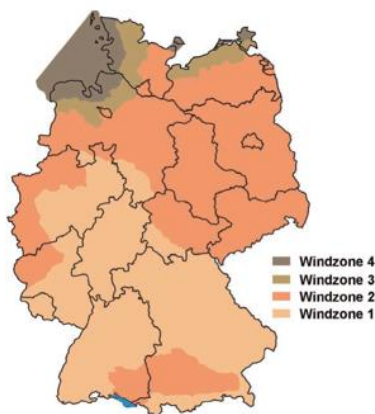
Die Kombination aus dem Aluminium-Schienensystem mit der WPC-Diele (Dreamdeck WPC) ergibt einen wasserführenden und tragfähigen Boden.

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-Profils 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:

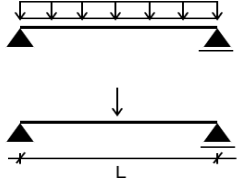
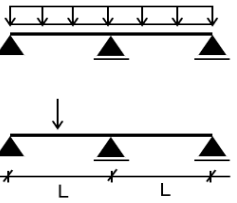
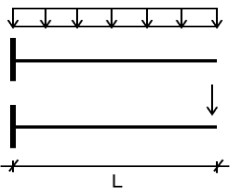


Fallbeispiel 1	Windzone 1,2 Gebäudehöhe ≤ 10 m Binnenland	$w=0,5 \text{ kN/m}^2$
Fallbeispiel 2	Windzone 1,2 Gebäudehöhe ≤ 18 m Binnenland	$w=1,0 \text{ kN/m}^2$
Fallbeispiel 3	Windzone 3,4 Gebäudehöhe ≤ 25 m Küste	$w=2,0 \text{ kN/m}^2$

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 125 x 21 mm (Dreamdeck-Diele)**

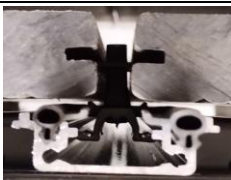
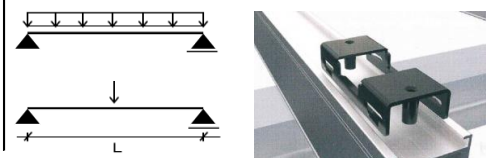
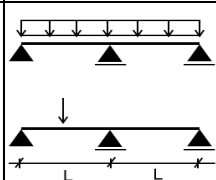
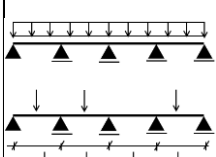
Bodenbeläge Einfeldträger Einzellast $Q_k = 2,0kN$ Streckenlast $q_k = 4,0 \frac{kN}{m^2}$		WPC2: Dreamdeck-Diele 
		Zulässige Spannweite L [mm]
WPC2 (125 x 21)		650
Zweifeldträger/ Mehrfeldträger/		
		Zulässige Spannweite L [mm]
WPC2 (125 x 21)		900
Kragträger		
		Zulässige Kragarmlänge L [mm]
WPC2 (125 x 21)		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 $w=0,5 \text{ kN/m}^2$ $w=1,0 \text{ kN/m}^2$ $w=2,0 \text{ kN/m}^2$			
		Zulässiger Abstand a [mm]	
		Clips mit Profil 125 x 21 mm	
Windsog [kN/m ²]	0,5	700	
	1	350	
	2	170	
EVOdry Halter Einfeldträger 			
		Zulässige Spannweite L [mm]	
		Halter mit einer Schraube	Halter mit zwei Schrauben
Windsog [kN/m ²]	0,5	900	1400
	1	450	700
	2	220	340
EVOdry Halter Zweifeldträger 			
		Zulässige Spannweite L [mm]	
		Halter mit einer Schraube	Halter mit zwei Schrauben
Windsog [kN/m ²]	0,5	750	1100
	1	360	550
	2	180	270
EVOdry Halter Mehrfeldträger 			
		Zulässige Spannweite L [mm]	
		Halter mit einer Schraube	Halter mit zwei Schrauben
Windsog [kN/m ²]	0,5	800	1200
	1	400	600
	2	200	300

Bei hohen zu erwartenden Einzellasten werden kleinere Spannweiten empfohlen.