

<https://de.wikihow.com/Windlast-berechnen#:~:text=Die%20allgemeine%20Formel%20f%C3%BCr%20Windlast,mit%20bekannter%20Fl%C3%A4che%20zu%20berechnen.>

Windkraft auf Solar Davits

Allgemeine Formeln

$$F = A \cdot P \cdot C_d \quad P = 0,00256 \cdot v^2$$

F.....Windlast

A.....Fläche Solarpanel [ft²]

P.....Winddruck [P/Sf]

Cd.....Luftwiderstandsbeiwert [-]

Angabe:

Windgeschwindigkeit
durchschnitt 18 Knoten

$$A := 10.979 \text{ ft}^2$$

$$v := 20.741 \text{ mph}$$

$$C_d := 1.4$$

Berechnung:

$$P := 0.00256 \cdot 20.741^2 = 1.101 \frac{P}{Sf}$$

$$F := 10.979 \cdot 1.101 \cdot 1.4 = 16.923 \text{ lbs}$$

$$16,923 \text{ lbs} = 7,676 \text{ kg}$$

7,676 kg wirken auf das Solarpaneel bei frontaler Anströmung des Windes im durchschnitt in der Adria bei 18 Knoten Wind.