RESORTI

Fundamentplan für:

RESORTI Ortsfestes Solar-Lade- und Parksystem für E-Bikes

Hinweis: Die Empfehlung für das Fundament dient als unverbindliche Orientierung. Die endgültige Fundamentauslegung ist objektbezogen entsprechend den örtlichen Gegebenheiten (Bodenbeschaffenheit, Frosttiefe, Windlasten, statische Anforderungen und geltende Normen) durch den ausführenden Planer bzw. Fachbetrieb festzulegen.

Technische Grundlagen und gewählte Verankerung

Die Verankerung wird in eine 300 mm starke Stahlbetonplatte aus gerissenem Beton der Festigkeitsklasse C20/25 eingebaut. Eine zusätzliche Bewehrung ist nicht vorhanden.

Für die Stützen wird ein quadratisches Hohlprofil mit den Abmessungen 60 × 60 × 4 mm verwendet. Die Montage erfolgt im trockenen Bohrloch durch Hammerbohren. Eine Dübelbiegung wird nicht berücksichtigt.

Als Verankerung werden je Fußpunkt zwei Würth Anker W-FAZ PRO/S M12 oder gleichwertige Dübel verwendet. Die wirksame Verankerungstiefe beträgt 87 mm. Für den Dübel liegt die Zulassung ETA-20/0229 vor.

Die Fußplatte und die Anordnung der Dübel sind gemäß der dargestellten Geometrie auszuführen. Maßgebend sind insbesondere die dargestellten Abstände der Dübel, die Abmessungen der Fußplatte sowie die Dicke der Betonplatte.

Für die Bemessung wurden die maßgebenden Einwirkungen aus den Lastfällen berücksichtigt. Dabei ergeben sich unter anderem folgende Belastungen:

- Normalkräfte bis 5,37 kN
- Horizontalkräfte bis 7,98 kN
- Querkräfte bis 5,38 kN

Die rechnerisch ermittelten Dübelkräfte betragen im maßgebenden Nachweis:

- Zugkraft je Dübel: 9,947 kN
- Resultierende Querkräfte je Dübel: bis 5,187 kN
- Summe der Zugkräfte: 19,893 kN
- Resultierende Gesamtquerkraft: 5,403 kN

Die dargestellten Werte bilden die Grundlage für den Nachweis der gewählten Dübel Verankerung in der Betonplatte.

Bild 1: Grundlagen der Dübelbemessung und gewählter Dübeltyp:

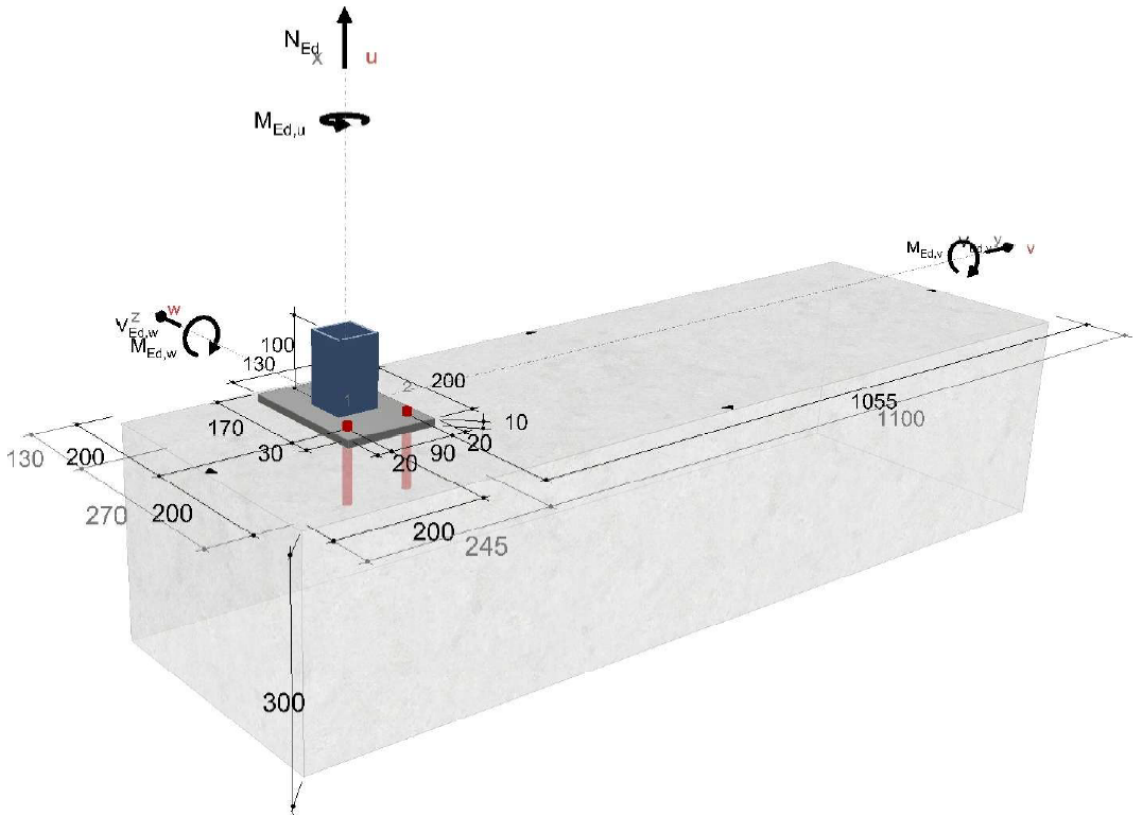
Dübelartikel:

Art.-Nr.	Bezeichnung	Ø [mm]	l [mm]	$t_{fix,max}$ [mm]	VE [Stück]
5930 212 030	**(W-FAZ PRO/S)-(A2K)-0-50-M12X125**	**M12**	**125 mm**	**13 mm**	**25**
5930 212 050	(W-FAZ PRO/S)-(A2K)-0-70-M12X145	M12	145 mm	33 mm	25
5930 212 065	(W-FAZ PRO/S)-(A2K)-10-85-M12X160	M12	160 mm	48 mm	25

Gewählter Dübeltyp und Größe	**W-FAZ PRO/S M12**
Material	S -
Effektive Verankerungstiefe	87 mm
Zulassung	ETA-20/0229 gültig ab 27.01.2025



Bild 2: Anschlussgeometrie, Bemessungslasten und ermittelte Dübel Kräfte



Lastfälle:

#	Name	N_{Ed} [kN]	$V_{Ed,v}$ [kN]	$V_{Ed,w}$ [kN]	$M_{Ed,u}$ [kNm]	$M_{Ed,v}$ [kNm]	$M_{Ed,w}$ [kNm]	Belastungstyp
1		**5,370**	**-5,380**	**0,500**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**Normal**
2		3,960	-7,980	0,500	0,000	0,000	0,000	Normal

Nachweise

Resultierende Dübelkräfte:

Dübelnummer	$N^i_{Ed,x}$ [kN]	$(V^{Mx,i}_{Ed,y}$ [kN]	$(V^{Mx,i}_{Ed,z}$ [kN]	$(V^{Vy,i}_{Ed,y}$ [kN]	$(V^{Vz,i}_{Ed,z}$ [kN]	$V^i_{Ed,y}$ [kN]	$V^i_{Ed,z}$ [kN]	V^i_{Ed} [kN]
1	**9,947**	0,000	0,000	-2,690	-3,934	**-2,690**	**-3,934**	**4,766**
2	**9,947**	0,000	0,000	-2,690	4,434	**-2,690**	**4,434**	**5,187**

	$\Sigma N^i_{Ed,x}$ [kN]	$\Sigma (V^{Mx,i}_{Ed,y}$ [kN]	$\Sigma (V^{Mx,i}_{Ed,z}$ [kN]	$\Sigma (V^{Vy,i}_{Ed,y}$ [kN]	$\Sigma (V^{Vz,i}_{Ed,z}$ [kN]	$\Sigma V^i_{Ed,y}$ [kN]	$\Sigma V^i_{Ed,z}$ [kN]	$\lvert\Sigma V^i_{Ed}\rvert$ [kN]
Summe	**19,893**	0,000	0,000	-5,380	0,500	**-5,380**	**0,500**	**5,403**