

Universalexpander UE mit Fassadenwinkel FW

PRODUKT

Universalexpander UE: T-förmiges Konstruktionselement, in Verbindung mit dem Fassadenwinkel FW eine Unterkonstruktion zum schnellen und einfachen Ausrichten der Fassadendämmung. Je nach Kombination von FW und UE sind verschiedene Aufbauhöhen möglich (siehe Tabelle unten).

Fassadenwinkel FW: L-förmiges Konstruktionselement zur Befestigung an der Fassade. Der FW dient der Montage und dem Ausrichten des UE an der Fassade.

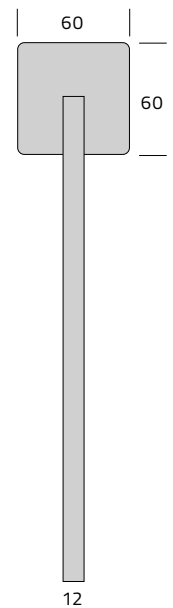


MONTAGE

Für die Befestigung des Universalexpander UE an der Fassade werden je Element zwei Fassadenwinkel FW benötigt. Hierfür werden die FW im entsprechenden Abstand übereinander fluchtend an der Fassade montiert. Die Befestigung erfolgt mittels Rahmendübel, die Auswahl der Dübel ist abhängig von der Fassade und muss vor Ort verantwortlich bestimmt werden. Zur vereinfachten Montage sind die Fassadenwinkel bereits mit drei Löchern, Durchmesser 8 mm, vorgebohrt. Das Achsmaß zwischen den FW-Reihen beträgt i. d. R. 62,5 cm. Im Eckbereich eines Gebäudes sind drei Fassadenwinkel je Universalexpander UE zu montieren. Je nach Windlastzone sind weitere FW's zu ergänzen (siehe Belastungstabelle).

Nun können die Universalexpander UE reihenweise seitlich am Fassadenwinkel FW ausgerichtet und montiert werden. Dabei sind die 45 mm Mindestüberdeckung von UE an FW einzuhalten. Wird der UE innenliegend am FW befestigt, sodass der UE-Steg auf dem FW-Gurt aufsteht sind exakt 45 mm Überdeckung gegeben. Wird er außenliegend montiert kann der UE zum Ausgleich von Höhenunterschieden seitlich am FW bis zu 40 mm herab geschoben werden. Es empfiehlt sich jeweils den ersten und letzten UE zu montieren, abzuschnüren und die restlichen UE danach auszurichten. Die Längsstöße der UE erfolgen mittig an einem FW, Stöße sind in der Fläche versetzt anzuordnen. Die Mindestlänge vom UE entspricht mit mind. 60 cm der Standardlänge des FW. Detailschlüsse an Fenstern, Laibungen und im Sockelanschluss erfolgen nach dem Stand der Technik.

UE



MONTAGE-MITTEL

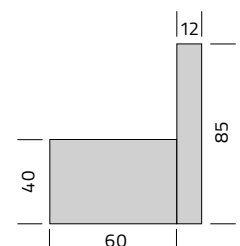
UE am FW:

- Schrauben: Durchmesser: 4,0 – 5,0 mm
Länge: 25 – 30 mm
- Klammern: Durchmesser: 1,5 – 2,0 mm
Länge: 25 – 30 mm
Einbauwinkel: 30° – 45°



FW an Fassade: Rahmendübel:
Auswahl abhängig von der Fassade – erfolgt bauseits

FW



BELASTBARKEIT

Abhängig von Achsabstand, Anzahl FW, Gebäudehöhe und Windlastzone kann das System bis zu 150 kg/m² Last abtragen. Die jeweils mögliche Belastbarkeit sowie genauere Vorgaben zu Verbindungsmitteln sind der Belastungstabelle zu entnehmen.

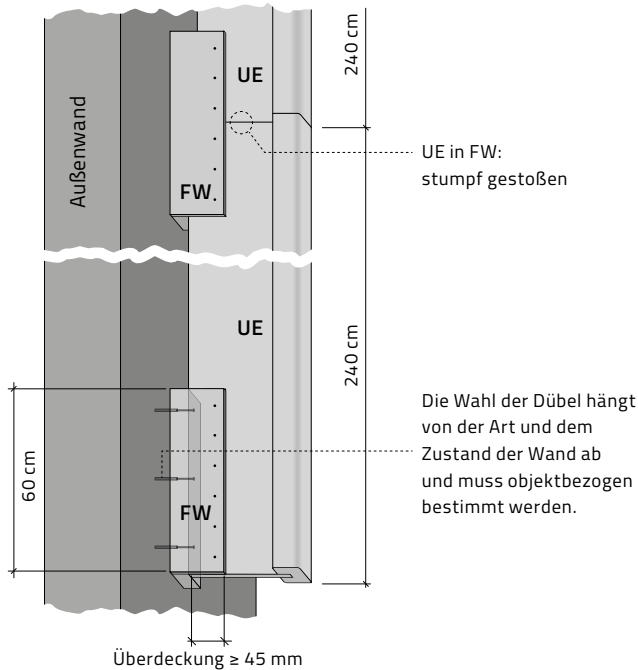
AUFBAUHÖHE	UE	Dämmstärke mit FW
	UE 80	145 – 165 mm
	UE 120	165 – 205 mm
	UE 160	205 – 245 mm
	UE 200	245 – 285 mm
	UE 240	285 – 325 mm



Universalexpander UE mit Fassadenwinkel FW

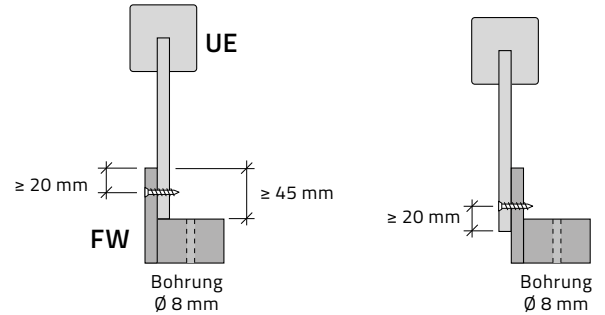
Anschluss

UE/FW und FW/Wand



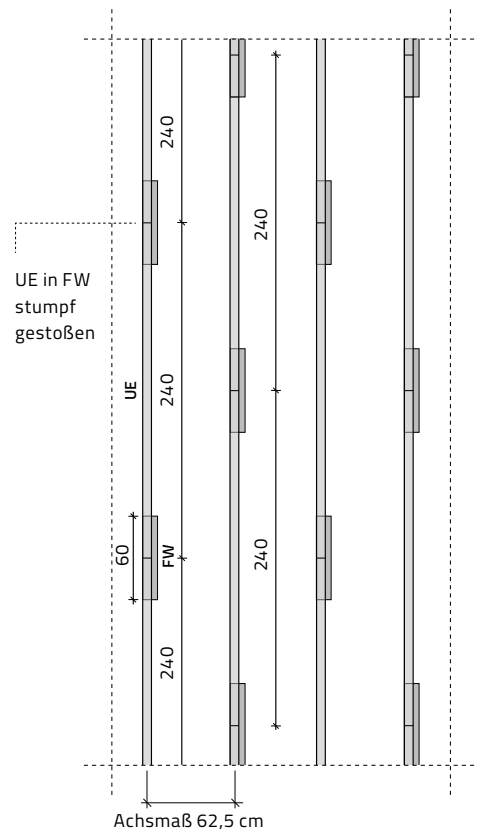
Querschnitt

Verbindung UE und FW

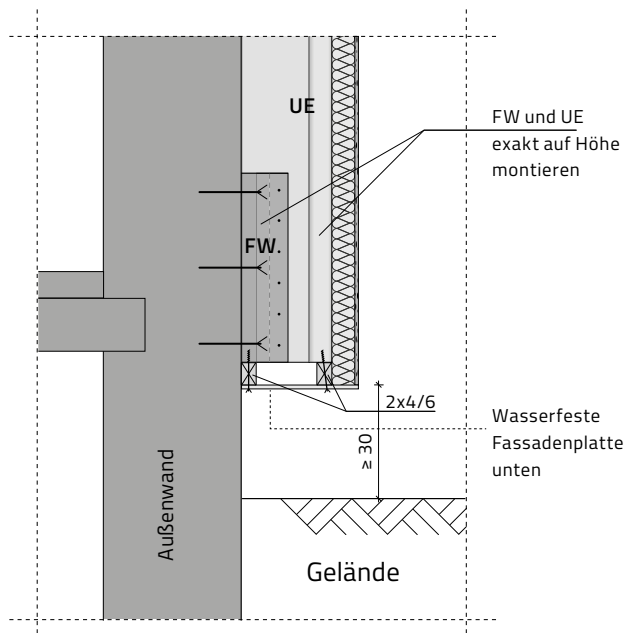


Ansicht Fassade

Versetzte Stöße anordnen



Beispiel Sockel



Universalexpander UE mit Fassadenwinkel FW

Zulässige Belastung bis 18 m Gebäudehöhe
(höchster Punkt), UE an FW geschraubt.
Werte gelten für Windlastzone 1



Universalexpander UE 80	Standard			
Achsabstand a in m	0,625	0,500	0,700	0,800
Zul. Belastung in kg/m ²	80	100	70	60
Universalexpander UE 120	Standard			
Achsabstand a in m	0,625	0,500	0,700	0,800
Zul. Belastung in kg/m ²	80	100	70	60
Universalexpander UE 160	Standard			
Achsabstand a in m	0,625	0,500	0,700	0,800
Zul. Belastung in kg/m ²	70	90	70	60
Universalexpander UE 200	Standard			
Achsabstand a in m	0,625	0,500	0,700	0,800
Zul. Belastung in kg/m ²	70	90	60	50
Universalexpander UE 240	Standard			
Achsabstand a in m	0,625	0,500	0,700	0,800
Zul. Belastung in kg/m ²	70	90	60	50



Vorgaben gelten für WLZ 1

Bei Gebäuden bis max. 10 m Höhe können die Werte der Tabelle um 15% erhöht werden

Zwischenwerte beim Abstand können linear interpoliert werden!

Schraubenabstand: 5 – 12 cm

Randabstand: mind. 45 mm

Randabstand Längskante: mind. 20 mm

Versenkter Schraubenkopf: max. 2 mm

Schraubendurchmesser: 4,0 – 5,0 mm

Schraubenlänge: 25 – 30 mm

Mindestanzahl Schrauben:

4 St. je FW (Empfehlung 6 St.)

Mindestlänge UE: 60 cm

Länge FW: 60 cm

Verbindungsmittel FW an Bestandsfassade sind bauseits nachzuweisen!

Berücksichtigung der Windlastzonen:

› Windlastzone 1:

Beidseits der Ecken auf 20% der Wandlänge zusätzliche FW in der Mitte anordnen.

› Windlastzone 2:

Werte der Tabelle sind um 20% zu reduzieren.

Mindestanzahl Schrauben: 6 St. je FW

Mindestanzahl Schrauben: 8 St. je FW (Küste und Inseln Ostsee)

Beidseits der Ecken auf 20% der Wandlänge zusätzliche FW in der Mitte anordnen.

› Windlastzone 3:

Werte der Tabelle sind um 25% zu reduzieren.

Mindestanzahl Schrauben: 8 St. je FW

Beidseits der Ecken auf 25% der Wandlänge zusätzliche FW in der Mitte anordnen.

Küsten und Inseln Ostsee: generell zusätzliche FW in der Mitte anordnen.

› Windlastzone 4:

Werte der Tabellen sind um 30% zu reduzieren.

Mindestanzahl Schrauben: 10 St. je FW

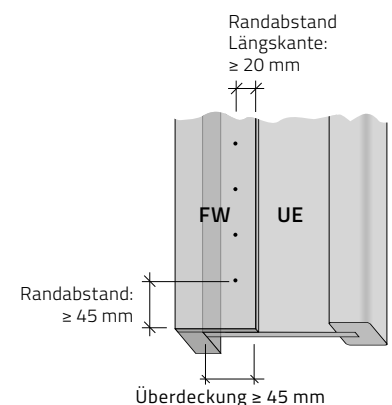
Beidseits der Ecken auf 25% der Wandlänge zusätzliche FW in der Mitte anordnen.

Küsten und Inseln Nord/Ostsee: generell zusätzliche FW in der Mitte anordnen.

Werte an Inseln Nordsee nur bis 10 m Gebäudehöhe gültig.

Empfehlung: generell 2 Schrauben mehr als die Mindestanzahl anordnen!

In den Windlastzonen 3 und 4, Küste und Inseln sollte alternativ die Fassadentasche FT eingesetzt werden.



Universalexpander UE mit Fassadenwinkel FW

Zulässige Belastung bis 18 m Gebäudehöhe
(höchster Punkt), UE an FW geklammert.
Werte gelten für Windlastzone 1



Vorgaben gelten für WLZ 1

Bei Gebäuden bis max. 10 m Höhe können die Werte der Tabelle um 15% erhöht werden

Zwischenwerte beim Abstand können linear interpoliert werden!

Klammerabstand: 5 – 10 cm

Randabstand: mind. 45 mm

Randabstand Längskante: mind. 20 mm

Eindringtiefe Klammerrücken:
max. 2 mm

Klammerdurchmesser: 1,5 – 2,0 mm

Klammerlänge: 25 – 30 mm

Mindestanzahl Klammern:

6 St. je FW (Empfehlung 8 St.)

Mindestlänge UE: 60 cm

Länge FW: 60 cm

Verbindungsmitel FW an Bestandsfassade sind bauseits nachzuweisen!

Universalexpander UE 80	Standard				
Achsabstand a in m	0,625	0,500	0,700	0,800	
Zul. Belastung in kg/m ²	60	80	60	50	
Universalexpander UE 120	Standard				
Achsabstand a in m	0,625	0,500	0,700	0,800	
Zul. Belastung in kg/m ²	60	80	60	50	
Universalexpander UE 160	Standard				
Achsabstand a in m	0,625	0,500	0,700	0,800	
Zul. Belastung in kg/m ²	60	70	50	50	
Universalexpander UE 200	Standard				
Achsabstand a in m	0,625	0,500	0,700	0,800	
Zul. Belastung in kg/m ²	50	70	50	40	
Universalexpander UE 240	Standard				
Achsabstand a in m	0,625	0,500	0,700	0,800	
Zul. Belastung in kg/m ²	50	70	50	40	

Berücksichtigung der Windlastzonen:

› Windlastzone 1:

Beidseits der Ecken auf 20% der Wandlänge zusätzliche FW in der Mitte anordnen.

› Windlastzone 2:

Werte der Tabelle sind um 20% zu reduzieren.

Mindestanzahl Klammern: 8 St. je FW

Mindestanzahl Klammern: 10 St. je FW (Küste und Inseln Ostsee)

Beidseits der Ecken auf 20% der Wandlänge zusätzliche FW in der Mitte anordnen.

› Windlastzone 3:

Werte der Tabelle sind um 25% zu reduzieren.

Mindestanzahl Klammern: 10 St. je FW

Beidseits der Ecken auf 25% der Wandlänge zusätzliche FW in der Mitte anordnen.

Küsten und Inseln Ostsee: generell zusätzliche FW in der Mitte anordnen.

› Windlastzone 4:

Werte der Tabellen sind um 30% zu reduzieren.

Mindestanzahl Klammern: 10 St. je FW

Beidseits der Ecken auf 25% der Wandlänge zusätzliche FW in der Mitte anordnen.

Küsten und Inseln Nord/Ostsee: generell zusätzliche FW in der Mitte anordnen.

Werte an Inseln Nordsee nur bis 10 m Gebäudehöhe gültig.

Empfehlung: generell 2 Klammern mehr als die Mindestanzahl anordnen!

In den Windlastzonen 3 und 4, Küste und Inseln sollte alternativ die Fassadentasche FT eingesetzt werden.

