

HALFEN FPA Fassadenplattenanker **FPA-BEMESSUNGSSOFTWARE UND** **WÄRMEBRÜCKENBERECHNUNG**



HALFEN FPA-Bemessungssoftware
mit integriertem FE-Kern

Wärmebrückenberechnung

Neues Tool zur Ermittlung der ΔU -Werte
für Fassadenplattenanker

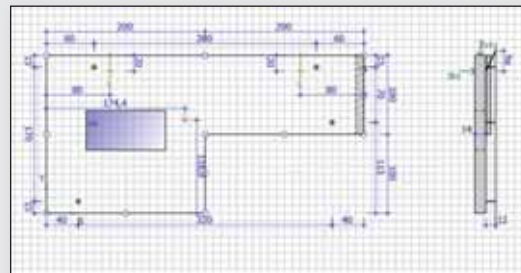
Die Bemessungssoftware für HALFEN FPA-Fassadenplattenanker

Mit dem integrierten FE-Kern können nun auch komplexe Plattengeometrien sicher und zuverlässig bemessen werden. Zahlreiche neue Funktionen machen die Software für den Anwender noch effektiver.

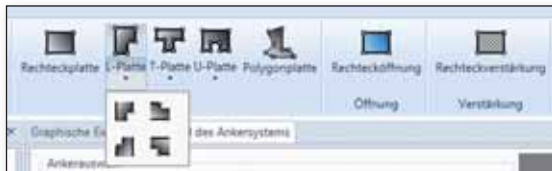
Alle Vorteile auf einen Blick:

Ermittlung der Lasteinwirkungen mittels integriertem FE-Kern:

- Asymmetrische Plattengeometrie/
Ankeranordnung
- Außermittige Zusatzlasten



Benutzerfreundliche Geometrieingabe:



- Schnelle Eingabe von Öffnungen und Verstärkungen
- Voreingestellte Plattenkonturen (U, L, T, ...)

Flexible Auswahlmöglichkeit für alle Verankerungspunkte:

- Unterschiedliche FPA-Typen in einer Platte
- Auswahlmöglichkeit aller statisch in Frage kommender Horizontalverankerungen einschließlich Sogsicherungen (Druck-schrauben, Verstiftungen, LD, HKZ, ...)
- Empfehlung geeigneter Befestigungsmittel (Schiene, Dübel)



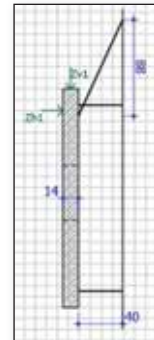
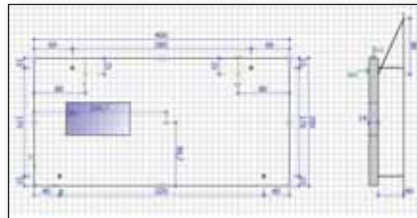


Benutzerfreundliche Lasteingabe:

- Integriertes Windlasttool
- Übernahme von Verstiftungslasten
- Vertikale und horizontale Zusatzlasten

Erweitertes Produktsortiment:

- Erweiterte Wandabstände für FPA und Druckschrauben
- Sämtliches Zubehör (Horizontalanker, Sogsicherungen, Befestigungsmittel) integriert



Statische Nachweise für Fassadenplattenanker

	V_{Ed} [kN]	κ	V_{Ed} [kN] Ausnutzung
Links	17,64	1,00	21,60 0,82
Rechts	14,12	1,00	21,60 0,65

$V_{Ed} = V_{Ed} \cdot \kappa$
 $\kappa = \tan \alpha / \tan \alpha_{max} \Rightarrow 1,0$

Statische Nachweise der Horizontalverankerungen

Druck	H_{Ed} [N/mm²]	H_{Ed} [N/mm²]	Ausnutzung
oben links	9,46	14,50	0,65
oben rechts	7,26	14,50	0,50
unten links	3,53	14,50	0,24
unten rechts	3,25	14,50	0,22

$H_{Ed} = D_{Ed} / s_{min}$

Zug	H_{Ed} [N/mm²]	H_{Ed} [N/mm²]	Ausnutzung
unten links	1,72	3,00	0,57
unten rechts	1,33	3,00	0,44

$H_{Ed} = D_{Ed} / s_{min}$

Detaillierte Nachweise für Druckschrauben

Durchdringungsnachweise	H_{Ed} [kN]	H_{Ed} [kN]	Ausnutzung
oben links	9,46	28,79	0,33
oben rechts	7,26	28,79	0,25
unten links	3,53	28,79	0,12
unten rechts	3,25	28,79	0,07

Durchdringungsnachweise geführt für Beton C30/37, Mutterbohrung Q18 und dnom = 3,5 cm (Außenbohrer)

Kalkschweiß	H_{Ed} [kN]	H_{Ed} [kN]	Ausnutzung
oben links	9,46	14,50	0,65
oben rechts	7,26	14,50	0,50
unten links	3,53	14,50	0,24
unten rechts	3,25	14,50	0,22

Nachweise der Treilflächenpressung

	H_{Ed} [kN]	H_{Ed} [kN]	Ausnutzung
oben links	9,46	21,20	0,45
oben rechts	7,26	21,20	0,34
unten links	3,53	21,20	0,17
unten rechts	3,25	21,20	0,15

Detaillierte Ergebnisdarstellung für alle Verankerungspunkte:

- Darstellung aller statisch relevanten Nachweise
- Ausnutzungsgrad

Erweiterte Stücklistenfunktion:

- Ausgabe getrennt nach Einbau- und Montageteilen
- Positionsbezogene und projektbezogene Ausgabemöglichkeit

Mit der neuen Version der Bemessungssoftware für HALFEN FPA Fassadenplattenanker steht Ihnen ein benutzerfreundliches und leistungsstarkes Tool zur Verfügung.

Überzeugen Sie sich selbst!

Sie finden unsere Programme entweder im Internet zum Download unter www.halfen.de/download oder auf unserer aktuellen Bemessungssoftware-DVD, die Sie kostenlos bestellen können.



Hier geht es zum Bereich **Kataloge/ Betonfassade**:



Alle Kataloge sind auch auf der **HALFEN Catalogue App** enthalten. Diese steht im App Store und Google Play Store für Tablet oder Smartphone zum Download bereit.



Zertifizierte HALFEN Qualität



Das RAL-Gütezeichen GZ 996 wird von der Gütegemeinschaft Fassadenbefestigungstechnik e.V. ausschließlich an Unternehmen verliehen, welche die hohen Ansprüche der „Güte- und Prüfbedingungen für Fassadenbefestigungstechnik“ erfüllen. Durch halbjährlich wiederkehrende Prüfungen der neutralen Sachverständigen des Germanischen Lloyd wird garantiert, dass die hohen Anforderungen an die Güte von Produkten sowie auch an die zugehörigen Dienstleistungen erfüllt werden.

Gegenstand der Güteprüfung sind dabei u.a. Spezifikationen, Qualitätsmanagement, Logistik, technische Beratung, technische Dokumente und Software, Garantieleistungen und Ausschreibungsunterlagen.

Im Produktbereich Betonfassade der Firma HALFEN sind derzeit folgende Produkte zertifiziert:

Brüstungsanker • Druckschrauben • Fassadenplattenanker • Flachanker • Manschettenverbundanker • Sandwichplattenanker

CE-Kennzeichnung auf Basis EN 1090



Zertifizierungen durch verschiedene notifizierte Stellen erlauben HALFEN die CE-Kennzeichnung der Fassadenplattenanker auf Basis der EN 1090. Die Zertifizierungen umfassen sowohl die Produktion als auch die zu erbringenden Bemessungsleistungen durch HALFEN-Ingenieure.

Übereinstimmung der HALFEN Fassadenplattenanker mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (AbZ)



Die Übereinstimmung der Fassadenplattenanker FPA-3 und FPA-5 mit den Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-21.8-1910 wird durch eine regelmäßige, unabhängige Fremdüberwachung nachgewiesen.

Energieeffizientes Bauen nimmt einen immer größeren Stellenwert ein. Mit dem HALFEN FPA-Fassadenplattenanker steht dem Planer ein Befestigungssystem zur Verfügung, das den gestiegenen bauphysikalischen Anforderungen gerecht wird.



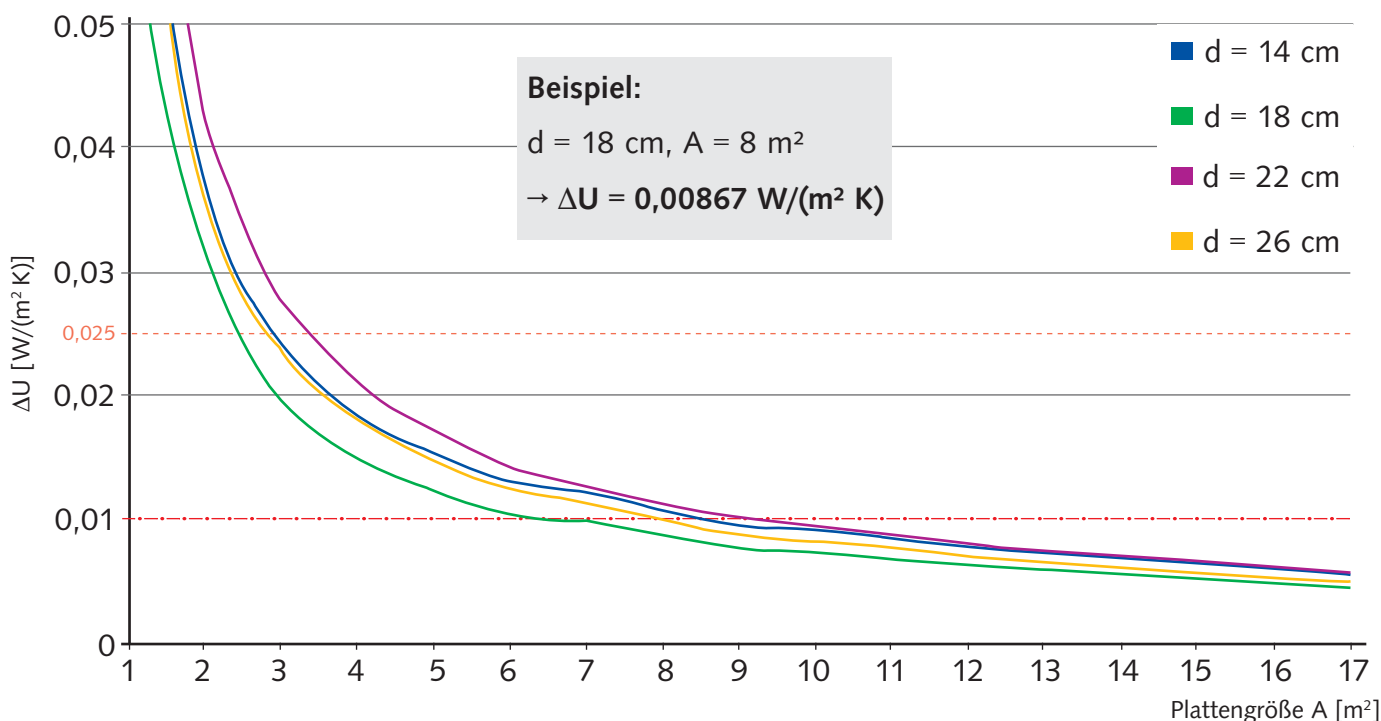
Minimale Wärmeverluste durch den HALFEN FPA Fassadenplattenanker:

- Wir haben ein Verfahren zur exakten ΔU -Ermittlung entwickelt
- Keine pauschale ΔU -Beaufschlagung erforderlich
→ großes Einsparpotenzial bei der Dimensionierung der Wärmedämmung

Sichere, einfache und schnelle Nachweisführung:

- Bereits im Entwurfsstadium kann ΔU anhand weniger Parameter abgelesen werden (Plattenstärke f , $\lambda_{\text{Dämmung}}$, Fassadenplattenfläche A , Dämmschichtdicke d)

Plattenstärke $f = 10 \text{ cm}$; $\lambda = 0,035 \text{ W}/(\text{m K})$



----- Anforderung „Wärmebrückenarme Konstruktion – Fassadenanker“^①

----- Anforderung „Zertifizierte Passivhaus Komponente – Fassadenanker“^①

^① Quelle: Kriterien des Passivhaus Instituts für kühl-gemäßigtes Klima (Version 1.1, 1.7.2013)

Deutschland

Leviat

Liebigstrasse 14
40764 Langenfeld
Tel.: +49 - 2173 - 970 - 9025
E-Mail: ti.fassade.de@leviat.com

Schweiz

Leviat

Hertistrasse 25
8304 Wallisellen
Tel.: +41 - 44 - 849 78 78
E-Mail: info.ch@leviat.com

Österreich

Leviat

Leonard-Bernstein-Str. 10
Saturn Tower, 1220 Wien
Tel.: +43 - 1 - 259 6770
E-Mail: info.at@leviat.com

Für Informationen über die zertifizierten Managementsysteme und Normen siehe www.halfen.com

Imagine. Model. Make.

Leviat.com