



für arbeitsfugen mit querkräften

WAVEnd®

Verzahnte Abschalung für tragende Arbeitsfugen



profilsager

plastic in form

5724 Dürrenäsch | info@profilsager.com | profilsager.com



100% Querkraftübertragung mit WAVEnd

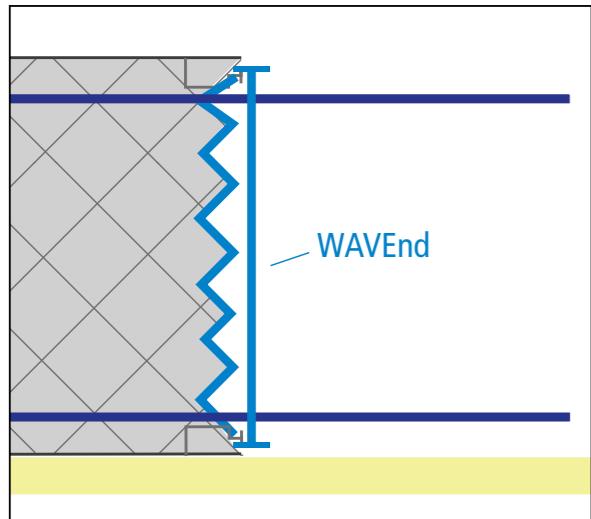
Arbeitsfugen ohne gezielte Strukturierung führen gemäss SIA-Norm zu einer signifikanten Schwächung des Querkraftwiderstands.

Mit **WAVEnd** steht nun ein System zur Verfügung, das diese Problematik löst: Durch eine definierte Verzahnung der Fugenfläche sowie eine integrierte, wellenförmige Querkraftbewehrung wird die volle Querkraftübertragung über die Arbeitsfuge gewährleistet. Dabei übernimmt die Wellenbewehrung die Funktion der Zugstrebe, während die Druckdiagonalen sich über die verzahnte Oberfläche abstützen – es kann sich ein klassisches Fachwerkmodell im Stahlbeton ausbilden.

Volle Sicherheit in der Arbeitsfuge.
Kein zusätzlicher Planungsaufwand.

Im Vergleich

WAVEnd

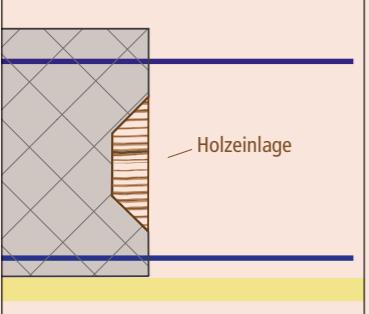


Verzahnte Fuge
integrierte Querkraftbewehrung

Herkömmliche Varianten

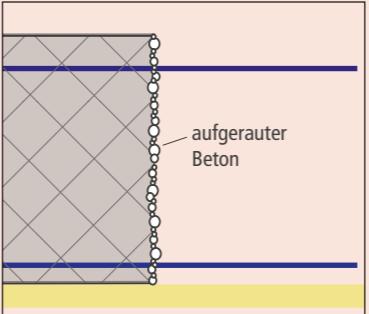
Mit Querkraftübertragung

Holzeinlage



✗ Aufwendiges Ausschalen

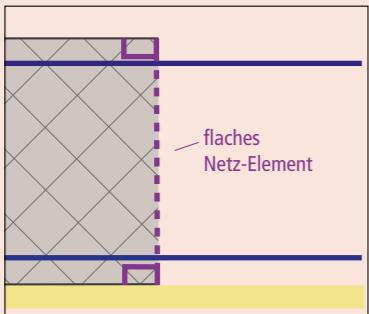
Abbindverzögerung



✗ Zusatzaufwand und Verschmutzung

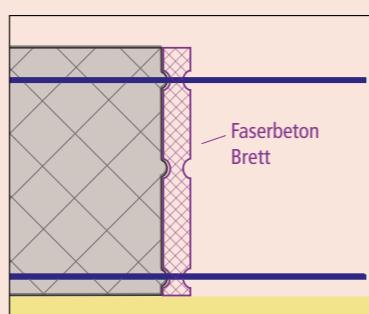
Ohne Querkraftübertragung

Flaches Netz-Element



✗ Keine Verzahnung = Schwachstelle

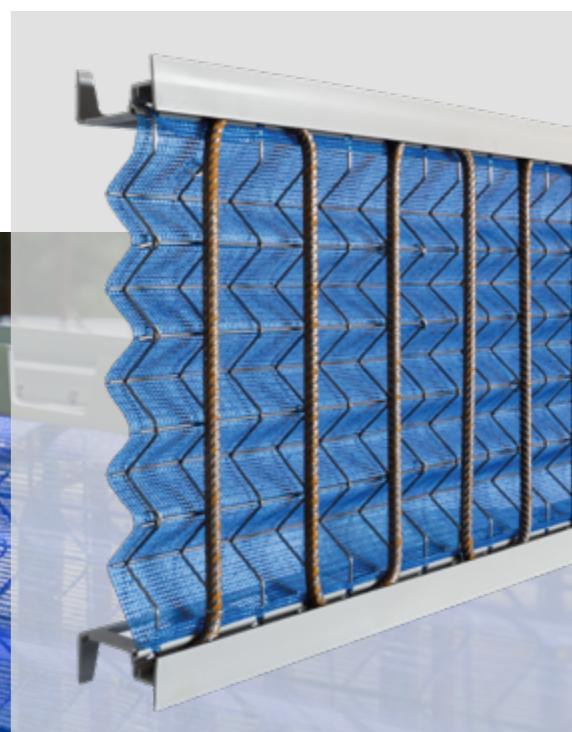
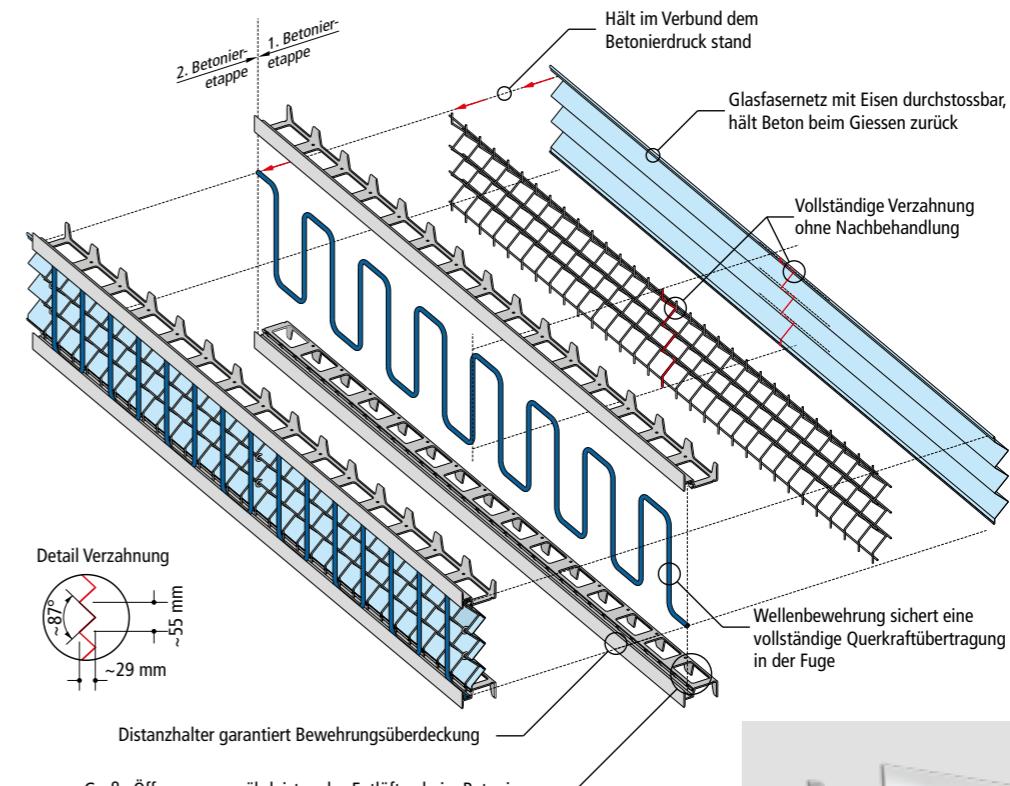
Faserbeton-Brett



✗ Geringe Verzahnung = Schwachstelle

Aufbau des Abschalelements

Das Element besteht aus einem gezackten Drahtgitter aus Stahl. Auf diese wird ein robustes Glasfasernetz gespannt. Die Schubbewehrung stützt das Drahtgitter ab und verhindert eine grosse Deformation bei hohem Betondruck. Als Fuss unten und Abschluss oben dient ein robustes Profil aus Recycling-PVC, welches grosse Öffnungen für optimalen Betondurchfluss aufweist.



Entwickelt und geprüft für volle Querkraftübertragung

In Zusammenarbeit mit dem Baulabor FHNW der Fachhochschule Nordwestschweiz (Institut Bauingenieurwesen) wurde das **WAVEnd** Abschalungselement entwickelt und in grossmassstäblichen Versuchen verifiziert und getestet. Der Versuchsbericht sowie die technische Dokumentation können unter folgendem Link heruntergeladen werden: www.wavend.ch

Das Resultat aus Forschung und Praxis

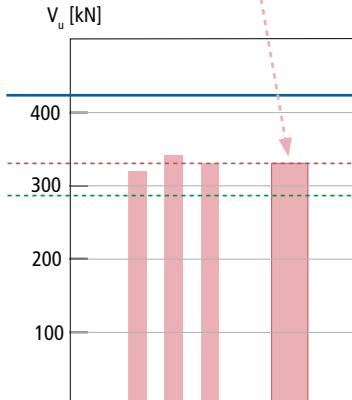
In einer mehrstufigen Versuchskampagne mit zehn grossformatigen Prüfkörpern wurden die unterschiedlichen Ausführungen unter identischen Bedingungen getestet: Der Querkraftbruch trat ausserhalb des Elements auf – ein Beweis für die wirksame Tragwirkung der Kombination aus Verzahnung und Wellenbewehrung.

Ergebnisse

Durchgehend betoniertes Element

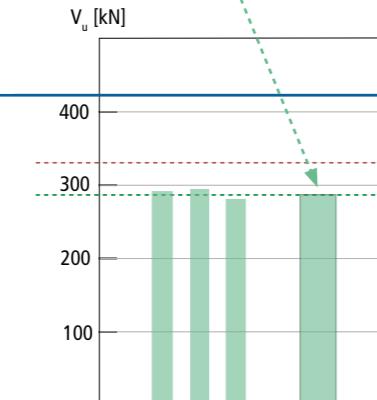
Referenz

mittlere Bruchlast ca. 330 kN



Verzahntes Abschalungselement ohne Wellenbewehrung

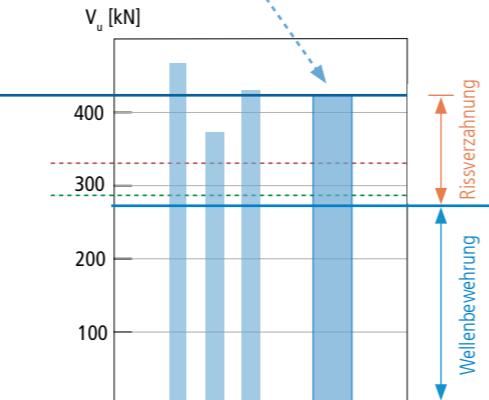
mittlere Bruchlast 286 kN



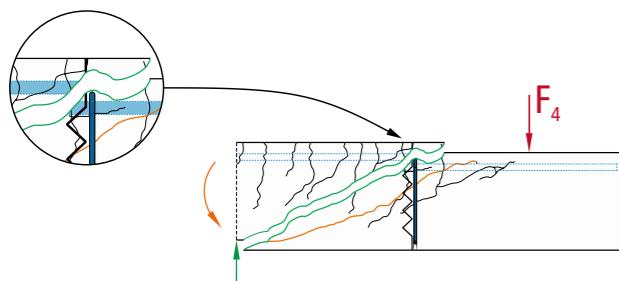
Ohne Wellenbewehrung erreicht selbst ein verzahntes Abschalungselement keine volle Tragwirkung.

WAVEnd mit Wellenbewehrung

mittlere Bruchlast 424 kN



Wieso erzielt WAVEnd besser Resultate als durchgehend betonierte Elemente?



Last kann über die **Rissverzahnung** und **Querkraftbewehrung** gesteigert werden, bis sich ein **zweiter Schubriss ausserhalb des Elementes öffnet**.

Sortimentsübersicht

WAVEnd ist ausgelegt nach SIA 262 und Eurocode 2.

Artikel	Bezeichnung	Höhe (in cm)	Wellenbewehrung Ø (mm)
511455	WAVEnd 24	24	8 (10 auf Anfrage)
511426	WAVEnd 25	25	8 (10 auf Anfrage)
511456	WAVEnd 28	28	8 (10 auf Anfrage)
511427	WAVEnd 30	30	8 (10 auf Anfrage)
511460	WAVEnd 32	32	8 (10 auf Anfrage)
511457	WAVEnd 34	34	8 (10 auf Anfrage)
511428	WAVEnd 35	35	8 (10 auf Anfrage)
511458	WAVEnd 38	38	8 (10 auf Anfrage)
511429	WAVEnd 40	40	8 (10 auf Anfrage)
511459	WAVEnd 44	44	8 (10 auf Anfrage)
511430	WAVEnd 45	45	8 (10 auf Anfrage)
511453	WAVEnd 48	48	8 (10 auf Anfrage)
511431	WAVEnd 50	50	8 (10 auf Anfrage)
511439	Aufsteckprofil	Höhenergänzung um bis zu 5 cm	Länge: 2 m
511464	Aluminium-Nagel 3.5 x 65 mm		

Profillänge: 1.5 m

Weitere Höhen (z. B. 26, 36, 42, 46 cm) werden durch das Aufsteckprofil ergänzt. Andere Höhen auf Anfrage.

Zwischenhöhen, z. B. bei Gefällen, werden mit einem Aufsteckprofil flexibel ergänzt. Dieses ermöglicht eine temporäre Höhenerweiterung von bis zu 5 cm und wird vor der zweiten Betonieretappe wieder entfernt.



WAVEnd, so gut wie durchbetoniert

WAVEnd stellt eine echte Systemlösung dar:

- Volle Querkraftübertragung – durch integrierte Schubbewehrung und optimierte Verzahnung
- Keine Nachbehandlung nötig um verzahnte Fugen nach SIA 262 zu erzielen
- Effiziente Montage: Element wird einfach auf der Schalung ausgerichtet und befestigt
- Gemäss SIA 262 & Eurocode 2 Bemessung – inklusive Mindestquerkraftbewehrung
- Einfache Durchführung von Elektro- und HLK-Rohren

Fazit

«*Mit WAVEnd steht erstmals ein System zur Verfügung, das die Querkraftübertragung über Arbeitsfugen nachweislich sicherstellt. Ohne Kompromisse - weder in Planung noch Ausführung.»*



Technische Dokumentation

Als PDF



Entwicklungsbericht

Als PDF



Produktvideo

Oder unter www.wavend.ch

Sie haben Fragen zu den Produkten?
Wir sind gerne für Sie da!

Verkauf & Anwendung:

Stephan Sager
Geschäftsführer

+41 62 767 50 30
stephan.sager@profilsager.ch

Statik & Auslegung

Keller Bauingenieure AG
4310 Rheinfelden

+41 61 836 48 88
info@kellerbauing.ch

