

Hilti erweitert Angebot zur Tragwerkverstärkung um HIT-Shear Querkraftverstärkungssystem

Kaufering, 14. April 2025 – Hilti stellt das neue HIT-Shear Querkraftverstärkungssystem vor und ergänzt somit das Portfolio rund um Lösungen zur Tragwerkverstärkung. Das HIT-Shear System bietet eine effiziente und nachhaltige Lösung zur Erhöhung der Querkrafttragfähigkeit von bestehenden Stahlbetonbauteilen. Die minimalinvasive Methode zur Erhöhung der Querkrafttragfähigkeit eines Bauteils ermöglicht mit geringem Aufwand die Umnutzung oder Wiederverwendung älterer Bauwerke und trägt so zu einer nachhaltigen Verbesserung der Infrastruktur bei.

Viele bestehende Bauwerke und Brückenbauteile erfüllen heute rechnerisch nicht mehr die Anforderungen an die Querkrafttragfähigkeit gemäß Eurocode 2 (EN 1992-1-1). Um deren Sicherheit und Langlebigkeit zu gewährleisten, ist eine dauerhafte, nachträgliche Verstärkung notwendig. Das Querkraftverstärkungssystem HIT-Shear von Hilti bietet hierfür eine bauaufsichtlich zugelassene, unkomplizierte und nachhaltige Lösung und ist somit eine weitere Möglichkeit im Hilti Portfolio für Tragwerkverstärkungen.

Effiziente und nachhaltige Querkraftverstärkung

Das HIT-Shear System ist eine Möglichkeit, Bauteile oder Bauwerke im laufenden Betrieb aufgrund seiner möglichen Installationsbedingungen zu sanieren. Es trägt zum Erhalt von Gebäuden und Brücken bei und ist somit eine nachhaltige und emissionsschonende Alternative zum Neubau. Das Hilti HIT-Shear System nutzt hierfür hochfeste HAS(-U) Gewindestangen, die vertikal in das bestehende Bauteil mit dem leistungsstarken Injektionsmörtel HIT RE 500 V4 sicher verankert werden. Die eingemörtelten Gewindestangen übernehmen die im Biegeschubriss freiwerdende Zugkraft und verhindern ein sprödes Versagen des Bauteils. Die Lastabtragung erfolgt nach den Gesetzen und Tragmechanismen des Stahlbetonbaus. Diese Methode ermöglicht eine erhebliche Steigerung der Tragfähigkeit, die den Rückbau von Bauwerken verhindern kann. Das System ist bauaufsichtlich zugelassen (aBG Z-15.5-383) und erfüllt die Anforderungen gemäß Eurocode 2 (EN 1992-1-1).

Weniger Arbeitsschritte und Material durch optimierten Installationsablauf

Hilti bietet eine ganzheitliche Systemlösung, die den gesamten Prozess von der Planung über die Installation bis zu Dokumentation abdeckt. Die Hilti Profis Engineering Suite Software unterstützt Ingenieure bei der präzisen Planung und Bemessung. Moderne Scanner und Detektionsgeräte erkennen Bewehrungsseisen oder Metallobjekte sowie spannungsführende Leitungen in mehreren Betonschichten. Die ETA-zugelassenen Hohlbohrer übernehmen die Bohrlochreinigung bereits während des Bohrens, sodass bis zu 50 Prozent Arbeitszeit durch die Einsparung des manuellen Reinigens eingespart werden können. Zudem wird Montagefehlern aufgrund von unzureichender Bohrlochreinigung vorgebeugt. Für besonders präzises Bohren unter schwierigen Bedingungen sind halbautomatische

Bohrvorrichtungen zu empfehlen. Ein Kostenfaktor ist das Material, welches durch die genaue Berechnung des Injektionsmörtels Hilti HIT-RE 500 V4 per App und der präzisen Akku-Mörtel-Auspressgeräte mit Dosierfunktion genau kalkuliert und geringgehalten werden kann. Mit dem Schlagbohrschrauber SIW-AT-22 samt adaptiven Drehmomentmodul wird in nur einem Arbeitsschritt das richtige Drehmoment für die Gewindestange sichergestellt und dokumentiert. Die Notwendigkeit von Stufenbohrungen, Bohrerwechseln oder spezifischen Drehmomenten entfällt.

Dank der durchdachten Systemlösung profitieren Ingenieure von einer erheblichen Zeitersparnis in der Entwurfs- und Bemessungsphase, während Anwender von einer effizienteren und anwenderfreundlichen Installation profitieren. Die optimierten Montageschritte unterstützen dabei potenzielle Verarbeitungsfehler zu minimieren, können körperliche Belastungen reduzieren und tragen gleichzeitig zu einer geringeren Staubemission bei. So kann ein gesundheitsschonenderer Arbeitsprozess bei Nutzung des Systems ermöglicht werden.

Vielseitige Anwendungsmöglichkeiten

Das HIT-Shear System ist für den Einsatz in Stahlbeton- und Spannbetonbauteilen aus Normalbeton der Festigkeitsklassen C20/25 bis C50/60 geeignet. Es kann sowohl bei statischen als auch quasistatischen und Ermüdungsbeanspruchungen eingesetzt werden. So können zum Beispiel Brücken aber auch Bauwerke wie zum Beispiel Schulen oder Krankenhäusern kosteneffizient, nachhaltig und zeitsparend saniert werden. Die Gewindestangen sind in verschiedenen Größen und Materialien – Edelstahl oder galvanisch verzinkt – erhältlich, um maximale Flexibilität in Bezug auf Traglaststeigerung, Anzahl der Bohrungen und Korrosionsschutzanforderungen zu gewährleisten.

Beratung und Schulungen durch Experten

Hilti bietet zu dem Thema Querkraftverstärkung ein Webinar am 13. Mai 2025 an. Eine Anmeldung ist über hilti.de/engineering kostenfrei möglich. Zudem stehen für Instandsetzungsprojekte jederzeit Hilti Ingenieure, Techniker und Berater für die Planung, bei der Ausführung und für Schulungen zur Seite, zu denen ebenso über hilti.de Kontakt aufgenommen werden kann.



Bild 1: Mit dem HIT Shear System lassen sich Tragwerkverstärkungen effizient, sicher und normgerecht realisieren – auch unter schwierigsten Bedingungen.

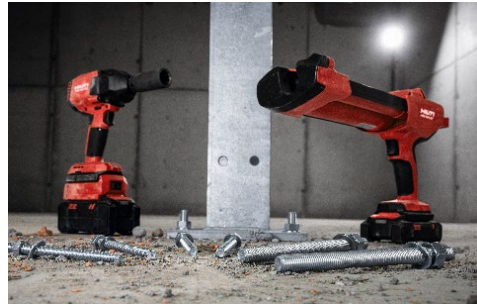


Bild 2: HAS-U Hochleistungs-Ankerstange ist aus verzinktem Kohlenstoffstahl oder in Edelstahl erhältlich.

Bild 3: Die Kombination aus dem Hilti Schlagschrauber SIW 6AT-22 und dem Hilti Akku-Auspressgerät HDE 500-22 ermöglicht sehr präzises und zeitsparendes Arbeiten.



Bild 4: Injektion des Bohrlochs vom Bohrlochgrund aus mit Hilti Akku Auspressgerät.

Bild 5: Im letzten Schritt der Installation der Gewindestange wird die Dichtscheibe mit geeignetem Hilti Injektionsmörtel verfüllt.

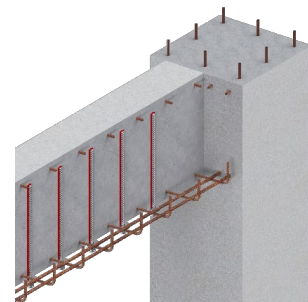
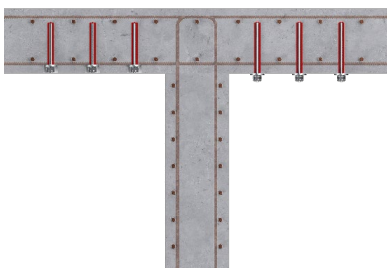


Bild 6: Schnittansicht einer Platte, die von unten mit dem nachträglich eingebauten HIT-Shear Querkraftverstärkungssystem bewehrt ist. Die linke Seite zeigt einen versenkten Einbau, die rechte Seite einen freiliegenden.

Bild 7: Isometrischer Schnitt eines Trägers, der mit einem nachträglich eingebauten HIT-Shear Querkraftverstärkungssystem verstärkt wurde.

Bilder: Hilti Deutschland AG

Das Bildmaterial steht Ihnen unter diesem Link zur Verfügung:

<https://www.hilti.de/content/hilti/E3/DE/de/company/media-relations/media-releases/pressemitteilungen-2025-HIT-Shear.html>

Pressekontakt:

Hilti Deutschland AG

Claudia Wallner

Head of Corporate Communication

Hiltistraße 2

86916 Kaufering

claudia.wallner@hilti.com

+49 8191 90 4256