

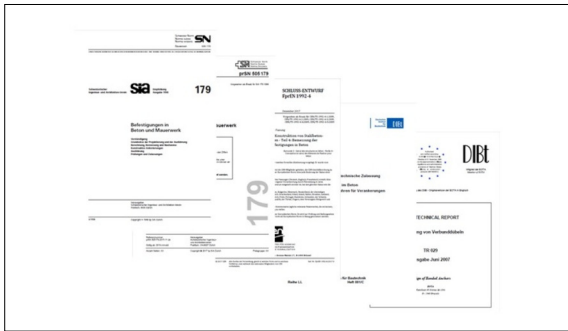


Dean Baggenstos

Diplomand	Dean Baggenstos
Examinator	Dr. Oliver Geibig
Expertin	Dr. Melanie Prager, Basler & Hofmann AG, Zürich, ZH
Themengebiet	Konstruktion

Analyse SIA 179 - Befestigungen in Beton und Mauerwerk

Gegenüberstellung von Bemessungsdokumenten in der Befestigungstechnik



Bemessungsnormen der Befestigungstechnik

Ausgangslage: Die SIA 179 Empfehlung zur Befestigung in Beton und Mauerwerk von 1998 wird nach nunmehr 20 Jahren in die SIA 179 Norm überführt. Dabei stellt sich für den Anwender die Frage, welche Aspekte sich verändern und welche wirtschaftlichen Chancen sich daraus für den Befestigungsmarkt eröffnen.

Einerseits sollen Unterschiede in den beiden Bemessungsdokumenten der SIA 179 von 1998 und 2018 aufgezeigt und deren Auswirkungen herausgearbeitet werden. Andererseits sollen in einer Gegenüberstellung von Tragsicherheitsnachweisen der aktuellen europäischen Bemessungsnormen und der künftig erscheinenden Norm SN EN 1992-4 für mechanische und chemische Dübel anhand von konkreten realen Anwendungen wirtschaftliche Folgen aufgezeigt werden.

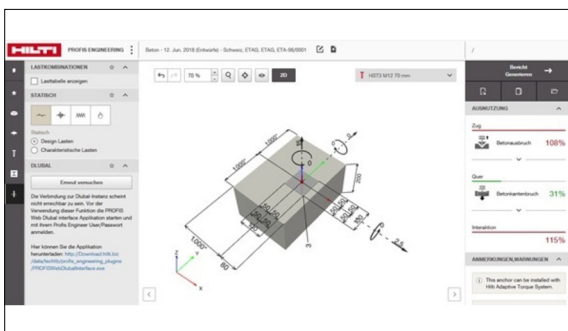


Metallspreizdübel HST3 der Firma Hilti AG

Vorgehen: Als Erstes werden die beiden Dokumente der SIA 179 analysiert. Dabei wird hervorgehoben, welche Inhalte gestrichen, geändert oder neu hinzugefügt wurden. Anschliessend werden diese Punkte bewertet und zusammengefasst. Des Weiteren werden Tragsicherheitsnachweise der künftigen Norm SN EN 1992-4 mit jenen der Vorgängernormen ETAG 001 Anhang C (mechanische Dübel) und EOTA TR 029 (chemische Dübel) an Praxisbeispielen gegenübergestellt.

Ergebnis: In der neuen SIA 179 wurden viele Abschnitte eindeutiger definiert und auf den aktuellen Stand der Technik angeglichen. Nachweise betreffend Ermüdung, Erdbeben und Brandeinwirkung werden fassbarer. An vielen Stellen wird auf europäische Dokumente verwiesen. Dies ist teilweise umständlich zu lesen, aber gleichzeitig auch eine Erleichterung.

Bei der Bemessung nach der künftigen SN EN 1992-4 wird der Tragwiderstand in den meisten Fällen reduziert. Es gibt zwar auch Chancen den Widerstand zu erhöhen, aber dies sind hauptsächlich Spezialfälle. Die Erstellung der Vielzahl an notwendigen produktbezogenen Dokumentationen ist ein grosser administrativer Aufwand für die Hersteller. Ohne eine Bemessungssoftware ist es mittlerweile als Hersteller kaum möglich, seine Produktpalette im Markt zu platzieren.



Bemessungssoftware der Firma Hilti AG (PROFIS Engineering Suite)