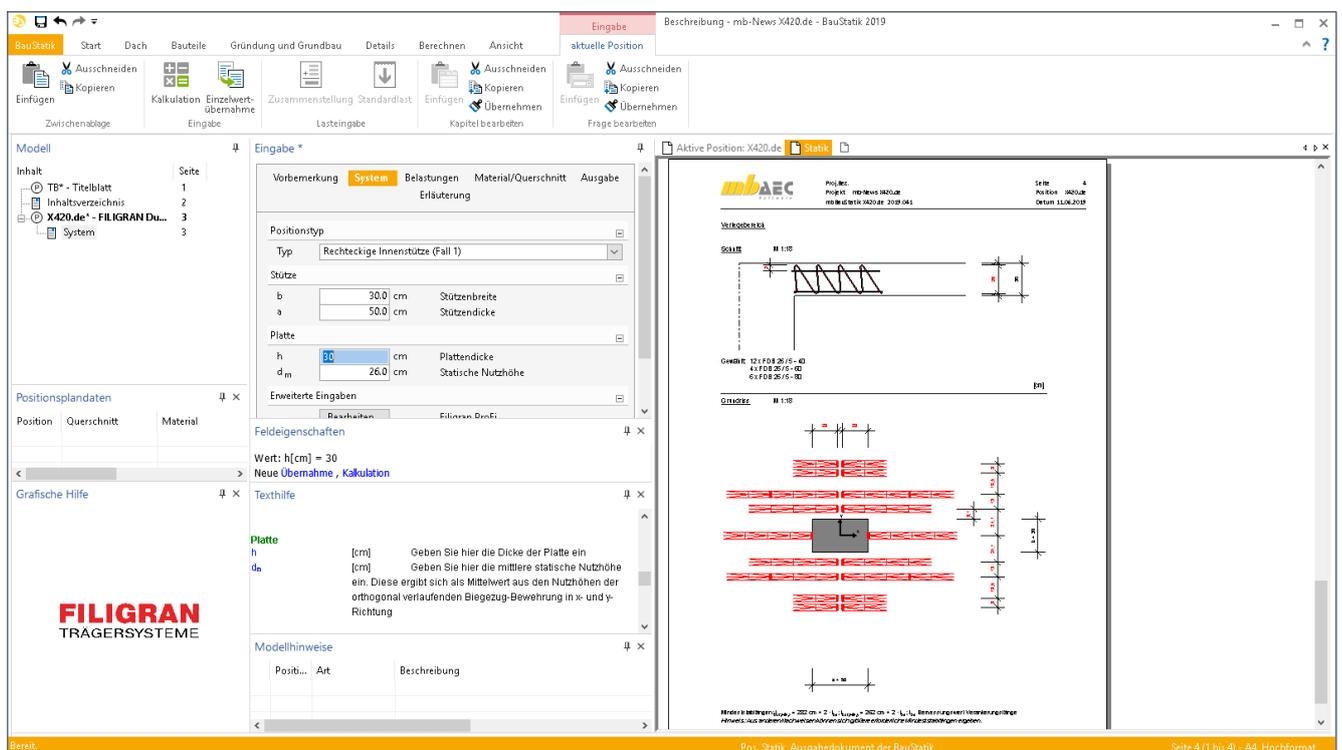


Christian Keller, B. Eng.

Filigran®-Durchstanzbewehrung

Leistungsbeschreibung des BauStatik-Moduls X420.de Filigran®-Durchstanzbewehrung – FDB

Mit dem Modul X420.de wird die Software ProFi von Filigran® in die mb WorkSuite integriert und steht jedem Anwender der BauStatik kostenlos zur Verfügung. Das Modul ermittelt die Durchstanzbewehrung FDB auf Grundlage der ETA-13/0521. Darüber hinaus stehen die Leistungsmerkmale der BauStatik zur Verfügung, insbesondere die Möglichkeiten der Dokument-orientierten Statik und der Übernahmen.



Werden bei einer Platte aus Stahlbeton hohe Lasten konzentriert eingeleitet, kann dies zu einem Durchstanzversagen führen. Durch die Filigran®-Durchstanzbewehrung kann ein erhöhter Durchstanzwiderstand (bis zum 2,1-fachen Wert einer Platte ohne Durchstanzbewehrung) erreicht werden. Dies ermöglicht nicht nur schlankere Bauteile: Im Vergleich mit anderen Durchstanzsystemen kann Längsbewehrung eingespart werden und die Flexibilität bei der Anordnung von Aussparungen ist durch den größeren Durchstanzwiderstand erhöht.

Mit dem Modul X420.de wird die Filigran®-Software ProFi in die Dokument-orientierte Arbeitsweise der Baustatik integriert und somit bei der Seitennummerierung sowie dem Inhaltsverzeichnis mit berücksichtigt. Das Ausgabedokument wird nach den Vorgaben des Projekt-Layouts formatiert, wodurch die ineinandergreifende Arbeitsweise beider Pro-

gramme auch optisch sichtbar wird. Zusätzlich sind die Einzelwertübernahme und die Lastzusammenstellung verfügbar. Damit ist es zum Beispiel möglich, Auflagerlasten, Abmessungen der Stütze oder die Höhe der Decke aus vorhandenen Positionen zu übernehmen. Durch die Korrekturverfolgung wird gewährleistet, dass übernommene Werte auch nach einer Änderung immer aktuell sind. Werden Belastungen übernommen, können diese in der Ausgabe übersichtlich dokumentiert werden.

Bei der Eingabe werden im Register „System“ verschiedene Varianten einer unterstützten Decke angeboten. Grundsätzlich wird bei der Unterstüzung zwischen Innenstütze, Eckstütze, Randstütze, Innenecke und Wandende unterschieden. Abmessungen der Stütze und der Platte sowie die statische Nutzhöhe werden bei der Eingabe berücksichtigt.

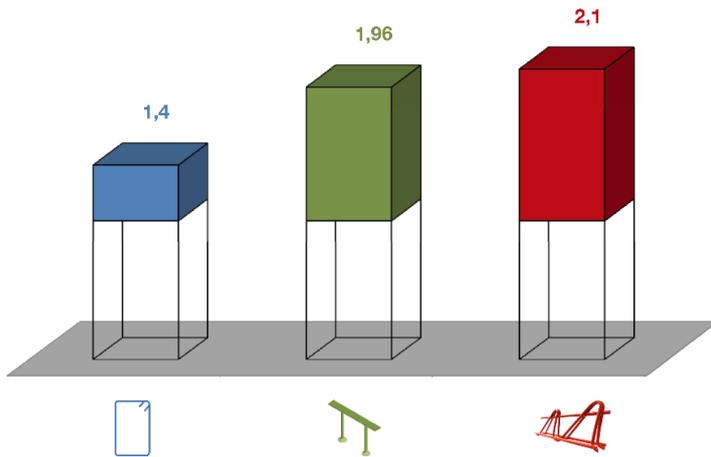


Bild 1. Erhöhungsfaktoren für den Durchstanzwiderstand unterschiedlicher Durchstanzbewehrungen

Die Belastung wird direkt als Durchstanzlast vorgegeben. Für den Lasterhöhungsfaktor β , der die ungleichmäßige Verteilung der Querkraft über den Umfang erfasst, stehen drei Optionen zur Auswahl: Näherungswerte, manuelle Eingabe und die Berechnung aus der Schubspannungsverteilung. Bei der letzten Option werden zusätzlich die Momente um die x- und y-Achse benötigt.

Als Material steht Normalbeton mit den gewohnten Festigkeitsklassen zur Verfügung. Die obere und untere Betondeckung der Decke wird unmittelbar vom Anwender vorgegeben.

Über die Schaltfläche „Erweiterte Eingabe“ wird die Eingabemaske der Bemessungssoftware ProFi in einem separaten Fenster geöffnet. Weitere Eingaben, wie die Richtung der Durchstanzbewehrung, Aussparungen im Durchstanzbereich oder der Steuerung zusätzlicher Nachweise, ist möglich.

Neben dem Durchstanznachweis kann ergänzend ein Verbundfugen- oder Ermüdungsnachweis geführt werden.

Christian Keller, B. Eng.
mb AEC Software GmbH
mb-news@mbaec.de

Literatur

- [1] DIN EN 1992-1-1:2011-01, Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau.
- [2] FILIGRAN®-Durchstanzbewehrung FDB – Europäische Technische Bewertung ETA-13/0521 vom 14.06.2018

STARK SICHER STABIL



FILIGRAN®-DURCHSTANZBEWEHRUNG FDB MIT ÜBERRAGENDEN SCHLAUFEN ZUR HÖCHSTLAST

- Europäische Technische Bewertung ETA 13/0521 – höchster Durchstanzwiderstand mit Faktor 2,1
- bedienerfreundliche kostenlose Software
- einfacher Einbau
- für Filigran®-Decken und Ortbetondecken