

### Version 18.0

Build	Komponente	Beschreibung	ID
13.04.18	Benutzeroberfläche	Die Darstellung einiger Komponenten der grafischen Oberfläche wurde angepasst, um die eingestellte Skalierung in den Anzeigeeinstellungen des Betriebssystems zu berücksichtigen.	12368

### Version 17.0

Build	Komponente	Beschreibung	ID
24.08.17	Bemessung	Bei der Querkraftbemessung von Kreisquerschnitten wurde die Ermittlung der Querkrafttragfähigkeit ohne Schubbewehrung VRd,ct an die Literatur-Empfehlungen "Bender,Mark" angepasst, in dem für den Längsbewehrungsgrad $0,5 \cdot A_{s,tot}/A_c$ angesetzt wird. Die statische Nutzhöhe d wird hierbei auf den Zugkraftschwerpunkt bezogen und der Wert d in Gl. (6.2) der EN wird durch den inneren Hebelarm z ersetzt. Eine Traglaststeigerung infolge Druckkräften wird weiterhin wie in EN (6.2) über die Betonspannung ermittelt.	11739
28.04.17	Bemessung	<b>Betondruckspannungen II in vorgespannten Bauteilen</b> Beim Nachweis der Betondruckspannungen in vorgespannten Bauteilen wurde der Streuungsbeiwert entsprechend den neuen EN-Normen korrigiert.	11291
28.04.17	Bemessung	<b>Brandschutz bei Platten</b> Breite Balken mit $b > 5 \times h$ werden ab sofort wie Platten behandelt.	11276
28.04.17	Bemessung	<b>Spannungs-Dehnungslinie für Betonstahl</b> Für den Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit und Ermüdung wurde die Stahldehnung auf 10 ‰ begrenzt; d.h. die SD-Linie für Betonstahl geht maximal von -10 bis +10 ‰.	11275
01.01.17	Bemessung	Bei der <b>Bemessung von Druckgliedern</b> greift automatisch nur noch die Mindestbewehrung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• flächenbezogen</li> <li>• Normalkraft bezogen</li> <li>• konstruktiv abhängig vom Durchmesser und Querschnittsabmessungen</li> </ul> Darüber hinaus werden Zusatzmomente nur dann berücksichtigt, wenn eine Exzentrizität eingegeben wurde.	10727

### Version 16.0

Build	Komponente	Beschreibung	ID
24.11.16	Allgemein	Auf Rechnern mit hochauflösenden Bildschirmen (4K-Auflösung) und eingestellter Skalierung der Schriften ließ sich das Programm nicht starten.	10581
02.08.16	Bemessung	Bei Kreisquerschnitten wurde die Eingabe der Grenzdurchmesser nicht berücksichtigt.	9994
02.08.16	Berechnung	<b>Dauerfestigkeitsbeiwert alfa.cc</b> Der Beiwert für die Langzeitauswirkung auf die Betondruckfestigkeit wird für den Brückenbau nach DIN EN 1992-2 NDP 3.1.6 für Kurzzeit- und Langzeitbelastungen gleich 0,85 angenommen. Bisher war alfa.cc für Kurzzeitbelastungen gleich 1,00 gesetzt.	9815
12.01.16	Allgemein	Programmanpassungen für die <b>Lauffähigkeit unter Windows 10</b> .	9528
12.01.16	Allgemein	Zur besseren Zuordnung der Wirkungsrichtung der Schnittgrößen wird das Koordinatensystem des Querschnitts in der grafischen Oberfläche und in der Ergebnisliste mit ausgegeben.	9468
12.01.16	Ausgabedokument	Die Grafiken in der Ergebnisliste werden in cm vermaßt, wenn das entsprechende Maß kleiner 1 m ist. Sind in der Maßzahl Bruchteile von cm vorhanden, so wird der mm-Wert hochgestellt.	9356
12.01.16	Benutzeroberfläche	Beim Ändern des Namens eines Schnitts im Objektbaum wurde die Anwendung ungewollt beendet.	9344

### Version 15.0

Build	Komponente	Beschreibung	ID
09.11.15	Bemessung	Bei einem Überzug mit untenliegendem Gurt fehlte die Gurtbewehrung in der Kurzausgabe.	9158
16.04.15	Nachweise	Der Nachweis der abgeschlossenen Rissbildung nach CSN EN wird nicht mehr geführt, wenn keine Schnittgrößen im Nachweisschnitt vorliegen.	8940
27.02.15	Bemessung	Im <b>Detailausdruck</b> für das <b>abgeschlossene Rissbild</b> wird vorh.w,k bzw. die Druckzonenhöhe XII jetzt in Abhängigkeit von den maßgebenden Spannungen protokolliert.	8825
27.02.15	Nachweise	Der <b>Nachweis der abgeschlossenen Rissbildung unter CSN EN-Normen</b> wird wieder in Anlehnung an die allgemeine EN 1992-1-1 geführt, wobei der Beiwert k3 zur Berechnung des Rissabstands $s_{r,max}$ gemäß einer Änderung (2015) im NA zu der CSN EN ermittelt wird.	8814
27.01.15	Benutzeroberfläche	Für den Nachweis der Hydratation wird vom Programm als Art der Beanspruchung "Last- und Zwangsbeanspruchung" erwartet. Diese Einstellung wird daher nun bei der Auswahl "Hydratation" für den GZG-Nachweis der Erstrissbildung automatisch gesetzt und lässt sich auch nicht ändern, solange "Hydratation" eingestellt ist.	8620
27.01.15	Bemessung	<b>Ultra-hochfester Beton UHC140</b> Wegen des längeren Namens wurden einige Formate angepasst.	8560

### Version 14.0

Build	Komponente	Beschreibung	ID
07.07.14	Eingabe	Außergewöhnliche Lasten wurden in der Kombination doppelt erfasst.	8209
30.04.14	Benutzeroberfläche	Die Schaltflächen für Undo/Redo wurden analog zur Anordnung in FUNDA und BEST in die sog. Quick-Access-Toolbar am oberen Fensterrand verschoben. Somit steht die Funktion unabhängig vom gewählten Multifunktions-Tab immer im direkten Zugriff. Es wurden noch weitere nützliche Funktionen in die Quick-Access-Toolbar platziert (Öffnen, Speichern, Neu, Optionen, Berechnen). Um diese richtig angezeigt zu bekommen, sollte nach der Installation einmal in der Multifunktionsleiste die Funktion "Einstellungen->Standardansicht wiederherstellen" gewählt werden. Nach dem nächsten Programmstart steht dann die neu angeordnete Toolbar zur Verfügung.	7377
30.04.14	Benutzeroberfläche	Beim Befehl "Speichern unter" wird nun standardmäßig der aktuelle Dateiname als Voreinstellung verwendet.	6941
30.04.14	Ausgabedokument	Die Exzentrizität bei Druckgliedern wird jetzt protokolliert.	7988
30.04.14	Bemessung	<b>Exzentrizität bei Druckgliedern</b> Wenn der Eingabewert der Exzentrizität $> 0$ ist, wird dieser als maßgebend angesetzt. Es wird lediglich überprüft, ob die Mindestexzentrizität eingehalten ist.	7985
30.04.14	Bemessung	<b>Hydratationsnachweis</b> Bei unterschiedlichen Stabdurchmessern oben und unten und gleicher aufzunehmender Zugkraft kommen jetzt unterschiedliche Bewehrungsmengen heraus.	7920
30.04.14	Bemessung	Bei der Bemessung von Platten kam es bei Eingabe einer Lage ungleich 0.00 zu einem Programmabbruch. Da die Lage i.d.R. nur bei Balken sinnvoll ist, wurde für Platten die Eingabe der Lage deaktiviert.	7918
30.04.14	Benutzeroberfläche	Änderungen an der Einstellung der "Biegungsart" von "Einachsig" auf "Zweiachsig" wurden nicht gespeichert.	7987
30.04.14	Benutzeroberfläche	Die gewählte Einstellung zur Erstrissbildung wurde nicht abgespeichert.	7925
30.04.14	Benutzeroberfläche	Das Verhalten der Funktion "Standardansicht wiederherstellen" wurde an FUNDA und BEST angeglichen. Durch Auswahl der Funktion wird nun nach dem nächsten Programmstart die Standardanordnung der Fensterbereiche wiederhergestellt.	7376
30.04.14	Eingabe	Beim Anlegen von einem neuen Balkenbauteil in einem Projekt mit nur Flächenbauteilen konnte nachfolgend in der weiteren Bearbeitung ein Programmabbruch auftreten.	7796

# Aktuelle Produktinformationen

## RTbetonbemessung



Build	Komponente	Beschreibung	ID
24.01.14	Bemessung	Die Bemessung der Erdbebensituation erfolgte bisher zusammen mit der ständigen Bemessungssituation, so dass als Ergebnis die maßgebenden Werte ausgegeben wurden. Um die Anteile der jeweiligen Einwirkung beurteilen zu können, werden die Bemessungssituationen zukünftig getrennt berechnet.	7373
24.01.14	Benutzeroberfläche	Bei Glasfaserbewehrung wird die Einstellung statisch bestimmt/unbestimmt gespeichert und in der Bemessung richtig angesetzt.	7232

### Version 13.0

Build	Komponente	Beschreibung	ID
08.10.13	Bemessung	<b>Tabellarischer Brandschutz für Druckglieder</b> - Der tabellarische Brandschutz wurde von der Tabelle 5.2a auf die Gleichung 5.7 nach DIN EN 1992-1-2 umgestellt; d.h. es werden keine Mindestabmessung in Abhängigkeit der Feuerwiderstandsklasse und dem Ausnutzungsgrad interpoliert, sondern direkt die Feuerwiderstandsdauer in [min] berechnet. - Mit dem neuen Verfahren können wirtschaftlichere Ergebnisse erzielt werden als mit der Tabelle 5.2.a. Andere tabellarische Verfahren - z.Bsp. Tab.31 nach DIN 1045-1 - sind davon nicht betroffen. - Die Dokumentation wurde angepasst.	7151
08.10.13	Ausgabedokument	Wenn in der außergewöhnlichen Situation nur eine außergewöhnliche Last ohne weitere ständige oder veränderliche Lasten eingegeben wurde, so wurde dieser außergewöhnliche Lastfall nicht in der Schnittgrößenermittlung berücksichtigt.	7158
08.10.13	Ausgabedokument	In der Erdbebensituation werden die Bemessungsergebnisse jetzt auch in der Übersicht angezeigt.	7155
08.10.13	Ausgabedokument	Benutzerdefiniertes Material wird nun korrekt gespeichert und auch wieder eingelesen. Bei bestehenden Projekten muss das benutzerdefinierte Material überprüft und ggf. angepasst werden.	7154
18.09.13	Bemessung	<b>Druckglieder</b> Die Verteilung der Mindestbewehrung über den Umfang des Querschnitts wurde korrigiert.	6966
18.09.13	Bemessung	<b>Materialteilsicherheitsbeiwerte</b> Die Materialteilsicherheitsbeiwerte im GzT werden für die ständige und außergewöhnliche Situation sowie für die Erdbebensituation getrennt vorgehalten. Je nach eingestellter Bemessungssituation werden jetzt die richtigen Teilsicherheitsbeiwerte verwendet. Der Einstellungsdialog zu den Materialbeiwerten für Beton und Stahl wurde um einen Eintrag für die Bemessungssituation Erdbeben erweitert. Für neue Positionen auf Basis der Standardvorlage des Programms werden die Beiwerte für Erdbeben nun mit den in DIN EN 1998-1-1 geregelten gamma-Werten der ständigen und vorübergehenden Bemessungssituation (vgl. NDP zu 5.2.4(1) und (3)) angesetzt. Für bestehende Dateien müssen die Beiwerte ggf. über den Einstellungsdialog angepasst werden.	6942
06.06.13	Allgemein	Die <b>Änderungsmitteilungen</b> stehen nun auch in <b>englischer Sprache</b> zur Verfügung.	6452
06.06.13	Allgemein	Programmanpassungen für die <b>Lauffähigkeit unter Windows 8</b> .	6363
06.06.13	Bemessung	Die <b>Dokumentation</b> wurde ergänzt und verbessert.	6540
06.06.13	Bemessung	<b>Glasfaserbewehrung</b> Es können glasfaserbewehrte Bauteile bemessen werden. Das Programm greift z.Zt. auf 2 Herstellerfirmen zurück: <b>Schöck ComBAR</b> und <b>Halfen FiReP REBAR</b> . Es können folgende Bemessungsnachweise geführt werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biege- und Querkrafttragfähigkeit</li> <li>• Begrenzung der Rissbreite</li> <li>• Begrenzung der Spannungen</li> </ul>	6539

Build	Komponente	Beschreibung	ID
06.06.13	Bemessung	<p><b>Schubfugentragfähigkeit</b> Der Schubfugennachweis ist erweitert worden. Zukünftig kann der Schubfugennachweis für</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>abschnittsweise hergestellte Unterzüge; d.h. Rechteckbalken mit Ortbetonergänzung</li> <li>Verbundbinder d.h. FT-Plattenbalken mit Ortbetonergänzung</li> <li>Gitterträger d.h. FT-Platten mit Ortbetonergänzung</li> </ul> <p>geführt werden. Neigungswinkel und Material der Verbundbewehrung sind einstellbar.</p> <p><b>Ermüdungsnachweis der Verbundbewehrung in der Schubfuge</b> Bei dynamischer Querkraftbeanspruchung wird ab sofort ein Ermüdungsnachweis geführt.</p>	6512
06.06.13	Bemessung	In der Standardvorlage ist nur noch ein Bauteil mit einem Schnitt vorhanden. Standardmäßig ist die Standardliste ohne angehängte Detailausgabe eingestellt.	6334
06.06.13	Benutzeroberfläche	Beim Programmstart werden nun zur besseren Übersichtlichkeit der Benutzeroberfläche der Karteireiter "Schnitt" beim Programmstart aktiviert sowie die wichtigsten Gruppen in der Eigenschaftentabelle aufgeklappt dargestellt.	6599

### Version 12.0

Build	Komponente	Beschreibung	ID
13.11.12	Allgemein	Nochmalige Korrektur zur Eingabe von $c_v, l$ und dessen Berücksichtigung in der Bemessung.	5881
23.10.12	Bemessung	Für die <b>Querkraftbemessung von Platten</b> wird für VRdct jetzt mit einem interpolierten Längsbewehrungsgrad $\rho_{eff}$ gerechnet, anstatt mit $\min(\rho_x, \rho_y)$ . Die Interpolation erfolgt dabei nicht linear zwischen $x$ und $y$ , sondern nach einer Funktion $x \cdot \cos^4(\phi) + y \cdot \sin^4(\phi)$ gemäß dem CEB-FIP Model Code 90.	5879
23.10.12	Allgemein	Der Eingabewert von $c_v, l$ wurde bisher nicht an die Bemessung übergeben.	5880
05.10.12	Ausgabedokument	Für einfache Rechteckquerschnitt wurde kein Torsionsnachweis ausgegeben.	5878
05.10.12	Ausgabedokument	Es wurde teilweise eine Schubfugentragfähigkeit ausgegeben, obwohl keine Berechnung erforderlich war.	5877
04.05.12	Allgemein	Es ist nun möglich den Ausdruck in einer anderen Sprache auszugeben als die für die Oberfläche eingestellte Sprache. Somit ist es z.B. möglich, mit einer deutschen Benutzeroberfläche zu arbeiten und einen Ausdruck in englische Sprache zu erzeugen.	5871
04.05.12	Allgemein	Durch geschicktes <b>Kopieren von Bauteilen und Schnitten</b> kann eine größere Menge an ähnlichen Problemstellungen ohne großen Eingabeaufwand berechnet werden.	5870
04.05.12	Allgemein	In RTbetonbemessung können nun Dateien mit verschiedenen Voreinstellungen als <b>Vorlagen</b> verwaltet werden. Somit können für unterschiedlichste Anwendungsfälle verschiedene Vorlagen erstellt werden, die ein schnelles und problemspezifisches Arbeiten mit dem Programm erlauben.	5868
04.05.12	Allgemein	RTbetonbemessung hat als erstes Programm aus der RIBtec-Familie eine <b>neue Benutzeroberfläche</b> erhalten. Das damit einhergehende <b>neue Bedienkonzept</b> ermöglicht eine übersichtlichere Eingabe und zeigt nahezu alle gewählten Einstellungen auf einen Blick.	5867
04.05.12	Bemessung	Beim <b>WU-Beton</b> kann die Mindestbewehrung zur Begrenzung der Rissbreite infolge Zwang aus Abfließen der Hydratationswärme (früher, zentrischer Zwang) und die Begrenzung der abgeschlossenen Rissbildung (früher Zwang) in <i>einem</i> Rechenlauf behandelt werden. Dazu sind die Betrachtungszeitpunkte der Einzelrissbildung und der abgeschlossenen Rissbildung jeweils auf 5 Tage einzustellen. Für den späten Zwang ist ein 2. Rechenlauf mit $\geq 28$ Tagen erforderlich. Als Querschnitte können Platten / Schalen oder rechteckige bzw. viereckige Balkenquerschnitte herangezogen werden.	5876

# Aktuelle Produktinformationen

## RTbetonbemessung



Build	Komponente	Beschreibung	ID
04.05.12	Bemessung	Nach folgenden EN-Normen kann die Bemessung vorgenommen werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• DIN 1045-1:2008 sowie DIN Fb 102:2009</li> <li>• DIN EN 1992-1-1, -2</li> <li>• EN 1992-1-1, -2 sowie EN 1992-2 (Grundnorm)</li> <li>• ÖNorm B 1992-1-1, -2 sowie ÖNorm B 1992-2</li> <li>• CSN EN 1992-1-1, -2 sowie CSN EN 1992-2</li> <li>• BS EN 1992-1-1, -2 sowie BS EN 1992-2</li> <li>• nationale WU-Richtlinien, zugehörig zu den oben aufgeführten Bemessungsnormen</li> </ul>	5875
04.05.12	Bemessung	Für folgende Bauteiltypen kann eine Stahlbeton- und Spannbetonbemessung vorgenommen werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Balken</b> mit überwiegend Biegung oder als Druckglied mit Eingabe von ein- und zweiachsigen Balkenschnittkräften</li> <li>• <b>Platte</b> und <b>Schale</b> mit Eingabe von Flächenschnittkräften</li> <li>• <b>Scheibe</b> mit Eingabe von Membranschnittkräften</li> </ul>	5874
04.05.12	Bemessung	Durch Eingabe einer Vorspannung für Balken können ab sofort Spannbetonnachweise geführt werden. Davon ausgenommen ist die KSR-Berechnung, sowie der Dekompressionsnachweis. Folgende Nachweise werden behandelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>GZT</b> - Biege- und Schubtragfähigkeit, Schubfuge, Oberflächen- und Robustheitsbewehrung</li> <li>• <b>GZG</b> - Rissbreitenbegrenzung, Spannungsbegrenzung, eff. Biegesteifigkeiten</li> <li>• <b>GZE</b> - Ermüdungsnachweise in Längsrichtung (Betonstahl, Spannstahl) und Querrichtung (Querkraft)</li> <li>• <b>Brandschutz</b> - tabellarischer Brandschutz</li> </ul>	5873
04.05.12	Benutzeroberfläche	Über <i>Programmoptionen</i> kann nun eingestellt werden, welche Eingabeelemente angezeigt werden sollen. Diese Einstellungen werden in der Datei (also auch in einer Vorlage) abgespeichert. Dies erlaubt die Vereinfachung der Eingabe auf spezifische Problemstellungen; z.B. kann die Eingabe für bestimmte Nachweise ausgeblendet werden, falls diese nicht benötigt bzw. keine Lizenz vorhanden ist (siehe Optionen).	5872
04.05.12	Berechnung	Das Programm wurde dahingehend erweitert, dass nun in einem Rechenlauf <b>mehrere Bauteile mit jeweils mehreren Schnitten</b> berechnet werden können. Um gemeinsame Eigenschaften nicht mehrfach definieren zu müssen erben die jeweiligen Schnitte eines Bauteils die jeweils festgelegten "Bauteileigenschaften".	5869