

Version 19.0

Build	Komponente	Beschreibung	ID
06.02.20	Berechnung	Um in Trägerrostsystemen oder im Brückenbau bei aufgeschnittenen Hohlkästen das Tragverhalten (keine schiefe Biegung und auch kein Torsionsmoment) richtig abzubilden, wird hierfür neben dem Deviationsmoment auch der Schubmittelpunktsabstand ignoriert.	13770
06.02.20	NAZWEI	Der Ermüdungsnachweis der Betondruckstrebe infolge Querkraft wird nun für die Betondruckstrebe mit oder ohne Bewehrung geführt, in Abhängigkeit davon, ob Schubbewehrung erforderlich ist oder nicht.	13702
06.02.20	Allgemein	Objekte die mit der Farbe Weiß (jenseits der RGB-Werte 245/245/245) dargestellt werden, erhalten beim Plotten auf Papier die Farbe Schwarz.	14115
06.02.20	Auswertung	Bei der Abfrage der Schnittkräfte von Einzellastfällen werden die Hauptnormalkräfte wieder korrekt ausgegeben.	14127
06.02.20	Auswertung	Bei der Ermittlung der Bewehrung wird nicht mehr die Kantenlänge des Querschnitts verwendet, sondern auch die Randachsabstände berücksichtigt. Die Anzeige in der Auswertung wurde darauf angepasst.	14116
06.02.20	Auswertung	Bei Ausführung der Lastweiterleitung wird die Fortschrittsanzeige ordnungsgemäß geschlossen.	14063
06.02.20	Auswertung	Bei einem Ergebnis mit durchgehend konstantem Wert (z.B. Bettung Pz bei einer konstant belasteten (z.B. Eigengewicht), konstant gebetteten Platte) werden die Isoflächen durchgehend einfarbig dargestellt.	13887
06.02.20	Auswertung	Beim Ermüdungsnachweis der Betondruckstrebe infolge Querkraft wird die Ausnutzung stets in die Datenbank abgespeichert, und in der TRIMAS-Auswertung unter "Faltwerk -> GZG" für den Nachweis "Ausnutzung der Druckstreben Tragfähigkeit" als Ergebnis angeboten.	13697
06.02.20	Eingabe	DWG/DXF Dateien, die lediglich CAD-Punkte enthalten, werden korrekt interpretiert.	13977
06.02.20	Eingabe	Die Abmessungen am Punktlager werden nach dem Löschen des Lagers nicht mehr dargestellt.	13900
06.02.20	Eingabe	Ändern der Teilsystemzuordnung von Flächenlasten über "Flächenlasten -> ändern -> Teilsystem" funktioniert wieder.	13729
06.02.20	Nachweissteuerung	In der Bemessungssteuerung wird kein ZWAX mehr eingesetzt, die Bemessung von Balken erfolgt dort ausschließlich über NAZWEI.	13889
06.02.20	NAZWEI	Die Randachsabstände bei Balken in Richtung der Streckenbewehrung, z. Bsp. bei Rechteckquerschnitten, wurden korrigiert.	13885
15.08.19	Allgemein	Programmwartung und -pflege	13698
22.07.19	Eingabe	Die irrtümliche Anzeige eines Materials für eine Aussparung erfolgt nicht mehr.	13477
22.07.19	Auswertung	Bei der Abfrage der Bemessungsergebnisse GZG werden die Bemessungsmomente "MEd.x/y max", "MEd.x/y min" NICHT MEHR vertauscht angezeigt.	13544
22.07.19	Auswertung	Bei der Auswertung der Spannstahlspannungen im gerissenen Querschnitt werden nun alle plausiblen Spannungen und Ausnutzungen zur Darstellung angeboten.	13485
22.07.19	Eingabe	Die *.dxf / *.dwg Schnittstelle importiert 3D-Daten wieder ordnungsgemäß.	13577
22.07.19	Eingabe	Im Eingabeprotokoll werden die Temperaturflächenlasten wieder korrekt ausgegeben.	13565
22.05.19	Auswertung	Bei der Anzeige von Wandresultierenden wird deren Richtung wieder korrekt dargestellt.	13504
16.05.19	Auswertung	Die Betondruckspannungen unter der quasi-ständigen Einwirkungskombination können unabhängig vom vorgespannten Bauteil berechnet werden. Die dafür erforderliche Einstellung erfolgt in der Bemessungssteuerung GzG.	13166
16.05.19	Auswertung	Die Abfrage von Schnittgrößen der Überlagerungsergebnisse wurde für sehr große Zahlen optimiert.	13157
16.05.19	Bemessung	Das Material "Träger BauBuche GL75 " ersetzt das bisherige Material "Träger BauBuche GL70". Die Bemessung erfolgt nach ETA-14/0354 vom 11.07.2018.	13020

Build	Komponente	Beschreibung	ID
16.05.19	Eingabe	Beim Versuch Objekte zu löschen, welche noch von anderen Objekten referenziert werden, gibt die Fehlermeldung nun weitergehende Informationen über den Namen oder die Nummer des zugehörigen Objektes aus.	13347
16.05.19	Eingabe	Die Fehlermeldung, wenn Linienlasten nicht vollständig generiert werden konnten, wurde um die Liste der Punktnummern der Linie ergänzt.	12795
16.05.19	Generierung	Wenn Flächenlasten keine Kennung für die Bezugsbasis (global, lokal oder projiziert) zugewiesen war, wurden keine FE-Lasten generiert. Der Defaultwert ist jetzt die <i>globale</i> Bezugsbasis. Es wird in einer Warnmeldung hierauf hingewiesen.	13320
16.05.19	Generierung	Bei quadratischen Elementansätzen werden bei rastervernetzten Flächen jetzt die Seitenmittelknoten auf kreisförmigen Aussparungen oder Fixlinien auch im Inneren der Fläche generiert.	13001
16.05.19	Nachweissteuerung	Der Erhöhungsfaktor $\delta \cdot \Phi \cdot f_{at}$ für Betonstahl in den Übergangsbereichen für die Flächenbemessung kann in der Nachweissteuerung vorgegeben werden.	12955
16.05.19	Verformungen im Zustand II	Verformungsberechnung im Zustand II Für eine Verformungsberechnung im gerissenen Zustand wurden bisher die Verformungen mit der <i>quasi-ständigen</i> Einwirkungskombination und den effektiven Steifigkeiten aus der seltenen Einwirkungskombination berechnet, wodurch die Vorschädigung des Betons berücksichtigt wurde. Zukünftig ist die <i>Auswahl</i> der Einwirkungskombination zwischen <i>quasi-ständig</i> , <i>häufig</i> und <i>selten</i> möglich. Die Berechnung der effektiven Steifigkeiten unter der seltenen Einwirkungskombination bleibt bestehen.	9814
16.05.19	Auswertung	Die Wandresultierende an einem lokalen Linienlager wird korrekt in der lokalen Richtung angezeigt.	12851
16.05.19	Bemessung	Bei der Berechnung der Langzeitverformungen (Durchbiegungen im Zustand II) mit Randbalken (Unterzug mit einseitig wirkender Platte) wurden mögliche Abbrüche durch Singularitäten in der Berechnung behoben.	13387
16.05.19	Bemessung	Bei einachsiger Biegebemessung von Balken im GzT mit großem Randabstand der Längsbewehrung konnte die Fehlermeldung auftreten, dass die zulässige Beanspruchung des Querschnitts überschritten ist, obwohl bei einer Nachweisführung im GzG die Bemessung fehlerfrei erfolgte.	12937
16.05.19	Eingabe	Die FE-Lasten für die Einflussflächen q_{xz} und q_{yz} werden in der zugehörigen Richtung generiert.	13395
16.05.19	Eingabe	Beim Kopieren und Verschieben von Aussparungen können nur noch Aussparungen in sichtbar gestellten Teilsystemen selektiert werden.	13232
16.05.19	Eingabe	Beim Kopieren von Flächenlasten können nur noch Flächen in sichtbar gestellten Teilsystemen belastet werden.	13187
16.05.19	Eingabe	Für sehr lange Spannglieder (> 200 m, z.B. Referenzgeometrien) wurde die Anzahl der Geometrie-Rechenpunkte verdoppelt, da infolge einer zu groben Teilung Ungenauigkeiten entstanden.	12902
16.05.19	Eingabe	Bei Bezug auf ein Referenzspannglied wurden im Kabelplan die Höhen in benutzerdefinierten Unterstützungsabständen nicht mehr korrekt ermittelt.	12893
16.05.19	Eingabe	Beim Verschieben von Balken und Flächen war die Funktionalität der Verschiebemodi <i>Mit Linien</i> und <i>Ohne Linien</i> vertauscht.	12862
16.05.19	Eingabe	Das Verschieben von Punkten eines Kreises ist innerhalb der Kreisebene möglich, auch wenn die Punkte nicht auf der Höhenlage $z = 0$ liegen.	12581
16.05.19	Nachweissteuerung	Wurde eine Berechnung der Langzeitverformungen (Durchbiegungen im Zustand II) abgebrochen und danach die Berücksichtigung von einzelnen Bauteilen deaktiviert, so wurde bei anschließender Berechnung die Reduktion der Steifigkeiten für diese Bauteile nicht zurückgesetzt.	13386
16.05.19	Nachweissteuerung	Die Überlagerungen für die GzG-Nachweise werden nur bei vorhandener Lizenz für diese Nachweise gebildet.	13335

Build	Komponente	Beschreibung	ID
16.05.19	Nachweissteuerung	Beim Ändern der Anforderungsklasse in der graphischen Systemeingabe werden die Standardeinstellungen für die GzG-Nachweise entsprechend angepasst. In der Nachweissteuerung wird bei Änderungen der Anforderungsklasse am Bauteil keine Anpassung der GzG-Einstellungen mehr vorgenommen.	13287
16.05.19	Nachweissteuerung	Bei einer Neueingabe von Bauteilen wird die Beanspruchung für den Rissesicherungsnachweis im Hochbau mit " <i>Lastbeanspruchung</i> ", im Brückenbau mit " <i>Last- und Zwangsbeanspruchung</i> " voreingestellt.	13235
16.05.19	Nachweissteuerung	Bei benutzerdefinierten Erdbebenlasten mit einer Überlagerung <i>Außergewöhnlich Erdbeben</i> werden nun auch bei der Bemessung in der Nachweissteuerung Bemessungsergebnisse in der außergewöhnlichen Situation erzielt.	12894
16.05.19	Schnittstellen	Beim Export von DXF-Daten im 3D-Modus wird die Transformation aller Koordinaten mit der vorhandenen Transformationsmatrix durchgeführt. Dadurch kann die Ausrichtung der Z-Koordinate zum Import in andere CAD-Systeme beeinflusst werden.	12647

Version 18.0

Build	Komponente	Beschreibung	ID
25.07.19	Eingabe	Die *.dxf / *.dwg Schnittstelle importiert 3D-Daten wieder ordnungsgemäß.	13659
13.05.19	Eingabe	Im Zuge einer Verbesserung bei der Generierung der Spanngliedgeometrie in Version 18.0 Build 18042019 hatte sich ein Fehler eingeschlichen, der in Einzelfällen die Spanngliedgeometrie bereits vorhandener Spannstränge durcheinander warf.	13481
18.04.19	Auswertung	Bei der Auswertung der Schubbewehrung von Flächenelementen kann die erhöhte Querkraftbewehrung aus dem Ermüdungsnachweis unter dem Bemessungslastfall "maximale As-Werte" wieder angezeigt werden.	13319
18.04.19	Eingabe	Bei Modellen mit Bauzuständen kam es vor, dass die Berechnung mit der Fehlermeldung „Element ist ohne Querschnittswerte“ abbrach, wenn die betreffenden Elemente nicht in allen Bauzuständen aktiv waren (in Abhängigkeit des, beim Beenden der Systemeingabe, aktiven Bauzustandes).	13427
18.04.19	Generierung	Bei Systemen mit mehreren Bauzuständen konnte es vorkommen, dass Punktlasten im ersten Bauzustand auf einem Balken nicht als FE-Last generiert wurden, wenn im zweiten Bauzustand an gleicher Stelle eine Platte aktiv ist.	13394
18.04.19	Generierung	Wird auf einem durchgehenden Rand einer Fläche ein Balken auf einem Teil der Linie eingegeben, so wird nun die Randlinie der Fläche geteilt damit die Vernetzung der Bauteile zusammenpasst.	13345
18.04.19	Nachweissteuerung	Falls in einem System Falwerke als Scheiben bemessen werden sollen, so wird automatisch eine Überlagerung der Scheibenkräfte durchgeführt.	13220
27.11.18	Bemessung	Bei der Berechnung der Randspannung für den Bemessungsentscheid für die Rissesicherung (Erstriss und abgeschlossenes Rissbild) wurde bei zweiachsiger Beanspruchung nur M_y und N_x angesetzt, nicht aber das zugehörige M_z .	13131
27.11.18	Bemessung	Bei Kreis- und Kreisringquerschnitten wurde bei der zweiachsigen Biegebemessung die Kombination $\min/\max M_z$ nicht betrachtet, selbst wenn diese ungünstiger ist.	13130
04.10.18	Auswertung	Die Bezeichnung der Bewehrungsrichtung wurde von x_{as}/y_{as} in $as1/as2$ geändert.	12944
04.10.18	Auswertung	Während der Integration der Plattenschnittkräfte entstehen keine Punkte mehr parallel zur Balkenachse.	12875
04.10.18	Bemessung	Bei der Bemessung von Überzügen wird keine Meldung bezüglich negativer Bruttofläche des Gesamtquerschnitts mehr ausgegeben.	12887
04.10.18	Bemessung	Die Bemessungsmomente am Unterzug sind in Version 18.0 nicht mehr deutlich kleiner als in Version 17.0. Der Fehler beim Integrieren der Plattenmomente tritt nicht mehr auf.	12852
04.10.18	Berechnung	Bei Randfugen mit Federkennwerten an gleichzeitig elastisch gelagerten Knoten werden die Lagerkräfte jetzt korrekt ermittelt, so dass kein Ungleichgewicht in der Berechnung mehr auftritt.	12945
04.10.18	Eingabe	Vernetzungsprobleme beim Zusammentreffen von Flächen mit isoparametrischer und mit Rastervernetzung wurden behoben.	12977
04.10.18	Generierung	An kreisförmigen Fixlinien bzw. gelagerten Linien werden wieder Zwischenknoten bzw. Lagerknoten erzeugt.	12948
04.10.18	Nachweissteuerung	Wird in der Bemessungssteuerung eine Transformationsmatrix für die Abbildung der Bewehrungsergebnisse in der CAD-Ausgabe eingestellt, so wird diese auch für die selektierten Bauteile übernommen.	12864
09.08.18	Auswertung	Die Summen der äußeren Lasten werden im Textfenster mit Einheit (kN, bzw. kNm) dargestellt.	12748
09.08.18	Auswertung	Die Übergabe der erforderlichen Bewehrung nach ZEICON verwendet für die Bewehrungsrichtungen wieder die früheren Kenner x/y und nicht $1/2$.	12850
09.08.18	Auswertung	Der Durchstanznachweis lässt sich wieder ohne vorhandene Toolbox-Lizenz starten.	12718
09.08.18	Bemessung	Bei zweiachsiger Bemessung von Plattenbalken wird die erforderliche Stegbewehrung aus den entsprechenden Kanten (6-7 und 8-9) gebildet.	12735

Build	Komponente	Beschreibung	ID
09.08.18	Berechnung	Beim Laden von Systemen mit mehreren Bauzuständen wurde eine Fehlermeldung über fehlende Material- bzw. Querschnittswerte gebracht, obwohl die Elemente im entsprechenden Bauzustand nicht aktiv waren.	12712
09.08.18	Eingabe	Das Programm bricht nicht mehr ab, wenn unter "Vorspannung > Spannabweisung > Standard" die Reihenfolge des Vorspannens erstellt werden soll.	12747
09.08.18	Eingabe	Bei Flächen konnte in der Systemeingabe die Anforderungsklasse <i>in Querrichtung</i> nicht eingestellt werden. In der Nachweissteuerung war dies jedoch korrekt möglich.	12714
09.08.18	Eingabe	In der Listenausgabe der Elementattribute und -topologien für <i>ausgewählte</i> Balken bzw. Flächen kam es zu einem Programmabbruch.	12707
09.08.18	Nachweissteuerung	Die zweiachsige Stahlbetonbemessung liefert wieder Ergebnisse, auch wenn im GzG weder Betondruck- bzw. Stahlzugspannungen noch Mindestbewehrung ausgewählt wurden.	12730
09.08.18	NAZWEI	Bei zweiachsiger Biegung werden nur noch die vom Anwender vorgegebenen Mindestbewehrungsgrade in die untere Bewehrungslage der NAZWEI-Steuerdatei (Zeile: BEWL) geschrieben und nicht mehr erforderliche Bewehrungen eines zuvor durchgeführten Tragfähigkeitsnachweises.	12739
12.06.18	Bemessung	Die zweiachsige Biegebemessung wird für alle 6 möglichen Einwirkungskombinationen vorgenommen. GZG- und GZE-Nachweise werden gleichzeitig nicht geführt.	9209
12.06.18	Auswertung	Bei der Anzeige der Berechnungs- und Bemessungsergebnisse von Balken wurde im Textrahmen fälschlicherweise die Einheit pro Meter angegeben.	12634
12.06.18	Bemessung	Für Unter- bzw. Überzüge wird bei der Bemessung für den Grenzzustand der Tragfähigkeit wieder die ursprüngliche Balkenbemessung mit Integration der Plattenschnittgrößen verwendet.	12635
12.06.18	Eingabe	Nachdem Trimas direkt aus Zeicon gestartet wurde, werden den aus den Zeicon-Folien entstehenden Trimas-Teilsystemen wieder verschiedene Standardfarben zugewiesen.	12645
12.06.18	Eingabe	Der Absturz beim Anzeigen von "gekrümmten" Elementbereichen wurde behoben.	12613
12.06.18	Eingabe	Wenn der Balken aus mehreren Linien in unterschiedlichen Teilsystemen besteht, wurde die Sichtbarkeit des Balkenlokalsystems angepasst.	12447
12.06.18	Eingabe	Beton im Zustand II für räumliche Stabwerksberechnungen Bei Vorgabe einer Streckenbewehrung bei einem Kreisquerschnitt wurde der a_s -Wert pro m nicht bezüglich der Länge der Ringbewehrung angezeigt. Die Bewehrungssumme wurde jedoch korrekt berechnet.	12234
12.06.18	Eingabe	Lastfallattribut "Erddruck aus Verkehr" wurde bei Ausbaulast überlagert statt bei Verkehrslast.	12225
07.05.18	Allgemein	Bei einem Wechsel des Bauzustandes können optional die Sichtbarkeitseinstellungen der Teilsysteme erhalten bleiben. Alternativ werden, wie bisher, beim Wechsel des Bauzustandes immer alle Teilsysteme des Bauzustandes sichtbar gestellt.	10989
07.05.18	Auswertung	Der Nachweis der Betondruckspannungen bei Flächentragwerken erfolgt je nach Bemessungssituation für $\sigma_{ic} < 0.60 \cdot f_{ck}$ oder $\sigma_{ic} < 0.45 \cdot f_{ck}$. In der Auswertung werden die Ausnutzungen getrennt je Richtung x/y und je Seite <i>oben / unten</i> angezeigt. Zusätzlich kann der ungünstigste Wert (maximale Ausnutzung) angezeigt werden.	12155
07.05.18	Auswertung	In der Auswertung der Schnittgrößen von Flächen kann auch für Originallastfälle die Sichtbarkeit der Elementbereiche gewählt werden.	11935
07.05.18	Auswertung	Wechselte man in der Auswertung der Balkenergebnisse zur Balken- oder Schubbemessung, so wurde hierbei jedesmal die Sichtbarkeit der Stabzüge aktiviert.	11681
07.05.18	Auswertung	Über <i>Datei</i> -> <i>Listenausgabe</i> kann in der Auswertung die Ausgabeliste (wie über das Drucker-Symbol in der Toolbarleiste) erstellt werden.	10991
07.05.18	Bemessung	Die nicht mehr gültige Bezeichnung "Vwd" für den Bemessungswert der durch die Tragfähigkeit der Querkraftbewehrung begrenzten aufnehmbaren Querkraft wurde durch die aktuellen Bezeichnungen "VRd,s" (DIN EN 1992-1-1) bzw. "VRd,sy" (DIN 1045-1) ersetzt.	11954

Build	Komponente	Beschreibung	ID
07.05.18	Bemessung	Bemessung von gevouteten Flächen Durch viele unterschiedliche Bemessungsquerschnitte kam es zu einem Abbruch.	10734
07.05.18	Berechnung	Der Stabilisierungsfaktor im DSG-Ansatz für das Querschubverhalten wurde für quadratische Elementansätze auf 10% reduziert. Hierdurch werden insbesondere bei gekrümmten Strukturen und groben Elementierungen verbesserte Ergebnisse bei den Verformungen erzielt. Ein geringer Einfluss besteht jedoch auch bei ebenen Tragwerken, so dass durch das leicht geänderte Verformungsverhalten und die angepasste Verteilung der Querschubspannungen auch die Lagerreaktionen hiervon beeinflusst sind.	7187
07.05.18	Eingabe	Bei Lastmakros können die über Punktlasten definierten Radlasten als Flächenlast mit Lastausbreitung bis in die Schwerachse der Platte automatisch generiert werden. Die Abmessung der <i>Aufstandsfläche</i> ist am <i>Lastmakrotyp</i> definiert, die Angabe der <i>Ausbreitungstiefe</i> als Abstand von Oberkante Überbau bis zur Schwerachse der tragenden Fahrbahnplatte wird <i>am jeweils positionierten Lastmakro</i> angegeben. Die Lastverteilung wird unter einem Winkel von 45° angenommen.	12213
07.05.18	Eingabe	Nach dem Kopieren von Lastmakros in neue Lastfälle wird über das erfolgreiche Kopieren informiert.	12212
07.05.18	Eingabe	Direkt nach dem Einlesen eines Projekts in die Eingabe wird eine Aktualisierung der Elementvernetzung durchgeführt.	12031
07.05.18	Eingabe	Bei Löschung eines benutzerdefinierten Lastmakros werden auch die zugehörigen plm-Dateien im Projekt gelöscht.	11778
07.05.18	Eingabe	Die Voreinstellung für Verluste aus Kriechen, Schwinden und Relaxation bei vorgespannten Platten ist mit $KS,t1 = 0.10$ und $KS,tn = 0.15$ belegt.	11700
07.05.18	Eingabe	Bei der Anzeige der Liniennummern und des Bettungstextes bei Balken wird der vorgegebene Text-Offset verwendet.	11631
07.05.18	Eingabe	Bei einer Schubbemessung eines <i>Spannbetonträgers</i> wurde der eingegebene Wert für c_v, I nicht nach NaZwei übergeben.	11485
07.05.18	Nachweissteuerung	Die Stahlbetonbemessung in der ständigen/vorübergehenden Situation und in der außergewöhnlichen Situation kann nun in einem Bemessungslauf durchgeführt werden. Bei der Bildung des max. As-Zustandes werden beide Bemessungssituationen berücksichtigt.	11478
07.05.18	Nachweissteuerung	Die Einstellung Berechnung im Zustand II kann für Balken in der Nachweissteuerung überprüft und gesetzt werden.	7989
07.05.18	Schnittstellen	Die Schnittstelle zum Einlesen von CAD-Daten wurde erneuert und auf DWG-Daten erweitert . Damit können ebene wie auch räumliche Strukturen auf dem Stand von AutoCAD 2018 in beiden Formaten importiert werden.	11317
07.05.18	Schnittstellen	Beim Export einer Struktur über die <i>DXF-Schnittstelle</i> sind die Ausgabe der Linien und Punkte, sowie die Formatierung, für 2D-DXF vorgelegt.	7380
07.05.18	Vorspannung	Beim Erzeugen eines Balkens wird automatisch ein Linienzug mit der gleichen Bezeichnung wie der Balken angelegt.	5093
07.05.18	Allgemein	Sind im Projekt mehr als 150 Plotbilder enthalten, kam es zum Abbruch des Programms beim Anzeigen der Plots.	11587
07.05.18	Ausgabedokument	Die spezifischen Parameter einer Straßenbrücke werden nur noch bei Einstellung der Nutzung als Straßenbrücke ausgegeben.	12455
07.05.18	Auswertung	Bei der Darstellung der Bettungsergebnisse werden nur noch Zahlenwerte des aktiven Lastfalls angezeigt.	12454
07.05.18	Auswertung	Die Darstellung der elastischen Bettung von finiten Elementen ist auch wieder in der Auswertung möglich.	12051
07.05.18	Auswertung	Bei der Auswertung überlagerter Lagerkräfte werden im Textrahmen die zugehörigen Max- und Min-Lagerkräfte ausgegeben. Für den Fall, dass keine abhebenden Lagerkräfte vorkommen, wird für min Fsz nun der richtige Wert ermittelt.	11805

Build	Komponente	Beschreibung	ID
07.05.18	Bemessung	Die Bemessung für Kreis- und Kreisringquerschnitte erfolgt automatisch immer zweiachsig und wird auch so dokumentiert.	12309
07.05.18	Berechnung	Wenn ein Lastfall materiell nichtlinear berechnet wurde (Zustand II für Stabwerke) und in späteren Berechnungen anschließend wieder linear, so wird in der Ergebnisauswertung im Textrahmen der Zusatz <i>Zustand II Berechnung</i> nicht mehr angezeigt.	12239
07.05.18	Berechnung	Die Schalenformulierung für <i>gekrümmte</i> Strukturen wurde grundlegend überarbeitet. Insbesondere wurde die Berechnung des Normalkraftverlaufes bei Biege- und Membranspannungszuständen korrigiert.	9847
07.05.18	Eingabe	Ein Lastmakro, welches nicht entlang einer gekrümmten Balkenachse, sondern exzentrisch entlang eines Linienzuges generiert wurde, wird in der grafischen Darstellung jetzt nach dem Balkenlokalsystem ausgerichtet. Bisher konnte bei der Darstellung bezüglich des Lokalsystems des Linienzuges und wechselnder Ausrichtung des Linienlokalsystems eine falsche Position für das Lastmakro angezeigt werden.	12418
07.05.18	Eingabe	Wird ein System in der <i>Standardansicht Draufsicht (XY-Ebene, F5)</i> im Elementlayout <i>Profilschnitt</i> dargestellt, so wird bei senkrecht stehenden Stäben (Stützen) das Querschnittsprofil nicht mehr um 90 Grad gedreht.	12233
07.05.18	Eingabe	Im Gegensatz zu Straßen- und Fußgängerbrücken schließen sich Temperatur und Wind bei Bahnbrücken in der Grundkombination gr11 nicht gegenseitig aus.	12050
07.05.18	Eingabe	Das Löschen von Teilsystemen löscht wieder die darin enthaltenen Daten.	11884
07.05.18	Eingabe	Ist die Sichtbarkeit des aktuellen Teilsystems abgewählt, so wird beim Verlassen des Dialoges zur Auswahl des aktuellen Teilsystems darauf hingewiesen. Nur auf Wunsch wird das aktuelle Teilsystem wieder sichtbar gestellt.	11772
07.05.18	Eingabe	Beim Kopieren von Linien mit dem Modus „Lager mitkopieren“ werden die Punkt- und Linienlager der Ausgangslinie mitkopiert.	11691
07.05.18	Eingabe	Die Zuweisung von Teilsystemen auf der FE-Ebene für Elemente wurde ermöglicht.	11361
07.05.18	Nachweise	Um Durchbiegungen im Zustand II zu berechnen, werden effektive Steifigkeiten ermittelt, die sich aus der Momentenbeanspruchung und den Krümmungen infolge Kriechen und Schwinden ergeben. Hierbei wurde der Anteil aus Schwinden korrigiert.	12510
07.05.18	Nachweissteuerung	Ermüdungsnachweis auf Biegung am Balken Die schadensäquivalenten Beiwerte $\phi_{i.fat}$ müssen benutzerdefiniert vorgegeben werden. Die Vorbelegung in den Eingabefeldern ist für alle Materialien 1,2 (Oberflächen mit geringer Rauigkeit).	11849

Version 17.0

Build	Komponente	Beschreibung	ID
01.02.18	Allgemein	Anpassungen für die aktuelle Programmversion.	12321
17.11.17	Auswertung	Bei der Listenausgabe von Bemessungsergebnissen der Falterksbemessung steht nun in der Überschriftszeile: "Falterksbemessung nach DIN ..." Falls ein 3D System vorliegt, wird neben x und y auch die Höhenlage des Elementmittelpunktes (z) ausgegeben.	11879
17.11.17	Auswertung	Bei der Darstellung der Verformungen als Isoflächen gab es teilweise Bereiche, die keiner Farbe zugeordnet waren. Die Verformungen der gelagerten Knoten (meist 0.0) werden nun in die Bildung der Bereichsgrenzen mit einbezogen.	5018
17.11.17	Bemessung	Die erhöhte Bügelbewehrung aus dem Ermüdungsnachweis für Querkraft (mit NAZWEI berechnet) wird nun bei der Darstellung von Asw bei der Auswertung der Schubbemessungsergebnisse dargestellt.	10892
17.11.17	Eingabe	Das Zentrum einer Radialbewehrung wird wieder ordnungsgemäß abgespeichert, und steht daher nach dem erneuten Laden eines Projekts wieder zur Verfügung.	12062
17.11.17	Eingabe	Beim Teilen eines Vollkreises (Mittig, Faktor oder Betrag) konnte es vorkommen, dass ein Teil des Vollkreises gelöscht wurde.	11771
17.11.17	Nachweissteuerung	Bei der Nachrechnung für Biegung und Schub können in der Auswertung der Schubbemessungsergebnisse die Ergebnisgrößen Bemessungsquerkraft VE _d , aufnehmbare Querkraft VR _{d,ct} und VR _{d,max} und Schubbewehrungsanteil wieder angezeigt werden.	11623
19.10.17	Nachweissteuerung	Wenn bei einem Bauteil die Durchbiegungsberechnung aktiviert, die Biegebemessung aber abgeschaltet ist, wird für dieses Bauteil der Querschnittsreduktionsfaktor nicht ermittelt.	11804
19.10.17	NAZWEI	Die Begrenzung der Eingabezeilen, welche zu Problemen in der Bemessung großer Platten führen konnte, wurde auf 300000 erhöht.	11366
19.10.17	Auswertung	Die Auswertung der Dekompression über "Bearbeiten -> Falterke -> Dekompression" bzw. das entsprechende Icon in der Toolbarleiste ist wieder möglich.	11703
19.10.17	Bemessung	Bei zweiachsiger Querkraftbemessung wurde für einzelne Nachweisschnitte ohne Querkraft Vz keine einachsige Bemessung für Vy durchgeführt.	11683
19.10.17	Bemessung	As-Werte aus der Biegebemessung Bei Flächentragwerken wird jetzt die statisch erforderliche Bewehrung anstatt die Einhüllende aus vorgegebener, minimaler und erforderlicher Bewehrung ausgegeben.	11407
19.10.17	Bemessung	Mindestbewehrung bei der Erstrissbildung Bei Anwendung der DIN und Bauteilen aus Stahlbeton dürfen die Zwängungsschnittkräfte angesetzt werden, wenn diese kleiner als die Risschnittkräfte sind.	11395
19.10.17	Eingabe	Beim Erzeugen von Lastmakros aus einem Lastfall kam es zu einem Programmabbruch, wenn das Lastmakro > 20 Linien hatte.	11582
19.10.17	Eingabe	Der eingegebene Lastfaktor bei Lastmakros auf Balken und bei exzentrischen Balkenlasten wird korrekt berücksichtigt.	11442
05.05.17	Bemessung	Die Scheibenbemessung liefert wieder plausible Ergebnisse.	11352
02.05.17	Auswertung	Bei der Ausgabe und Beschriftung der Bettungsergebnisse werden zusätzlich noch der Flächeninhalt bzw. die Länge des Elementbereiches mit angegeben.	10976
02.05.17	Bemessung	Biegebemessung bei überwiegend Zug Die Bemessungsstrategie bei "überwiegend Zug" wurde verbessert, so dass jetzt deutlich wirtschaftlichere Ergebnisse herauskommen.	11253
02.05.17	Auswertung	In der Scheibenbemessung werden wieder korrekte As-Werte angezeigt.	11321
02.05.17	Auswertung	Für die Listenausgabe von Lagerkräften wird die Auswahl der selektierten Knotengruppen wieder übernommen.	11318
02.05.17	Auswertung	Der Durchstanznachweis lässt sich wieder aus TRIMAS starten.	11206

Build	Komponente	Beschreibung	ID
02.05.17	Bemessung	Auf Grund eines Datenbankfehlers war die Bemessung für eine große Elementanzahl und große Anzahl von Bewehrungskanten beschränkt.	11267
02.05.17	Bemessung	Die einachsige Biegebemessung für Balken liefert wieder Bemessungsergebnisse.	11197
02.05.17	Bemessung	Bei der Bemessung mit NAZWEI von gedrungenen Plattenbalken werden die AS-Werte korrekt dargestellt.	10771
02.05.17	Eingabe	Die Querschnittstypen Unterzug und Überzug werden bei Balkentragwerken (Filter: 2D/3D-Rahmen oder Trägerrost) nicht mehr angeboten.	11332
02.05.17	Eingabe	Falls die Bauzustandsauswahl mit der Schaltfläche "Abbrechen" verlassen wird, oder der aktuelle Bauzustand nicht geändert wurde, bleibt die Sichtbarkeit der Teilsysteme ebenfalls unverändert.	10990
02.05.17	Eingabe	In den zu löschenden Lastfällen werden bei "Alles Löschen" nun zunächst die Lasten entfernt, so dass eventuell übrig bleibende Linien vom Anwender entfernt werden können.	10735
02.05.17	Generierung	Der Rechenkern prüft vor der Berechnung auf richtiges Konstruktionsmaterial im Element.	11305
02.05.17	Schnittstellen	Beim Export einer Struktur als 3D-DXF werden die Linien als <i>räumliche</i> Polylinie markiert und dadurch beim Einlesen in CAD-Programme nicht mehr in die xy-Ebene projiziert.	11310
02.05.17	Überlagerung	Bei der Überlagerungsvorlage "Erdbeben Antwortspektrum" wurden die modalen Schnittkräfte seit V15.0 Build 05112015 nur mit positivem Vorzeichen überlagert.	11171
14.03.17	Auswertung	In der Lastweiterleitung werden die Lastpositionen mit einer höheren Genauigkeit geschrieben. Bei Systemen mit großen Koordinatenangaben und schräg verlaufenden Lagerungen konnte dies bisher beim Lastimport zu Einzellasten außerhalb der Struktur führen.	10639
14.03.17	Auswertung	Eine benutzerdefinierte Grundbewehrung wird beim Abspeichern des Projektes mit abgelegt und kann dadurch auch an anderen Bauteilen wiederverwendet werden.	10318
14.03.17	Auswertung	Bei der Darstellung der Lagerreaktionen am Knoten kann jetzt zwischen Linienlager und Punktlager unterschieden werden. Die Standardeinstellung ist nun „Lagerkraftverlauf“ und „Lagerkräfte - Punktlager“.	10203
14.03.17	Auswertung	In der Listenausgabe wurden die Auswahlfelder für Elementgruppen und Lastfälle zur Verbesserung der Lesbarkeit überarbeitet.	9936
14.03.17	Auswertung	In der Listenausgabe können die Schnittgrößen der ausgewählten Einzel- und Ergebnislastfälle jetzt für ausgewählte Balken bzw. Flächen ausgegeben werden.	6122
14.03.17	Bemessung	Ermüdungsnachweis der Längsbewehrung Durch einen zusätzlichen Eingabewert dbr/dsl kann die Abminderung für die Dauerschwingfestigkeit bei gebogener Längsbewehrung an Rahmenecken getrennt vom Abminderungsfaktor der Bügelbewehrung erfasst werden.	10093
14.03.17	Beton im Zustand II für räumliche Stabwerksberechnungen	Im Berechnungsablauf mit der Berücksichtigung des Langzeitverhaltens wird das Kriechen und Schwinden nun in Form von Vordehnungen (bisher durch <i>Vorverformungen</i>) berücksichtigt. Diese Vordehnungen ergeben sich aus der Berechnung der Dauerlast und werden für die Bemessungslastfälle einbezogen. Das Aufbringen von <i>Imperfektion</i> aus Eigenformen oder Verformungslastfällen kann dadurch zusätzlich erfolgen. Ausführliche Details sind im Handbuch TRIMAS Grundlagen beschrieben.	10934
14.03.17	Beton im Zustand II für räumliche Stabwerksberechnungen	Die Ergebnisse für den Lastfall der kriecherzeugenden Dauerlasten enthalten nun nicht nur die Anteile für die Kriechverformungen, sondern die Gesamtverformungen inklusive Kriechen und Schwinden.	8558
14.03.17	Eingabe	In der Ausgabe der Materialparameter in der TRIMAS-Liste (Protokoll) stehen die Spannstahlmaterialien auch aus der Definition der Vorspannung zur Verfügung.	10646
14.03.17	Eingabe	In den Querschnittsdialogen wurden die Anzeigeflächen für die Abmessungen, statischen Werte, Auswahlfelder und für die Querschnittsdarstellung vergrößert.	10314

Build	Komponente	Beschreibung	ID
14.03.17	Eingabe	Es wird beim Generieren sowie beim Speichern geprüft, ob ein Bauteil mit fehlender oder unzulässiger Materialangabe existiert.	10248
14.03.17	Eingabe	Die Ausgabe der Bemessungsparameter in der TRIMAS-Liste (Protokoll) wurde komplett für die Nachweise im GzT, GzG, GzE und der Nachrechnungsrichtlinie überarbeitet und steht jetzt für Balken und Flächen vollständig zur Verfügung.	10118
14.03.17	Eingabe	Der bisherige Querschnittstyp <i>Plattenbalken</i> wird durch die neuen Querschnittstypen <i>Unterzug</i> und <i>Überzug</i> abgelöst. Bei der Bemessung werden generell die Schnittkräfte mit den über die mitwirkende Plattenbreite integrierten Plattenschnittkräften berücksichtigt. Eine "Bemessung als Druckglied" ist für diese Querschnitte nicht möglich.	2829
14.03.17	Nachweissteuerung	Bei der Stahlbetonbemessung mit der Bemessungssteuerung kann der Dialog mit Warnungen aus der Berechnung oder Überlagerung wahlweise erst nach Abschluss der Bemessung angezeigt werden.	10262
14.03.17	Nachweissteuerung	Scheibenbemessung <ul style="list-style-type: none"> wenn für eine Fläche die Bemessungsart Scheibe eingestellt ist, werden die Einstellungen für GzG, GzE, Nachrechnung und im GzT die Robustheitsbewehrung und die Querkraftbemessung deaktiviert. die Scheibenbemessung erfolgt nach dem Fachwerkmodell nach Baumann. 	9853
14.03.17	Auswertung	Bei zweiachsiger Schubbemessung kann je nach Größe der Querkraftkomponenten V_y und V_z die maßgebende Mindestbewehrung größer werden als in der Kombination mit maximaler Bemessungsquerkraft. Zukünftig wird daher das Maximum der Bemessungswerte getrennt von der Maximalbewehrung ermittelt, wobei im Falle von Mindestbewehrung die Werte nicht zugehörig sein können.	10614
14.03.17	Auswertung	In der Listenausgabe (Protokoll) der Ergebnisauswertung können keine Lasten ausgegeben werden. Diese können nur in der Eingabe protokolliert werden.	10201
14.03.17	Eingabe	Bei Flächenlasten mit sehr kleinen Flächen wurden nicht immer alle betroffenen Flächenelemente beim Generieren mit quadratischen Elementansätzen gefunden.	11005
14.03.17	Eingabe	Für die Höhenangaben im Kabelplan wurde bei Spanngliedern, die auf Referenzspannglieder verweisen, die automatisch zu vermaßende Querschnittskante nicht gesetzt.	10913
14.03.17	Eingabe	Beim Editieren eines <i>Randmomentes in lokalen Richtungen</i> am FE-Element wurden die Lastwerte den Eingabefeldern falsch zugeordnet.	10310
14.03.17	Eingabe	Die Darstellung von Linienlasten mit Randmomenten auf der FE-Ebene war fehlerhaft, wenn neben den Momenten auch Kraftwerte vorhanden waren.	10309
14.03.17	Nachweissteuerung	Die Duktilität des Betonstahls mit dem entsprechenden Faktor für die verfestigende Wirkung wird an die Bemessung korrekt übergeben.	10338
14.03.17	Verformungen im Zustand II	Für Balken, welche im GzG für die Berechnung der Verformung im Zustand II angewählt sind, wird beim Wechsel des Materials von Beton auf Stahl bzw. Holz diese Bemessungseinstellung entfernt.	9857