

Verze 23.9

Build	Komponenta	Popis	ID
20.02.24	Všeobecně	Únavová pevnost ÖNORM Dovolené rozkmity napětí dle ÖNORM B 1992-1-1 pro únavovou pevnost betonářské výztuže neodpovídaly rakouské národní příloze NA a byly opraveny	17271
20.02.24	Prostředí	Před provedením výpočtu probíhá kontrola a případné varování, pokud nebyl zadán jmenovitý průměr lan předpínací výztuže s okamžitou soudržností pro účely posouzení jejího zakotvení	17103
20.02.24	Protokol	Legenda návrhu styku stojina-pásnice byla doplněna o sklon tlačných diagonál.	17227
20.02.24	Protokol	Krátkodobá relaxace v případě teplotní úpravy se protokoluje rovněž v kapitole „Předpětí“.	17170
20.02.24	Protokol	Dovolená předpínací síla se protokoluje pro čas předpětí (rov. 5.41) a pro čas bezprostředně po jeho aktivaci, resp. vnesení (rov. 5.43).	17163
20.02.24	Protokol	Tlaková pevnost betonu se v detailním výstupu k návrhovým řežům protokoluje v závislosti na časech.	17129
20.02.24	Protokol	Tabulka pevností betonu v detailním výstupu obsahuje časově závislý E-modul.	17109
20.02.24	Protokol	V protokolu se správně dokumentuje <i>výška</i> ozubu na podpoře <i>vpravo</i> .	17270
20.02.24	Protokol	U kruhových prostupů je hodnota parametru <i>hz</i> nulová.	17160
20.02.24	Protokol	Při existenci ozubů se ve výstupu součinitelů dotvarování a smršťování uvažovalo s průřezem prefabrikátu a dobetonávky i v případech, kdy se nejednalo o spřažený průřez.	17096
20.02.24	Protokol	Posouzení stability na klopení Výstup deformací pro rozhodující kombinaci na stabilitu byl přepracován. Dokumentují se výsledky uvažované imperfekce, efektivních deformací a celkových deformací. Tyto deformace mohou být volitelně vztaženy k horní nebo dolní hraně, nebo těžišťové ose prefabrikátu.	16794
20.02.24	Výpočet	Posouzení stability na klopení V montážním stavu se při uživatelsky zadané imperfekci neuvažuje s natočením (šikmá poloha), neboť toto při uložení závěsem na horní pásnici vede ke konstantnímu posuvu ve výšce těžišťové osy.	17000
20.02.24	Výpočet	Posouzení stability na klopení Geometricky a materiálově nelineární výpočet stability na klopení byl přepracován zejména v oblasti stanovení torzní tuhosti. Jedná se o následující podstatná rozšíření: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Torzní tuhost</i> se stanovuje pro každý dílčí průřez dle <i>St. Venantovy</i> formule pro tlustostěnné průřezy, tj. pro horní pás, dolní pás a stojina se idealizují obdélníkovým průřezem a torzní moment setrvačnosti se pro nelineární výpočet stanovuje dle autora Sauer [1980]. Část průřezu porušená trhlinami (s překročením přetvoření na vznik trhlin) se neuvažuje. • Snížení torzní tuhosti na zohlednění vzniku mikrotrhlin (60 – 80%) se stanovuje automaticky z poměru plochy tlačené zóny k celkové ploše průřezu a není již tudíž uživatelským vstupním parametrem. • Snížení torzní tuhosti pro případ překročení torzního momentu vzniku trhlin je rovněž automatické. Spočtená nelineární torzní tuhost se navíc snižuje o 50%, což ve svém výsledku odpovídá doporučením uváděných v literatuře (0,1 - 0,2 G^*IT_I). • Vzhledem k tomu, že pro stabilitu na klopení je rozhodující vliv tlakových osových sil, probíhá nelineární výpočet s gamma redukovanými středními hodnotami tuhostí dle EN 1992-1-1, 5.8.6 (3), jako pro tlačené prvky. Tento zlepšený výpočetní model deformačního chování je validován přepočty velkoprostorových zkoušek na klopení.	17291
20.02.24	Výpočet	Oprava parametrů křivky únavové pevnosti (Wöhler), exponent napětí k_1 , resp. k_2 , pro svařovanou betonářskou výztuž a sítě dle tabulky 6.3DE.	17290
20.02.24	Výpočet	Uživatelsky zadané dílčí součinitele materiálu se u nelineárních výpočtů (deformace dle Krüger-Mertzsch, nelineární výpočet deformací a posudek stability) nezohledňovaly.	17265
20.02.24	Výpočet	V nelineárním výpočtu deformací se vznikem trhlin se u kombinací zatížení neaplikovaly <i>uživatелеm zadané</i> kombinační součinitele, ale výpočet probíhal se součiniteli odpovídajícími typu kombinace (charakteristická, častá, kvazistálá).	17256

Build	Komponenta	Popis	ID
20.02.24	Výpočet	Kontrola, zda leží zadaná výztuž v průřezu, mohla u nosníků s proměnnou výškou, při jejich hrubém dělení, dávat chybné výsledky.	17239
20.02.24	Návrhy	Ve výpočtu staticky užité výšky d pro účely návrhu na smyk se v některých případech uvažovala příliš velká osová vzdálenost dolní výztuže, což vedlo na sníženou smykovou únosnost.	17278
20.02.24	Návrhy	V návrhu výztuže na štěpení se zohledňuje národní parametr dílčího účinku předpětí dle kap. 2.4.2.2 (3). Rozlišuje se mezi standardní hodnotou 1,20 a hodnotou 1,35 pro německé normy.	17052
20.02.24	Návrhy	V posouzení omezení napětí se protokoluje maximální využití výztuže. V detaillním výstupu na uživatelském řezu se protokoluje napětí výztuže se zohledněním vzniku trhlin pro příslušné návrhové kombinace a časy.	16943
20.02.24	Návrhy	V seismické návrhové situaci se součinitel spolehlivosti betonu přebírá z uživatelského zadání.	17309
20.02.24	Návrhy	Pokud se první místo účinku předpětí shodovalo <i>přímo</i> s hranou <i>levého ozubu</i> , pak se pro výpočet ramene uvažovalo s průřezem sníženým o ozub. Toto mělo vliv na výpočet ztrát z předpětí v této oblasti a na <i>posouzení kotevní oblasti</i> . Hodnoty kotevních délek a σ_{pm0} a σ_{pmn} byly v těchto případech příliš nízké. Návrh na únosnost celého nosníku byl přesto v pořádku	17269
20.02.24	Návrhy	Návrh na smyk Pokud se uvažuje se snížením osamělých sil v blízkosti podpor, pak následuje kontrola, zda je popř. při návrhu na smyk se sníženou posouvající silou rozhodující rov. (6.19) dle EN 1992-1-1. Spočtená výztuž nut.asw se pak rozmísťuje v oblasti $0,75 \cdot a_v$. V případě navýšení se protokoluje příslušné upozornění.	16798

Verze 23.0

Build	Komponenta	Popis	ID
02.11.23	Prostředí	Pokud jsou v projektu zadány příčné prostupy nosníkem, pak je deaktivována funkce jeho prostorového zobrazení, která v některých případech způsobovala havárii programu.	17072
02.11.23	Výpočet	Tabelární požární odolnost Při 4-stranném ohoření se posuzuje rovněž výška průřezu. Doposud se nutná výška průřezu stanovovala výhradně přes parametr b_{min} . Nově se nutná výška průřezu počítá tabelárně z b_{min} a osového krytí d_1 nejnižší vrstvy výztuže, přičemž je rozhodující její menší hodnota.	17078
02.11.23	Návrhy	U spřažených průřezů je šířka dobetonávky obvykle větší než šířka prefabrikátu. Pokud tomu tak není, pak se musí pro zadání průřezu prefabrikátu použít tvar průřezu „V s tzv. korunou“, přičemž dobetonávka musí být alespoň stejně široká jako koruna.	17216
02.11.23	Návrhy	Odstranění výjimečných havárií programu při návrhu ozubu u spřažených průřezů.	17188
02.11.23	Návrhy	Stáří betonu v čase <i>Vznik spřažení/uvolnění pomocných stojek</i> se nyní protokoluje správně.	17186
02.11.23	Návrhy	V návrhu styku stojina-pásnice dle národní DIN EN (NA) se pro stanovení dovoleného napětí v tlačných diagonálách uvažuje redukční součinitel dle kap. 6.2.3 (3).	17184
02.11.23	Návrhy	Posudky v časech <i>Zahájení dobetonávky a Vznik spřažení/uvolnění pomocných stojek</i> se řeší pouze u spřažených průřezů. Byla odstraněna chyba, kdy docházelo k jejich zdvojenému protokolování.	17169
02.11.23	Návrhy	Oprava legendy s globálně uvažovaným dovoleným tlakovým napětím betonu v čase t_0 . Všechna protokolovaná lokální tlaková napětí betonu a korespondující využití se počítala správně; pouze hodnota uvedená v legendě nebyla v některých případech správná.	17162
02.11.23	Protokol	V návrzích dle EN / ČSN se v seizmické návrhové situaci uvažovalo chybně pro betonářskou výztuž a předpjatou výztuž s dílčími součiniteli spolehlivosti 1.00.	17190
17.08.23	Protokol	Přírůstek napětí předpjaté výztuže dle ÖNORM B 1992-1-1 na zohlednění rozdílných soudržností betonářské a předpjaté výztuže se v posouzení „Omezení napětí“ projevoval pouze v hodnotě využití. Protokolované hodnoty napětí předpjaté výztuže nyní rovněž zahrnují tento přírůstek.	17151
17.08.23	Protokol	Oprava protokolovaných hodnot odolnosti a průběhu vykrytí tahů v případě existence předpjaté výztuže jak v tahové (dolní), tak i tlakové (horní) zóně průřezu.	17070
17.08.23	Návrhy	V posudku požární odolnosti byla nevyšena tolerance zohledňující velikost pásnice.	17131
23.06.23	Protokol	Dle DIN EN 1992-2, NCI ke kap. 7.3.1, je posouzení hlavních tahových napětí vyžadováno pouze pro předpjaté silniční mosty se štíhlostí stojiny ($h_w / b_w > 3$) a u železničních mostů. Pokud není posouzení nutné, pak se toto dokumentuje v protokolu.	17054
23.06.23	Protokol	V návrhu prostupů se zohledňuje excentricita tažené výztuže ve zbytkovém průřezu.	16855
23.06.23	Protokol	V tabulce <i>Zatěžovacích stavů</i> byly doplněny matematické operátory pro kombinace zatížení. Dále se vyznačuje u únavových ZS jejich násobení dynamickým součinitelem.	16848
23.06.23	Protokol	V návrhu ozubů se protokoluje návrhová tlaková pevnost pro účely posouzení kontaktních napětí v podporách	16713
23.06.23	Protokol	Při vzniku trhlin (MSÚ) v oblasti kotevnických délek a cyklickém zatížení se protokoluje varování. Dle DIN EN 1992-1-1 (NA.7)P se nesmí ve výpočetní kotevnické délce při cyklickém zatížení vyskytovat trhliny.	16677
23.06.23	Protokol	V rekapitulaci smykové výztuže bylo doplněno upozornění, že tato neobsahuje výztuž na štěpení.	16602
23.06.23	Protokol	Omezení charakteristických tlakových napětí se pro třídy prostředí XC dle EN 1992-1-1, kap. 7.2 nevyžaduje. Tato poznámka se uvádí v protokolu.	16539
23.06.23	Protokol	V tabulce časové osy se protokolují hodnoty $f_{cm}(t)$ a $E_{cm}(t)$ příslušné ke stáří betonu. Uživatelská zadání se vyznačují.	16532
23.06.23	Protokol	V rekapitulaci návrhů je explicitní upozornění, zda zadaná výztuž vyhovuje všem vedeným posudkům, nebo zda byla navýšena.	16487
23.06.23	Protokol	Detailní výstup na uživatelských řezech	16456

Build	Komponenta	Popis	ID
		<ul style="list-style-type: none"> • Doplněna další tabulka s výztuží na celistvost. Tato obsahuje vedle minimální výztuže na zajištění tvárného chování rovněž započitatelnou předpjatou výztuž a trhlinový moment. • Tabulka omezení napětí byla rozšířena o využití předpjaté výztuže. • Doplněna tabulka pevnosti betonu v závislosti na jeho stáří a korespondující součiniteli. 	
23.06.23	Protokol	U návrhu prostupů dle metodik Heft 399, resp. Heft 459 se protokoluje boční osově krytí výztuže svislých vzpěr.	16401
23.06.23	Protokol	V návrhu ozubů se protokoluje návrhová tlaková pevnost pro účely posouzení kontaktních napětí v podporách.	
23.06.23	Prostředí	Systém dálkového propojení s technickou podporou RIB FastViewer lze nyní spustit přímo z prostředí programu.	16913
23.06.23	Prostředí	Při zadání <i>průřezu typu V s korunou</i> se kontroluje šířka koruny oproti horní šířce průřezu.	16667
23.06.23	Výpočet	U návrhu na únavu se rozlišují hodnoty Delta Sigma Rsk v podélném a příčném směru. To umožňuje aplikaci betonářských sítí.	16468
23.06.23	Návrhy	Posouzení hydratace u spřažených průřezů Posouzení hydratace u spřažených průřezů se provádí až v čase vzniku spřažení.	17005
23.06.23	Protokol	Oprava chyby posouzení únavy betonářské a předpjaté výztuže a betonu , kdy se tiskla hodnota IAB = 99.00 a posudek údajně nevyhověl.	17059
23.06.23	Protokol	V přehledu návrhových kombinací se správně protokoluje název rozhodující kombinace pro dekompresi.	17044
23.06.23	Protokol	V rekapitulaci návrhů se u staveb mostů správně protokoluje typ objektu.	17043
23.06.23	Protokol	U spřažených průřezů se nyní správně protokoluje hodnota nutné výztuže styku stojina-dolní pásnice jako maximum z výpočtů na prefabrikátu a spřaženém průřezu. Totéž v grafickém průběhu.	17020
23.06.23	Protokol	Hodnota využití se opět správně ukládá jak pro mimořádnou, tak i pro seismickou situaci	16942
23.06.23	Protokol	Složka deformací ze smršťování se u <i>průřezů typu V s korunou</i> počítala chybně, což mělo vliv na výsledky nelineárních průhybů v čase t0.	16924
23.06.23	Protokol	Stávající výztuž pásnice se zohledňuje ve výpočtu celkově nutné podélné výztuže. Vyznačení oblastí se zvýšením zadané výztuže funguje nyní spolehlivěji.	16825
23.06.23	Protokol	Využití spřažených průřezů se stanovuje z odpovídajících tlakových napětí. Tomu nyní odpovídá i výstup dovolených tlakových napětí pro prefabrikát a dobetonávku.	16822
23.06.23	Protokol	V návrhu prostupů se mohly vyskytnout případy kdy se neprotokolovalo krytí výztuže a chybné rameno vnitřních sil. Ve výpočtu osových krytí se nyní zohledňuje i oblast pásnic.	16804
23.06.23	Protokol	Pro nosníky s převislými konci v provozním stavu se nyní reakce protokolují správně.	16788
23.06.23	Protokol	Průběh vnitřních účinků z předpětí nyní opět odpovídá tabelárním hodnotám v čase v t1 a t0.	16705
23.06.23	Protokol	Značení veličin výztuže na zavěšení u prostupů dle metodiky Heft 459 bylo sladěno s legendou a grafickým schématem.	16572
23.06.23	Protokol	Umožněno filtrování v tabulce návrhu styku stojina-pásnice.	16502
23.06.23	Protokol	Do legendy k tabulce návrhu styku stojina-pásnice byla doplněna veličina asf.	16499
23.06.23	Protokol	V tabulce přenosových a kotevních délek byla označení <i>i</i> (separováno) a <i>n</i> (neseparováno) zaměněna.	16485
23.06.23	Návrhy	V návrhu na smyk se protokoluje rozhodující kroutící moment.	16998
23.06.23	Návrhy	Ve výpočtu snížení účinku zatížení v blízkosti podpor a při současné existenci ozubu se stejnou šířkou jako šířka podpory se na pravém konci pro výpočet snížení neuvážoval správný návrhový řez.	16909
23.06.23	Návrhy	V maximálním využití smykové výztuže v deformovaném stavu zohledňuje interakci VTEd / VTRd.	16905

Build	Komponenta	Popis	ID
23.06.23	Návrhy	Boční krytí mezi stojinou a pásnicí se v přiřazení výztuže pásnice již nezobrazuje. V případě úzkých pásnic mohlo docházet k situaci kdy jejich stávající výztuž nebyla zohledněna.	16844
23.06.23	Návrhy	Tloušťka bednění chybně ovlivňovala polohu výztuže v dobetonávce. Rameno vnitřních sil tak nyní může vycházet větší.	16839
23.06.23	Návrhy	U malých prostupů dle metodiky Heft 459 je rozhodujícím posudkem využití napětí.	16812
23.06.23	Návrhy	Výstup tlakových napětí betonu a napětí předpjaté výztuže zohledňuje stav bez a se vznikem trhlin. Ve výpočtu maximálního využití přes všechny časy se zohledňuje rozhodující stav.	16765
23.06.23	Návrhy	Hodnoty <i>horních</i> a <i>dolních</i> napětí v betonu byly pro charakteristickou kombinaci v některých případech zaměněny.	16569
23.06.23	Návrhy	V návrhu prostupů se zohledňuje excentricita tažené výztuže ve zbytkovém průřezu.	15120
23.06.23	Prostředí	V přehledu struktury dat se osamělá zatížení zobrazují se správnou jednotkou [kN].	16940
23.06.23	Prostředí	Záporné hodnoty zadání nejsou při definici průřezu přípustné.	16937
23.06.23	Prostředí	Vícenásobné kopie "n" osamělých zatížení nebylo možné vynulovat.	16837
23.06.23	Prostředí	V případě vícevrstvé výztuže se v zobrazení průřezu některé položky zobrazovaly chybně.	16826
23.06.23	Prostředí	Při vytváření nového systému předpjaté výztuže s okamžitou soudržností se hodnoty součinitelů tření a nechtěného úhlu automaticky nastavují na 0.	16786
23.06.23	Výpočet	V nelineárním výpočtu průhybů nebo posouzení stability se v některých případech zadaná poloha výztuže interpretovala na mezi uzlu chybně.	17026
23.06.23	Výpočet	Dovolené tlakové napětí dobetonávky zohledňuje stáří betonu dle korespondujícího času.	16829
23.06.23	Výpočet	V případě vzniku trhlin v oblasti kotevní délky je nutné posouzení vykrytí tahů.	16810
23.06.23	Výpočet	Uživatelé zadaná hodnota přenosové délky se nezohledňovala a uvažovalo se vždy s hodnotou dle rov. (8.16), EN 1992-1-1. Dále se nyní zadaná hodnota přenosové délky protokoluje v legendě předpjaté výztuže a v posudku kotevní oblasti.	16703
23.06.23	Výpočet	Návrh prostupu dle metodiky Heft 459 nyní rozlišuje hodnotu $V_{Rd,max}$ vlevo a vpravo.	15259
23.06.23	Návrhy	Návrh na vznik širokých trhlin dle DIN EN 1992 NCI ke kap. 7.3.2 (102) Pokud jsou vynucené vnitřní síly menší než vnitřní síly na vzniku trhlin, pak se tento posudek provádí nezávisle na druhu předpětí vždy pro tyto vynucené vnitřní síly.	17006
23.06.23	Návrhy	Posouzení kotevní oblasti u předpjetí s okamžitou soudržností – přenosové délky Ve výpočtu základní hodnoty přenosové délky l_{pt} se zohledňuje napětí předpjaté výztuže σ_{pm0} bezprostředně po ustálení předpínací síly vlivem ztrát ze zkrácení (na začátku lana) a z krátkodobé relaxace při tepelné úpravě. Důsledkem toho jsou, popř. kratší přenosové délky.	16893
23.06.23	Návrhy	Posouzení kotevní oblasti u předpjetí s okamžitou soudržností – kotevní délky Ve výpočtu celkové kotevní délky l_{bpd} se zohledňuje napětí předpjaté výztuže σ_{pm0} bezprostředně po ustálení předpínací síly vlivem ztrát ze zkrácení (na začátku lana) a z krátkodobé relaxace při tepelné úpravě. Důsledkem toho jsou, popř. větší kotevní délky.	16892

Verze 22.0

Build	Komponenta	Popis	ID
15.02.23	Výpočet	V tabelárním výstupu průhybů se ve výjimečných případech tiskly nedefinované hodnoty.	16757
15.02.23	Návrhy	Do protokolu RTreport se nyní zapisují správné hodnoty z návrhu na ohyb pro mimořádnou situaci .	16823
15.02.23	Protokol	V protokolu návrhů prostupů dle H399 a H459 se nově dokumentuje uvažované vnitřní rameno.	14762
28.09.22	Výpočet	Posouzení únavy Oprava stavu při zadání více vzájemně se vylučujících zatěžovacích stavů (s operátorem <i>nebo min/max</i>), přičemž nebyly všechny tyto stavy označeny jako únavové.	16560
28.09.22	Návrhy	Prostupy Pokud nebylo možné v návrhu výztuže prostupu nalézt stabilní řešení, pak se bez bližších souvislostí protokolovala hodnota využití 999. Toto se týkalo zejména případu s nízkou výškou tlačené zóny. Omezením přetvoření výztuže na 10 mm/m ve většině případů již k tomuto problému nedochází.	16328
28.09.22	Návrhy	Nelineární průhyby se zohlednění vzniku trhlin a vlivů D+S dle metodiky Krüger/Mertzsch Spočtené hodnoty dlouhodobých průhybů byly v některých případech nerealisticky vysoké. Toto bylo způsobeno výpočtem a integrací křivostí od smršťování, a to zejména u nepředpjatých prvků s proměnnou výškou průřezu a rozsáhlými oblastmi se vznikem trhlin. <u>Poznámka:</u> Křivosti vlivem smršťování jsou nezávislé na zatížení a závislé zejména na uspořádání výztuže v průřezu, tj. při stejném uspořádání výztuže jsou tyto křivosti vždy stejné, nezávislé na zatěžovacích účincích. Výrazně nesymetrické (horní / dolní) uspořádání výztuže vede na vyšší hodnoty křivosti vlivem smršťování a v důsledku toho i vyšší hodnoty průhybů. Z těchto důvodů se tento problém vyskytoval zejména u nepředpjatých prvků s větším počtem vrstev dolní výztuže.	16630
28.09.22	Návrhy	Návrh na smyk dle obecné EN a ČSN EN Aktivace vstupního parametru <i>Členěný průřez s předpjatou taženou pásnicí</i> se v případě obecné normy EN a ČSN EN interpretovala při výpočtu součinitele α_{cw} pro VRd,max dle rovnice (6.9) tak, že se jedná o předpjatý prvek, u kterého se aplikuje rov. 6.11.aN-cN.	16573
28.09.22	Návrhy	Návrh na smyk U spřažených průřezů s dobetonávkou se v místě podpory vpravo a v místě Ar-d počítalo chybně rameno vnitřních sil z_i a tudíž i VRd,max .	16470
28.09.22	Návrhy	Návrh na smyk V případech vícevrstvé horní a dolní výztuže s odlišným krytím byl optimalizován výpočet rozhodující veličiny d_1 . Toto má vliv zejména na stanovení míst Ar+d / Ar-d a tudíž na návrh na smyk.	16435
28.09.22	Návrhy	Návrh na smyk U symetrických statických systémů se v oblastech podpor vyskytovaly částečně nesymetrické výsledky.	16192
28.09.22	Návrhy	Byly kompletně přepracovány požadavky na životnost . Tolerance krytí betonem dle národních parametrů k DIN EN se na rozdíl od ostatních norm EN stanovuje jiným způsobem pro <i>životnost</i> a pro <i>soudržnost</i> .	16548
28.09.22	Návrhy	Požární odolnost u lichoběžníkových průřezů Oprava výpočtu dolního bočního krytí.	16528
28.09.22	Návrhy	Aktivace volby návrhu na MSÚ <i>Minimální vetknutí</i> již neovlivňuje průběh ztrát předpětí.	16520
28.09.22	Protokol	Rozšíření legendy o značku „s“, která se protokoluje v místech, kde je pro množství nutné výztuže rozhodující překročení dovolených tahových napětí betonářské výztuže.	16461
28.09.22	Protokol	Liniová zatížení působící ve směru X se zobrazovala jako působící ve směru Z.	16612
28.09.22	Protokol	V rekapitulaci podélné výztuže se u rozhodujícího návrhu zohledňuje rovněž stávající výztuž v oblastech prostupů.	16447
28.09.22	Protokol	Návrh na smyk se zohledněním zatížení v blízkosti podpor	16440

Build	Komponenta	Popis	ID
		U VRd,max se protokoluje hodnota odpovídající minimálnímu poměru VRd,max / VE _d s korespondujícím sklonem theta tlačných diagonál.	
28.09.22	Protokol	Liniová zatížení, která nemají počátek na začátku nosníku se v grafickém schématu kótují správně.	14576
28.09.22	Prostředí	Nastavení nového parametru pro stanovení přenosové délky se neukládalo v projektu.	16489
03.06.22	Návrhy	Návrh smykové spáry Odpočtová délka šířky smykové spáry na vložené ztracené bednění nebo filigrán se nyní odpočítává od celé šířky <i>horní hrany průřezu prefabrikátu</i> . Doposud se při tomto odpočtu uvažovalo pouze se šířkou stojiny prefabrikátu, což vedlo v případě prefabrikátů s horní pásníci k nadbytečnému množství přídatku výztuže do smykové spáry.	16288
03.06.22	Protokol	Ve výjimečných případech se v legendě neprotokolovaly mezní hodnoty napětí, popř. chyběla celá tabulka napětí.	16431
03.06.22	Protokol	V návrhových řezech v místech separace se protokoluje správně nulové předpětí.	16430
03.06.22	Protokol	V přehledu průhybů se namísto původní fixní dovolené hodnoty "leff/500" protokoluje k jednotlivým časům korespondující dovolená hodnota průhybu v závislosti na tom, zda se jedná o oblast pole nebo konzoly.	16416
03.06.22	Protokol	V detailním protokolu uživatelských řezů se nyní protokoluje u času t ₀ korespondující čas a příslušné vnitřní účinky a napětí.	16379
03.06.22	Protokol	Ve výjimečných případech se v tabulce napětí protokolovaly nekonečně velké hodnoty.	15960
03.06.22	Prostředí	V detailním protokolu uživatelských řezů může být nyní samostatně řízen výstup průřezových charakteristik a/nebo výsledků napětí.	16303
17.05.22	Výpočet	Průhyby nosníků , u kterých významně převažoval vznik trhlin (II. MS), vycházely nerealisticky velmi velké. Nyní se pro výpočet deformací uvažují, v závislosti na stávajícím napětí, rozhodující efektivní tuhosti průřezů s trhlínami.	16293
17.05.22	Návrhy	Návrhy nyní akceptují uživatelské zadání součinitele spolehlivosti betonářské výztuže $\gamma_{m,s} > 1,15$.	16369
13.04.22	Všeobecně	Úpravy programu související s novou kompatibilitou se systémy Windows 11 .	15980
13.04.22	Požární odolnost	Požární odolnost staticky neurčitých desek Posouzení PO probíhá dle tabulky 5.8 analogicky ke staticky určitě uloženým deskám.	15970
13.04.22	Požární odolnost	Požární odolnost Pokud je zadáno více vrstev výztuže s maximální výškovou roztečí do 10 mm, pak se tyto výpočtetně sdružují do jediné vrstvy v těžišti těchto vrstev. Toto má důsledek na výpočet krytí "asd". Využití se tak zohledňuje pouze při jednovrstvé výztuži v tažené zóně.	15399
13.04.22	Požární odolnost	Výstupy <i>Tabelární požární odolnosti</i> byly rozšířeny o změnu osového krytí vlivem zjištěné kritické teploty.	16058
13.04.22	Požární odolnost	Požární odolnost Ve slabě využitých oblastech a v oblastech ozubů se stanovuje využití zatížení alfa v závislosti na únosném ohvbovém momentu. Přitom se využití zatížení snižuje a kritická teplota T _{crit} vzrůstá, čímž se zmenšuje velikost nutného osového krytí.	15916
13.04.22	Přenos zatížení	Přenos zatížení Při změnách ve zdrojovém souboru přenosu zatížení následuje okamžitě po otevření projektu, který z tohoto zdroje zatížení přebírá, upozornění o změně stavu.	15920
13.04.22	Protokol	Tabulky s materiálovými parametry se nově standardně zobrazují i ve Stručném protokolu.	15624
13.04.22	Protokol	Posudek Omezení napětí lze dokumentovat pro všechny řešené časy, včetně transportu, montáže, vzniku spřažení a uvolnění pomocných stojek. Překročení maximálně dovolených hodnot napětí v časech, které nebyly explicitně aktivovány pro návrh, tak lze přesto identifikovat. Tyto časy mají tudíž vliv na celkový návrh a měly by být následně pro opakovaný výpočet aktivovány.	15527
13.04.22	Protokol	Množství nutných torzních třmínků v horní a dolní pásnici se nově vykresluje formou grafického průřezu.	15287
13.04.22	Protokol	Hodnoty nutných ploch třmínkové výztuže v tabulce její závěrečné rekapitulace nyní plně korespondují s jejich grafickým průběhem.	16279

Build	Komponenta	Popis	ID
13.04.22	Protokol	Při definici více uživatelských řezů a volbě výstupů "jen uživatelské řezy" se nezobrazoval protokol.	16176
13.04.22	Protokol	Souřadnice a polohy prostupu se měří ve vzdálenosti od počátku pole v $[m]$, nezávisle zda byla zadána hodnotou a nebo poměrem x/L .	16093
13.04.22	Protokol	Ve výpočtu spotřeby materiálu betonářské výztuže třmínků se podíl torzních třmínků započítával dvakrát.	16087
13.04.22	Protokol	Úpravy hlaviček a legend tabulek torzní výztuže, návrhu na smyk v deformovaném tvaru a rekapitulace smykové výztuže ; doplněna jednotřížná výztuž.	15416
13.04.22	Protokol	Případné filtry tabelárních výsledků jsou aktivní i po vložení manuálního odstránkování.	16231
13.04.22	Prostředí	V přehledu struktury byly v kapitole <i>Průběh výztuže</i> odstráněny údaje $d1.h$ a $d1.d$, neboť tyto nejsou s ohledem na rozšířené možnosti zadání vícevrstvé výztuže relevantní.	16199
13.04.22	Prostředí	Úpravy logických operátorů na panelu <i>Kombinační součinitelé</i> se v některých případech neukládaly.	16185
13.04.22	Prostředí	V tabulce „Předpětí ve formě“ zůstávala ve sloupečcích "Separace vlevo" / "Separace vpravo" možnosti zadání počtu a délky blokována i po deaktivaci ozubů, přičemž sloupečky „Ozub“ byly současně automaticky skryty.	15277
13.04.22	Výpočet	V závislosti na zvoleném dělení prvku se mohly u předpjatých systémů se separací vyskytovat neočekávané nesymetrické průběhy účinků předpětí, které vedly na vysoké posouvající síly a nesymetrické průběhy vnitřních účinků a výztuže. Tento toleranční problém byl odstráněn.	16184
13.04.22	Výpočet	Nelineární výpočet průhybů dle metodiky Krüger-Mertzsch byl v některých případech možný i pro spřažené průřezy, i když tato metodika není pro tento typ konstrukcí určena.	15433
13.04.22	Výpočet	Generování výpočetního modelu FEM pro výpočty vnitřních účinků probíhá s vyšší přesností, což ve většině případů zabraňuje vzniku neočekávané nesymetrickým průběhům výsledků.	14763
13.04.22	Návrhy	<p>Omezení průhybů se vznikem trhlin a vlivů D+S</p> <p>Průhyby se vznikem trhlin a vlivem dotvarování a smršťování vycházely v některých případech příliš malé. Z těchto důvodů byla metodika jejich výpočtu dle autorů Krüger/Mertzsch dále rozšířena následujícím způsobem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • namísto efektivního tečného E-modulu dle autorů Krüger/Mertzsch se počítá s efektivním sečným E-modulem dle autorů Zilch/Zehetmaier • v předcházejících programových verzích se křivosti vlivem smršťování uvažovaly pouze pro vnější (navrhované) vrstvy horní a dolní výztuže. Nově se zahrnuje vliv křivosti od smršťování ze všech typů výztuží – úseková, diskretní profily a předpjatá výztuž. • u průřezů bez trhlin se vliv křivosti od smršťování uvažuje s průřezovými charakteristikami netto (dříve s ideálními průřezovými charakteristikami) • v předcházejících programových verzích se rozhodující efektivní ohybová tuhost $(EI)_w$ uvažovala v závislosti na napětí pro max. nebo min. návrhovou kombinaci. Nově se uvažuje efektivní ohybová tuhost z obou těchto návrhových kombinací. <p>V důsledku těchto úprav vycházejí nyní mírně (po opravě ID 16293) vyšší hodnoty průhybů než v předchozích programových verzích.</p>	15273
13.04.22	Návrhy	Při výpočtu základní hodnoty přenosové délky se nově rozlišuje mezi postupnou a rázovou aktivací předpínací síly, čemuž odpovídá příslušný parametr v podokně Vlastností. Standardně je na straně bezpečnosti nastavena hodnota $\alpha_1 = 1,25$, která odpovídá rázové aktivaci.	15526
13.04.22	Návrhy	Apostrof (') obsažený v názvu nebo popisu projektu již nezpůsobuje zbytečné chybové hlášení v průběhu návrhů.	16238
13.04.22	Návrhy	Pokud existuje více únavových zatěžovacích stavů v rámci jedné kombinace, pak se v posouzení únavy zohledňují všechny tyto zvolené zatěžovací stavy.	15744
13.04.22	Návrhy	Návrh na smyk probíhá momentálně pouze pro konečný, tj. pro provozní stav konstrukčního prvku, přičemž se počítalo s nejmenším vnitřním ramenem zjištěným přes všechna aktivní statická schémata a řešené časy. Toto bylo nyní zrušeno a návrh na smyk probíhá pouze s <i>ramenem vnitřních sil</i> korespondujícím s provozním stavem prvku.	15256
13.04.22	Návrhy	V případě osamělých zatížení v blízkosti podpor nesmí snížená hodnota návrhové posouvající síly VEd překročit hodnotu maximální odolnosti na posouvající sílu VRd,max. Toto se nyní rovněž zohledňuje ve výpočtu využití průřezu.	15027

Build	Komponenta	Popis	ID
13.04.22	Zadání	Při vytváření nových projektů se přebírá třída betonu a jeho tlaková pevnost $f_{cm}(t)$ v čase t_0 ze zvolené šablony projektu FERMO. Po změně třídy betonu se nyní nově automaticky aktualizuje časová tlaková pevnost $f_{cm}(t_0)$ na 70% jeho charakteristické hodnoty.	15529
13.04.22	Zadání	Řešené časy prvků jsou vzrůstající; tudíž musí být i stáří betonu rostoucí. Případné kolize byly doposud automaticky eliminovány v průběhu výpočtu, což se však nepromítalo zpětně do prostředí obsluhy. Nově před startem výpočtů probíhá v prostředí obsluhy kontrola návaznosti zadaných časů, a to i pro neaktivní časy, neboť výpočet napětí probíhá interně vždy ve všech časech.	15528

Verze 21.0

Build	Komponenta	Popis	ID
21.01.22	Prostředí	Změna systému předpětí u jedné vrstvy lan se v některých případech nepromítla do ostatních vrstev lan.	15866
21.01.22	Prostředí	Při vytvoření velmi blízkých uživatelských řezů (ve vzdálenosti cca 0,1 m) mohlo docházet k havárii programu.	15624
21.01.22	Výpočet	Zadané hodnoty stáří betonu, resp. jeho tlakové pevnosti v časech transportu a montáže se automaticky neupravují; v případě nelogického zadání následuje po provedení výpočtu příslušné varování.	15847
21.01.22	Výpočet	Uživatelsky zadané hodnoty rozptylu předpětí se nezohledňovaly.	15917
21.01.22	Návrhy	V rekapitulaci výsledků nyní průběh „Nutné třmínkové výztuže stojiny“ plně koresponduje s hodnotami uvedenými v tabulce. Třmínková výztuž asv a třmínky na kroucení ast z lineárního návrhu na smyk a z návrhu na smyk v deformovaném stavu nelze navzájem směšovat.	15841
21.01.22	Protokol	Hodnoty rozptylu předpětí r_{inf} a r_{sup} se protokolují v rozšířené legendě k tabulce předpětí.	15945
21.01.22	Protokol	Ve velmi výjimečných případech docházelo u posudku průhybů k přetečení formátu a tisku nedefinovaných hodnot.	15809
21.01.22	Protokol	V rekapitulaci <i>podélné výztuže</i> byl ve výjimečných případech chybně vyznačen jako rozhodující návrh požadavek na minimální výztuž uvnitř rozpětí pole.	15545
21.01.22	Kombinace	Tytěž seizmické kombinace se v případě aktivní volby „Generovat pouze kombinace, které obsahují všechny zatěžovací stavy jedné skupiny“ generovaly zbytečně vícenásobně.	15966
21.01.22	Kombinace	Při automatickém generování kombinací se nezohledňoval uživatelem upravená hodnota kombinačního součinitele gama stálých zatížení.	15641
02.08.21	Návrhy	Návrhy a posudky na MSP se u ozubu na pravém konci nosníku vedly chybně pro levý (= plný) návrhový řez.	15286
02.08.21	Návrhy	Zadaná hodnota poměru „průměr ohybu/profil třmínků“ se nyní správně přenáší do návrhů na MS únavy.	15271
02.08.21	Protokol	U tabelární hodnoty únosné návrhové smykové síly se jedná o složku únosného zatížení nevytuzené spáry. Hlavička tabulky a legenda byly v tomto smyslu opraveny.	15332
02.08.21	Výpočet	Průběh VRd,max se zejména v oblastech podpor nebo prostupů částečně nevykresloval konstantní, i když byl průběh průřezu konstantní.	15260
23.03.21	Všeobecně	Nový typ parametrického průřezu Nabídka základních parametrických tvarů průřezů nosníku byla rozšířena o nový typ: průřez tvaru V s tzv. korunou. Praktické využití tohoto nového průřezu je při modelování nosníků s konzolami na osazení navazujících prvků nebo bednění pro dobetonávku.	14969
23.03.21	Všeobecně	Omezení rozsahu protokolu jen na uživatelské návrhové řezy Nově lze omezit rozsah výstupů, tj. protokolu výpočtu, pouze na cíleně umístěné, uživatelské návrhové řezy (např. hrana podpory, střed rozpětí apod.). Tuto praktickou funkci lze využít např. ve fázi návrhu, kdy se v opakovaných výpočtech sledují ve významných řezech vlivy změn konstrukčních parametrů, nebo i pro finální dokumentaci návrhu typizovaných prvků s maximálním omezením rozsahu protokolu.	14995
23.03.21	Prostředí	Zvýšení počtu zobrazovaných desetinných míst v panelu <i>Upravit průběh výšek horní hrany</i> .	15076
23.03.21	Prostředí	Při nekompletním zadání separace následuje před provedením výpočtu varování.	14690
23.03.21	Prostředí	Při přepnutí z obecného průběhu průřezů na schematický průběh docházelo v některých případech k havárii programu.	15178
23.03.21	Prostředí	Okamžité automatické uspořádání pořadí průstupů zleva doprava bylo zrušeno, neboť při něm docházelo k nežádoucím efektům. Pokud je setřídění požadováno, pak lze toto provést následně po jejich zadání tlačítkem <i>Setřídít</i> .	14892
23.03.21	Návrhy	Volba návrhu na ohyb (MSÚ) <i>Minimální stupeň vetknutí</i> dle EN 1992-1-1, 5.3.2.2 (3) a 9.2.1.2 (1) nebyla dříve ve vlastním návrhu zohledňována.	13881

Build	Komponenta	Popis	ID
23.03.21	Návrhy	<p>Posouzení požární odolnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> Maximální hodnota uživatelsky zadaného poměru $As.stav./As.nut.$ se dle EN 1992-1-2 automaticky omezuje na 1,30. 	14866
		<ul style="list-style-type: none"> Při zjištění počtu dolních položek výztuže se zohledňují pouze ty položky, které leží v efektivní tahové zóně $2.5*d1$ až $5.0*d1$ ($d1$ = osová krytí výztuže). 	15111
		<ul style="list-style-type: none"> Spřažené průřezy: Pokud je šířka horní hrany prefabrikátu shodná se šířkou dobetonávky, pak se automaticky předpokládá, že se jedná o žebrový strop posuzovaný dle ta. 5.8. 	15169
		<ul style="list-style-type: none"> Vrstvy předpínací výztuže ležící nad těžišťovou osou nosníku se při 3-stranném ohoření již nezohledňují. 	14983
		<ul style="list-style-type: none"> V případě shodných stupňů využití průřezů se protokolují hodnoty pro průřez s nejnižší kritickou teplotou. 	
23.03.21	Návrhy	<p>Diagram vykrytí tahů</p> <p>Výpočet a sestavení diagramu vykrytí tahů byl opět dále zdokonalen. Toto se týká zejména jeho následujících vylepšení:</p> <ul style="list-style-type: none"> kontrola, zda zadaná výztuž na daném místě x skutečně leží v průřezu a je relevantní pro přenos tahů, úprava výpočtu vykrytí tahů v oblastech nulových bodů ohybových momentů a prostupů, úprava výpočtu vykrytí tahů v oblastech s převládajícím tahem a $e = M/N < 1.0$, neočekávané skoky v průběhu diagramu, vyskytující se v některých specifických případech, byly vyhlazeny zpřísněním numerických tolerancí, opravy výpočtu diagramu vykrytí tahů pro nepředpjaté nosníky, omezení hodnoty $\cot(\theta)$ pro výpočet vykrytí tahů a pravidla posunu. 	13888
23.03.21	Protokol	V závěrečné rekapitulaci posudků byly doplněny maximální stupně využití k jednotlivým mezním stavům.	14641
23.03.21	Protokol	V tabelárním přehledu zatížení se osamělé síly zadané pomocí jejich počtu a rozteče protokolovaly vícenásobně.	15062
23.03.21	Protokol	Pokud v návrhu smykové spáry není nutné posouzení sklonu tlačných diagonál, pak jsou na těchto místech hodnoty ve sloupcích vEd_i a vRd_i,max prázdné.	14901
23.03.21	Protokol	Ve výpočtu množství betonu se nyní rovněž zohledňují zadané prostupy.	14819
23.03.21	Protokol	V obrázcích průřezů docházelo v některých případech k oříznutí a nečitelnosti kót.	14676

Verze 20.0

Build	Komponenta	Popis	ID
25.11.20	Návrhy	Dekomprese: v některých případech se neprotokolovalo skutečně rozhodující napětí.	14903
25.11.20	Návrhy	Dekomprese: při současně aktivním posudku napětí byly výsledky dekomprese chybné, tj. zpravidla nevyhovující.	14770
25.11.20	Prostředí	Cesta ke složce šablon projektů je nově individuální pro každou roční programovou verzi (19.0, 20.0, ...).	14805
21.10.20	Prostředí	U obecného typu průběhu nosníku se při označení místa řezu automaticky vytvářely další, nadbytečné řezy.	14524
21.10.20	Prostředí	Parametry smykové spáry se trvale ukládají ve vstupním souboru projektu.	14783
21.10.20	Prostředí	Při uložení/otevření vstupních dat z jedné jazykové verze v jiné jazykové verzi (CZ, EN, DE) se nepřifazovaly nově generované návrhové kombinace pro nelineární výpočty klopení a průhybů k odpovídajícím statickým schémátům.	14531
21.10.20	Návrhy	Zápočet možného dílčího množství předpjaté výztuže s okamžitou soudržností na nutnou výztuž v návrhu na zamezení vzniku širokých trhlin.	
21.10.20	Návrhy	V oblasti ozubů se rameno vnitřních sil stanovuje ze statické výšky průřezu a s ohledem na odlišně zadanou hodnotu dolního osového krytí výztuže.	
21.10.20	Posouzení požární odolnosti	Při volbě časté návrhové kombinace jako zatěžovací účinky pro posudek PO probíhá tento výpočet skutečně pro tuto kombinaci (dříve pouze pro kvazistálou).	14787
21.10.20	Posouzení požární odolnosti	V posudku PO se zbytková výška průřezu stanovuje přesněji, s tolerancí do 1 mm v oblasti ozubu.	14675
23.09.20	Návrhy	Všechny návrhy na smyk v nedeformovaném stavu nyní probíhají pouze pro Provozní statické schéma a rameno vnitřních sil v čase tn. V návrhu na posouvající sílu v nedeformovaném a v deformovaném stavu se již neuvažuje s maximální hodnotou ramene vnitřních sil přes všechny řešené časy. Upozornění: v důsledku této změny může v určitých případech, oproti předcházejícím programovým verzím, docházet k výraznějšímu navýšení (cca o 10%) množství nutné výztuže na posouvající sílu.	14726
23.09.20	Návrhy	<p>Diagram vykrytí tahů</p> <ul style="list-style-type: none"> Ve smyslu ustanovení EN 1992-1-1, kap. 3.3.4 (5) se u pracovního diagramu předpjaté výztuže uvažovalo vždy s minimální hodnotou $k_{min} = 1.10$, a to i v případech, kdy bylo uživatelsky deaktivováno tzv. „zpevnění“. Tato automatika byla nově zrušena, tudíž lze dle požadavku uživatele pracovat v návrzích i s hodnotou $k_{min} = 1.00$. Aktuální stav pracuje takto: <ul style="list-style-type: none"> zpevnění vypnuté u betonářské i předpjaté výztuže: pracovní diagramy s vodorovnou větví zpevnění zapnuté u betonářské i předpjaté výztuže: pracovní diagram betonářské výztuže s $k_{min} \geq 1.05$ a pracovní diagram předpjaté výztuže s $k_{min} \geq 1.10$. Nová kontrola při vytváření diagramu vykrytí tahů, zda daná položka výztuže leží skutečně v průřezu. Úprava numerické tolerance na zamezení nežádoucích „pilovitých“ průběhů diagramu vykrytí tahů; v extrémních případech k těmto může i nadále zřídka docházet. Potlačení průběhu diagramu vykrytí tahů v oblastech ozubů. 	
23.09.20	Protokol	Jazyková oprava informace o nastavení pracovních diagramů betonářské a předpjaté výztuže.	14683
11.08.20	Návrhy	Výsledky nelineárního výpočtu průhybů se zohledněním vzniku trhlin a vlivů D+S u prvků s velmi vysokými tuhostmi průřezů vycházely příliš konzervativně.	14667
21.07.20	Všeobecně	U schémat průběhu průřezů číslo 10 a 11 se nepopisovaly ve schématu nosníku všechny průřezy.	14149
21.07.20	Všeobecně	Pokud leží prostupy mimo oblast nosníku, pak následuje před provedením výpočtu chybové hlášení.	13391
21.07.20	Všeobecně	<p>Varianty výztuže</p> <p>Přepínač možnosti uživatelského nastavení chování vrstvy výztuže byl z tabulky „Průběh výztuže“ vyjmut a záměrně přesunut do voleb Možností výpočtu na pásu karet. Program standardně předpokládá, že poslední vnější horní a dolní vrstvy se navrhují a všechny ostatní vnitřní vrstvy výztuže jsou tak „fixní“. Z toho plyne, že v režimu návrhů se</p>	14013

Build	Komponenta	Popis	ID
		množství výztuže vnějších vrstev v případě potřeby navyšuje, výztuž vnitřních vrstev se zohledňuje, avšak zůstává beze změny.	
21.07.20	Prostředí	Dobetonávka u sprážených prvků Pokud je šířka dobetonávky menší než šířka horní hrany prefabrikátu, následuje chybové hlášení.	
21.07.20	Prostředí	Pořadí prostupů se nyní třídí v kladném směru podélné osy.	
21.07.20	Prostředí	Aktivní vrstvu průběhu betonářské výztuže lze nyní zvolit rovněž přímo ve schématu průřezu, čímž se současně tato vrstva aktivuje v přehledu struktury dat a tabulce průběhů výztuže.	
21.07.20	Prostředí	Separovaná část předpínací výztuže se nově zobrazuje přerušovanou čarou.	
21.07.20	Prostředí	Volby posudku stability na klopení v tabulce časové osy se předávají a zohledňují v panelu tvorby kombinací pro tento posudek.	
21.07.20	Prostředí	Uživatelsky upravené součinitele rozptylu předpětí (např. $r_{inf} = r_{sup} = 1.00$) se neukládaly spolu s projektem, takže při jeho příštím otevření byly nastaveny opět standardní hodnoty 0.95 / 1.05.	14390
21.07.20	Prostředí	Vstupní hodnota odpočtu smykové spáry se ve schématu průřezů interpretovala chybně, tj. zadaná hodnota se opticky odečítala z obou stran šířky průřezu; výpočet a návrhy však zadanou hodnotu interpretovaly správně.	
21.07.20	Prostředí	Výška náběhu obecného průřezu I se v pohledu nosníku zobrazuje správně.	
21.07.20	Prostředí	V přehledu struktury dat nebylo možné z kontextové nabídky na pravé klávese myši kopírovat a vkládat zatěžovací stavy.	
21.07.20	Prostředí	U prvků s deskovým průřezem lze nyní nastavit pouze jedno- nebo dvoustranné ohoření.	
21.07.20	Prostředí	U obecného průřezu I s ozubem se v prostorovém zobrazení chybně vykresloval tvar průřezu nad podporou.	
21.07.20	Výpočet	Kvazistálá tlaková napětí se již ve výpočtu využití nezohledňují.	13926
21.07.20	Výpočet	Průběh posouvající síly od předpětí ve formě u prvků s proměnnou výškou průřezu se počítal chybně.	
21.07.20	Návrhy	Přenos předpětí do prvku Pro výpočet soudržného napětí pro účely stanovení přenosové délky l_{pt} se zohledňuje výklad dle DIN EN 1992-1-1/NA (10/2017).	14223
21.07.20	Návrhy	V protokolu využití únosnosti tlačných diagonál se u zatížení v blízkosti podpor protokoly nově jak plně, tak i snížené posouvající síly tak, aby byly výsledky kontrolovatelné.	
21.07.20	Návrhy	Průhyby se zohledněním vzniku trhlin a DSR Průhyby lze nyní počítat pro tyto 4 stádia: <ul style="list-style-type: none"> • t_0 (vlastní tíha + předpětí) • před t_1 (před dodatečným stálým a proměnným zatížením) • po t_1 (po dodatečném stálém a proměnném zatížení) • t_{oo} (konec životnosti) Využití se stanovuje z nelineárních průhybů; lineární průhyby slouží pouze pro porovnání. Ve všech stádiích se zohledňují příslušné materiálové parametry a součinitele dotvarování a smršťování.	14085
21.07.20	Návrhy	Návrh nutné výztuže na celistvost Návrh na celistvost nyní do celkového množství nutné výztuže započítává i fixní vrstvy zadané výztuže hlouběji v průřezu, které leží ve vzdálenosti do max. 2,5-násobku příslušného osového (dolního/horního) krytí korespondující navrhované (= variabilní) výztuže.	14629
21.07.20	Návrhy	Posudek přetvoření na MSÚ Řeší se posudek přetvoření závislý na úrovni zatížení průřezu na mezním stavu únosnosti se zohledněním minimální (nutné a zadané výztuže), iterativně, až do dosažení rovnováhy vnitřních a vnějších účinků. Z této roviny přetvoření, která se taktéž protokoluje, se stanovuje rozhodující výška tlačené zóny.	
21.07.20	Návrhy	Diagram vykrytí tahů Přepřepočovaný výpočet diagramu vykrytí tahů v souvislosti s iterativním výpočtem přetvoření na MSÚ. Průběhy v diagramu se tak nyní zcela korespondují s dílčími, tabelárními výsledky návrhů ohybové výztuže.	
	Návrhy	Návrh na MS únavy Návrh na posouzení únavy betonu v tlaku dle rov. 6.72 lze provádět nezávisle na návrhu posouzení únavy ohybové výztuže.	14012

Build	Komponenta	Popis	ID
	Návrhy	Materiálové parametry předpínací výztuže Přetvoření při maximálním zatížení "Eps.uk" bylo sníženo z původní hodnoty 60% na 40%. Pokud je aktivován pracovní diagram se zpevněním, pak se odpovídajícím způsobem navyšují tahové síly.	13939
	Návrhy	Opravy údajů o rozhodujícím návrhu pro rekapitulaci množství výztuže.	
	Návrhy	Posudek dekomprese Posudek dekomprese již nezohledňuje pouze nejméně příznivou třídu prostředí, ale rozlišuje třídy prostředí pro horní a dolní povrch, tj. tahová napětí při horním povrchu a třídě prostředí XC1 nehrají roli.	14183
	Návrhy	Oprava výpočtu ramene vnitřních sil u vyššího průřezu na rozhraní ozubu.	
	Návrhy	Posouzení smykové spáry <ul style="list-style-type: none"> • Posouzení smykové spáry ve vzdálenosti d od hrany podpory se neprovádí, neboť toto technicky nedává smysl. • V oblasti šířky podpory a vzdálenosti od hrany podpory = výška řešeného prvku, se již neprovádí posudek tlacené diagonály ($V_{ed} > VR_{d,max}$), neboť toto technicky nedává smysl. 	
	Návrhy	V návrhu výztuže styku stojina – pásnice se chybně odpočítávala dvojnásobná hodnota zadané tloušťky ztraceného bednění.	
	Návrhy	Posouzení požární odolnosti Úprava a rozšíření výpočtu bočního osového krytí vícevrstvé (fixní) výztuže; v případě jednovrstvé výztuže program nadále předpokládá, že boční osově krytí výztuže = hodnotě osového krytí výztuže k povrchu dle její polohy (horní/dolní). Výpočet minimální šířky průřezu b_{min} nově rozlišuje a zohledňuje rozdílné případy překročení kritické teploty předpínací a/nebo betonářské výztuže	
	Protokol	Schémat průřezů se nyní vykreslují všechna ve stejném měřítku a kótují se polohy výztuže ve svislém směru.	
	Protokol	V případě nesymetrických průřezů se v grafickém schématu průřezu chybně vykreslovala zadaná výztuž.	
	Protokol	U předpínací výztuže se protokoluje poznámka k použitému pracovnímu diagramu napětí – přetvoření.	
	Protokol	Dílčí součinitele spolehlivosti předpínací výztuže se protokolovaly vždy pro stálou návrhovou situaci, i když v případě mimořádných návrhových situací program počítal správně s korespondujícími mimořádnými součiniteli.	
	Protokol	Separace předpínací výztuže se vykresluje a kótuje.	
	Protokol	V protokolu předpínací výztuže se dokumentuje její vzdálenost Z_p k referenční hraně zvolené v grafickém prostředí pro účely zadání její polohy.	13898
	Protokol	V tabulce zatěžovacích stavů se protokolují kombinační operátory.	
	Protokol	V rekapitulaci posudků byl doplněn posudek styku stojina – pásnice.	
	Protokol	Oprava protokolu návrhové kombinace pro posouzení požární odolnosti.	
	Protokol	Výsledky posouzení požární odolnosti pro nosníky a desky se nyní protokolují ve dvou různých tabulkách.	
	Protokol	Třmínková výztuž stojiny v <i>tabulce rekapitulace smykové výztuže</i> se nyní protokoluje správně. V minulosti zde docházelo k chybné interpretaci rozhodujících hodnot z lineárního návrhu na posouvající sílu, a z téhož návrhu v deformovaném stavu.	
	Protokol	V legendě k posudku šířky trhlin se nyní protokoluje správně název vyšetřované návrhové kombinace.	
	Protokol	Posouzení stability <ul style="list-style-type: none"> • Maximální úhel natočení podpory při 100% únosného zatížení se nyní protokoluje bezprostředně za tabulkou návrhových kombinací. • Reakce v deformovaném stavu, včetně krouticích momentů vetknutí, se nyní protokolují pro všechny zatěžovací kombinace spočtené v rámci posudku stability na klopení. 	

Verze 19.0

Build/stav	Komponenta	Popis	ID
2019-1.5cz	Návrhy	V případech, kdy v oblasti ozubů ležela střednice mimo průřez, se chybně počítala velikost ramene vnitřních sil.	
2019-1.5cz	Protokol	V případě návrhů na mimořádnou návrhovou kombinaci se formálně chybně protokolovaly kombinační součinitelé pro stálou návrhovou situaci.	
2019-1.5cz	Výpočet	Pro nelineární výpočty (průhyby nebo stabilita na klopení) byl nastaven minimální počet iteračních kroků a dělení intervalů zatížení na 30. Vyšší hodnoty mohou být nastaveny uživatelem.	
2019-1.5cz	Výpočet	V případě volby mimořádné návrhové situace se stabilita na klopení posuzovala přesto pouze pro stálou návrhovou situaci.	
2019-1.4cz	Všeobecně	V určitých případech zadání spřažených průřezů s výškovým skokem v podélné ose se chybně stanovovaly průřezové charakteristiky.	
2019-1.4cz	Prostředí	U předpětí s dodatečnou soudržností lze nově volit pro každou vrstvu předpínací výztuže různé předpínací systémy.	
2019-1.4cz	Prostředí	Posouzení stability na klopení lze nově přepínat rovněž na panelu <i>Rychlý start</i> .	
2019-1.4cz	Prostředí	Tlačítko <i>Výpočet a Tisk</i> je opět funkční.	
2019-1.4cz	Návrhy	Ve výpočtu průhybů s trhlinami a vlivem D+S dle Krüger-Mertzsch se nově zohledňuje případná existence ozubů.	
2019-1.4cz	Návrhy	Minimální povrchová výztuž <ul style="list-style-type: none"> - dle DIN EN, tabulka NA.J.4, se u předpjatých prvků povrchová výztuž předepisuje pouze ve stojně, tlačené pásnici a tlačené zóně, tj. v tažené zóně se tato výztuž nově již nepředepisuje. Stejně tak v případě ostatních národních norem EN tato minimální výztuž nově zcela odpadá. - výztuž na celistvost (tvárnost) se předepisuje pouze v místech, ve kterých je požadován návrh výztuže - konstruktivní minimální povrchová výztuž se u prvků pozemních staveb nepředepisuje. 	
2019-1.4cz	Návrhy	Dodatečně předpínaná výztuž se často předpíná jednostranně, tj. mrtvé kotvy jsou vsunuty v prvku. Délka mezi koncem nosníku a mrtvou kotvou se uvažovala chybně jako separovaná. Zadané oblasti separace jsou nově aktivní pouze u předpětí s okamžitou soudržností.	
2019-1.4cz	Návrhy	Návrh a posouzení smykové spáry uvažuje od okamžiku spřažení s materiálovými parametry nižšího z obou použitých betonů.	
2019-1.4cz	Návrhy	Posouzení stability Oprava výpočtu torzní odolnosti W_t , jako vstupního parametru do výpočtu vzniku torzních trhlin, tj. z hlediska posouzení stability na klopení se jedná o výrazný vliv, kdy dochází vlivem příslušných součinitelů ke skokové změně tuhosti celého prvku (přechod ze stavu „bez trhlin“ do stavu „s trhlinami“).	
2019-1.4cz	Návrhy	Podstatné přepracování posouzení požární odolnosti: <ul style="list-style-type: none"> - průměrná osová vzdálenost výztuže od nejbližší ohořené strany průřezu ($a_i = \min(a_{ih}, a_{iv})$); případné prostupy a ozuby se přitom zohledňují; - boční osová vzdálenost jednovrstvé rohové výztuže; - efektivní výška nosníku při 4-stranném, resp. 3-stranném ohoření a existenci prostupů. - Odlišná, uživatelsky zadaná hodnota osového krytí u ozubů se zohledňuje i v posouzení požární odolnosti. 	
2019-1.4cz	Protokol	Grafický průběh šířky trhlin nyní postihuje maximum z celé časové osy.	
2019-1.4cz	Protokol	Při výpočtu minimální výztuže dle EN 9.2.1.4(1) a 9.3.1.2(1) se oblasti ozubů a prostupů již nezohledňují.	
2019-1.4cz	Protokol	V průběhu nutné výztuže se nepopisovaly hodnoty extrémů, pokud se vyskytovaly na vodorovné čáře.	
2019-1.4cz	Protokol	V průběhu "osového krytí" byly v některých případech nečitelné popisy.	
2019-1.4cz	Protokol	V určitých případech se bezdůvodně vykresloval nesymetrický průběh výztuže styku stojina-pásnice.	

Build/stav	Komponenta	Popis	ID
2019-1.4cz	Protokol	V určitých případech se ve schématu průřezu nevykreslovaly symboly polohy předpjaté výztuže.	
2019-1.4cz	Protokol	Grafické průběhy průhybů se popisovaly pouze minimálními (zápornými) hodnotami.	
2019-1.4cz	Protokol	V případě zadání různých typů průřezů podél nosníku se v zobrazení podélné výztuže vyskytovaly svislé úseky v místech změny průřezu.	
2019-1.4cz	Protokol	V posouzení napětí předpínací výztuže se protokoluje součinitel k_5 dle zvolené normy.	
2019-1.3cz	Prostředí	Při přepnutí způsobu zadání stávající výztuže z formátu „n xDx“ na formát „cm2/m“ se hodnoty přepočtou v závislosti na šířce průřezu, se navíc zobrazuje i jejich jednotka [cm2/m].	
2019-1.3cz	Návrhy	Nutná ohybová výztuž Ve výpočtu ohybové výztuže se v 1. kroku průřez nejprve navrhuje bez zadaného min. množství výztuže a ve 2. kroku se počítá a kontroluje ohybová únosnost včetně zadané min. výztuže. Tento návrhový proces byl nyní optimalizován tak, aby výsledné množství nutné výztuže bylo minimální.	
2019-1.3cz	Návrhy	Posouzení stability a průhyby s trhlinami a DSR metodikou „Deformace nelineárně“ (určenou zejména pro spřažené prvky) - Nelineární výpočet nezohledňoval další zadané vrstvy měkké výztuže ležící hlouběji uvnitř průřezů. - Optimalizace nelineárního výpočtu a zlepšení konvergenčních vlastností.	
2019-1.3cz	Návrhy	Posudek únavy na posouvající sílu nezohledňoval prostupy.	
2019-1.3cz	Návrhy	Posouzení kotevní oblasti Kotevní a přenosová délka se uvažuje v případě cyklického zatížení dle kap. 8.10.2.3, odst. 7. (NA DIN EN)	
2019-1.3cz	Protokol	Rozšíření výstupu posouzení dekomprese.	
2019-1.2cz	Prostředí	V některých případech tvaru nosníku se skokovou změnou v průběhu průřezu se ve schématu nosníku nevykreslovalo místo této změny.	
2019-1.2cz	Prostředí	Funkce <i>Smazat všechny zatěžovací stavy</i> z kontextu přehledu struktury dat projektu vedla na havárii programu.	
2019-1.2cz	Prostředí	Funkce <i>Smazat zatěžovací stav</i> z kontextu přehledu struktury dat projektu nebyla funkční.	
2019-1.2cz	Prostředí	Poloha osamělých zatížení definovaných ve verzi 18.0 se přebírala do verze 19.0 chybně.	
2019-1.2cz	Návrhy	U importovaných průřezů typu <i>Profil T</i> ze staršího programu RTfermo se nezohledňovala zadaná fixní dolní výztuž stojiny.	
2019-1.2cz	Návrhy	Ve zvláštních případech zadání betonářské výztuže docházelo k problémům ve výpočtu posudku na klopení.	
2019-1.2cz	Návrhy	V návrhu ozubu se výškový posun průřezu oproti globální ose x nezohledňoval správně.	
2019-1.2cz	Návrhy	Podstatné přepracování posouzení požární odolnosti: - V návrhových řezech, ležících mimo oblastí prostupů a ozubů, se při 3-stranném ohoření stanovovala nutná výška stojiny bezdůvodně jako pro 4-strané ohoření. - Průřezy se šířkou $b > 100$ cm a poměrem $b/h > 4$ se posuzují jako deskové	
2019-1.2cz	Protokol	Rozšíření přehledu nutné ohybové výztuže o další značky rozhodujících návrhů (výztuž na široké trhliny, omezení šířka stabilních trhlín a výztuž na únavu).	
2019-1.2cz	Protokol	Ve výkazu teoretické spotřeby výztuže se případně samostatně vykazuje odlišný druh betonářské výztuže smykové spáry.	
2019-1.2cz	Protokol	Zadaná výztuž, která z důvodu změn v průběhu průřezů leží mimo průřez (zpravidla horní pásnice nad podporou) a tudíž se nezohledňuje v návrzích, se nezobrazuje ani ve schématech průřezů.	
2019-1.2cz	Protokol	Schéma systému se zobrazovalo se zadanými prostupy i v případech, kdy byly tyto v grafickém prostředí deaktivovány.	

Build/stav	Komponenta	Popis	ID
2019-1.2cz	Protokol	Značení osových krytí v posudku PO bylo v české jazykové verzi pro lepší srozumitelnost změněno následovně: - stáv.a,min-s (tj. stávající min. osově krytí tažené výztuže – svisle, dříve značeno jako a,min) - a,min-v (tj. stávající min. osově krytí tažené výztuže – vodorovně, dříve značeno jako a,sd) - nut.a,min (nutné min. osově krytí tažené výztuže pro oba směry, dříve značeno jako nut.a).	
2019-1.2cz	Protokol	V posouzení na PO se protokolovaly hodnoty krytí stáv.asd a nutná asd v opačných sloupcích.	
2019-1.2cz	Protokol	V případě zadání vlastního poměru velikosti imperfekce k rozpětí nosníku pro posouzení jeho stability na klopení se v legendě protokoluje skutečně zadaná hodnota.	
2019-1.2cz	Protokol	Součinitel k5 a dovolené napětí v předpínací výztuži při kvazistálé kombinaci se protokoluje s normově závislou hodnotou. Vlastní posudek probíhal i v minulosti správně.	
2019-1.2cz	Protokol	Grafický průběh dodatečné výztuže na kroucení se v oblasti skokové změny průřezu nevykresloval s korespondující skokovou změnou.	
2019-1.2cz	Protokol	Legenda k posouzení průhybů byla rozšířena o zadané údaje k relativní vlhkosti vzduchu a použitý druh cementu.	
2019-1.1cz	Prostředí	Aktualizace příruček.	
2019-1.1cz	Prostředí	Při archivaci položky projektu je nově umožněna volba jiné projektové složky.	
2019-1.1cz	Prostředí	Sjednocení uživatelských prostředí RIBtec: záložka „Zadání“ byla rozdělena na dvě nové záložky „Projekt „ a „Systém“.	
2019-1.1cz	Prostředí	Nové, komfortní zadávání položek stávající podélné výztuže Rozmístění profilů výztuže v příčném směru průřezu je definováno jejich vzájemnou roztečí a svíslou osou symetrie. Poloha výztuže ve stojině nebo horní, resp. dolní pásnici je identifikována programem automaticky. Chování jednotlivých poloh (vrstev) výztuže v režimu návrhu se volí jako „automatické“ nebo „uživatelské“. <ul style="list-style-type: none"> • V režimu „automaticky“ se při návrhu v případě potřeby nejkrajnější vrstvy výztuže (v tolerančním pásmu < 10 mm) v pásnicích a stojině navyšují, zatímco všechny ostatní "vnitřní vrstvy" výztuže se v návrhu sice zohledňují, avšak nemění, tj. zůstávají na zadané hodnotě. Režim "automaticky" tak odpovídá režimu "uživatelsky" se zatržením volby „Navrhovat“ pouze u nejkrajnější horní a dolní vrstvy výztuže. • V režimu „uživatelsky“ se cíleně volí, které ze zadaných vrstev výztuže se v procesu návrhu mají v případě potřeby navyšovat (výztuž typu „var“), a které se při návrhu pouze zohledňují (výztuž typu „fix“). Bližší podrobnosti k novému způsobu zadávání výztuže viz uživatelské příručky.	
2019-1.1cz	Prostředí	Nastavení posudku tlakových napětí betonu pro MSP V podokně vlastností lze nově aktivovat/deaktivovat zohlednění růstu tlakové pevnosti betonu pro časy $t > 28$ dnů. Zohlednění růstu tlakové pevnosti betonu pro časy $t > 28$ dnů je při otevření starších projektů (z verze 18.0 a nižší) standardně aktivní! Při vytváření nových projektů 19.0 v české jazykové verzi je tato volba, prostřednictvím standardní šablony nových projektů BALKEN, automaticky deaktivována, což odpovídá ustanovením normy ČSN EN.	
2019-1.1cz	Prostředí	Posouzení dekomprese se aktivuje automaticky v případě volby vyšší třídy prostředí než XC0/XC1.	
2019-1.1cz	Prostředí	Osově krytí d1 dolní výztuže u ozubů lze nově přímo zadat v parametrech konstrukčních detailů, pokud se toto liší od hodnoty v sousedním plném průřezu.	
2019-1.1cz	Prostředí	Odpočet dobetonávky na ztracené bednění se zobrazuje jinou barvou.	
2019-1.1cz	Prostředí	V případě nosníků s typem obecného průběhu průřezů podél osy lze zatržením volby „symetrie“ snadno vytvořit symetrický model podle svíslé osy.	
2019-1.1cz	Prostředí	Definice pultových nosníků je možná pomocí typu 4 nebo 5, a to zadáním délky náběhu = délka nosníku.	
2019-1.1cz	Prostředí	Typizované průběhy průřezů Při zadání typu 11 se automaticky zpočátku zkopírují zadané hodnoty vlevo na hodnoty vpravo, čímž se zobrazí symetrický průběh nosníku. V případě nesymetrického průběhu mohou být tyto hodnoty následně upravovány.	

Build/stav	Komponenta	Popis	ID
2019-1.1cz	Prostředí	Ve vlastnostech zatěžovacích stavů se nabízí nový typ "Dodatečné zatížení".	
2019-1.1cz	Prostředí	U variant obecného průřezu "Zdvojené T s náběhy" (<i>obecný, symetrický, T profil</i>) je nově přípustné zadání nulové šířky příruby.	
2019-1.1cz	Prostředí	Zadání excentricity osamělých zatížení v záložce tabulky „Zatížení“ bylo v určitých případech chybné.	
2019-1.1cz	Prostředí	Při úpravách automaticky vytvářeného zatěžovacího stavu vlastní tíhy dobetonávky mohlo po úpravě vlastností dobetonávky docházet k jeho nechtěnému vymazání.	
2019-1.1cz	Prostředí	Dobetonávka zadaná v <i>Pomocníku</i> zadání se nepřebírala.	
2019-1.1cz	Prostředí	Ve struktuře zadání se nově zobrazují časy na časové ose.	
2019-1.1cz	Prostředí	V případě zadání prostupu se nyní automaticky aktivuje jeho návrh.	
2019-1.1cz	Prostředí	Nadbytečná možnost zadání pevnosti betonu $f_{cm}(t)$ po časech dobetonávky byla deaktivována.	
2019-1.1cz	Prostředí	V případě existence seismických zatížení pouze v jednom směru se nadbytečně generovaly kombinace zatížení pro nelineární výpočty i v druhém směru.	
2019-1.1cz	Prostředí	Uživatelsky definovaný beton přiřazený pouze dobetonávce nebylo možné následně upravovat.	
2019-1.1cz	Prostředí	V případě definice polohy zatížení s referencí na polohu podpory vpravo se nezohledňovalo její případné posunutí od pravého konce nosníku.	
2019-1.1cz	Prostředí	U deskového průřezu se nezobrazovala všechna zadaná výztuž.	
2019-1.1cz	Prostředí	U sedlových vazníků se v některých případech nezobrazovala předpjatá výztuž ve vrcholovém průřezu.	
2019-1.1cz	Prostředí	Při existenci ozubu se na prvním průřezu nezobrazovala předpínací lana.	
2019-1.1cz	Prostředí	Předpínací lana se v průřezu zobrazují červeným křížkem.	
2019-1.1cz	Prostředí	Při rozdílných výškách počátečního a koncového průřezu polohy podélné výztuže se její průběh zobrazoval chybně.	
2019-1.1cz	Prostředí	Dodatečně vkládané průřezy do obecného průběhu nosníku se neřadily dle hodnoty pořadnice X.	
2019-1.1cz	Prostředí	Neprůběžná výztuž se u nosníků s náběhy zobrazovala chybně.	
2019-1.1cz	Prostředí	V případě volby typu objektu "Stavby mostů" se nové projekty vytvářejí pomocí standardní šablony "Stavby mostů".	
2019-1.1cz	Prostředí	Změna předpínacího systému se do výpočtů přebírala až po uložení projektu a opětovném startu.	
2019-1.1cz	Kombinace pro nelineární výpočty	Funkci "Generovat kombinace" na záložce "Skupiny zatěžovacích stavů" se automaticky aktivuje záložka "Kombinace".	
2019-1.1cz	Kombinace pro nelineární výpočty	Při vytvoření nové uživatelské kombinace se automaticky nastavují standardní hodnoty součinitelů γ a ψ .	
2019-1.1cz	Kombinace pro nelineární výpočty	Pokud se na "časové ose" zruší posouzení stability pro některý ze stavů, pak se současně v panelu "Tvorba kombinací" vymažou příslušné kombinace.	
2019-1.1cz	Kombinace pro nelineární výpočty	Pokud k požadovanému času posouzení stability na klopení neexistují příslušné kombinace pro nelineární výpočet, následuje varování.	
2019-1.1cz	Návrhy	<p>Ohyb s normálovou silou ($M_y + N_x$, $N_x > 0$)</p> <p>V situaci ohybu kombinovaného s normálovou silou se na úrovni návrhu průřezu rozlišují stavy "převážně ohybového" a "převážně tahového namáhání". V obou případech existují v průřezu tahové síly. V prvním případě je dominantní ohybový moment a ve druhé normálová síla. Pro tyto případy byl algoritmus návrhu upraven tak, aby poskytoval hospodárnější výsledky.</p> <p>Návrhy na únosnost pro ohyb s normálovou silou jsou vedeny pro kombinace účinků:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozhodující $\max/\min M_y + \text{příslušná } N_x$ • rozhodující $\max/\min N_x + \text{příslušný } M_y$ <p>Výsledkem jsou maximální nutné plochy horní a dolní výztuže.</p> <p>U předpjatých prvků se tento výpočet provádí v pevných časech $t=7$, $t=28$, $t=36500$ dnů.</p>	

Build/stav	Komponenta	Popis	ID
		U nepředpjatých prvků nehraje čas $t=7$ žádnou roli a výpočet probíhá s ohledem na stanovení průhybů s vlivem dotvarování a smršťování pouze pro časy $t=28$, $t=36500$ dnů.	
2019-1.1.cz	Návrhy	Únosnost na ohyb s normálovou silou U nosníkových prvků namáhaných na ohyb s tahovou osovou silou mohlo v určitých případech docházet k situaci, kdy se průřez navrhoval jednak na převládající ohyb, tak i na převládající tah ($e = M/N \ll 1$). Důsledkem toho se v určitých oblastech, zejména při horním povrchu ohýbaných nosníků v blízkosti podpor, navrhovala nadbytečně vysoká nutná výztuž.	
2019-1.1.cz	Návrhy	Požadavky na posouzení průhybu konzoly se liší dle národní normy. Dovolená hodnota průhybu tak může být nyní nastavena dle zvolené normy nebo uživatelsky.	
2019-1.1.cz	Návrhy	V seizmické kombinaci se neuvažovalo u všech vedlejších zatížení se jejich kvazistálým součinitelem dle zvolené normy.	
2019-1.1.cz	Návrhy	Podélná výztuž v ozubu Při návrhu ozubů se zohledňuje pouze ta výztuž, která leží ve zbytkovém průřezu.	
2019-1.1.cz	Návrhy	Omezení šířky trhlín v oblasti ozubu Úprava výpočtu výšky tlačené zóny zbytkového průřezu.	
2019-1.1.cz	Návrhy	V návrhu ozubů se v posouzení tlakových napětí počítá se skutečnou minimální šířkou zbytkového průřezu (relevantní pro průřezy s náběhy, např. tvaru „V“).	
2019-1.1.cz	Návrhy	V návrhu ozubů se při příliš malé výpočetní šířce tlačené diagonály (1 mm) nespočetlo tlakové napětí a tudíž nebyl protokolován stupeň využití.	
2019-1.1.cz	Návrhy	Posouzení požární odolnosti <ul style="list-style-type: none"> - Oprava výpočtu nutné plochy průřezů tvaru I. - Výpočet minimální plochy průřezu nyní probíhá v závislosti na skutečném krytí zadané výztuže. Dříve se minimální nutná plocha průřezu stanovovala pouze z nutné hodnoty "bmin" dle příslušné tabulky a min. nutném krytí, což v případě polohy zadané výztuže s vyšším krytím vedlo bezdůvodně na nevyhovující výsledek posudku. - Nedodržení minimální plochy průřezu $A_{c,min}$ se sice posuzovalo již dříve, avšak z protokolu nebylo zřejmé, že posudek nevyhovuje z těchto důvodů. Toto se nově u nevyhovujících průřezů vyznačuje v tabulce posudku hvězdičkou. - U tzv. "fixních" položkách podélné výztuže se nově posuzuje nejen jejich svislé, ale i boční krytí. 	
2019-1.1.cz	Návrhy	Vodonepropustný beton Zpracována aktualizace Směrnice pro navrhování vodonepropustného betonu (WU-Richtlinie), stav 12/2017.	
2019-1.1.cz	Návrhy	V režimu <i>Přepočet</i> mohlo z důvodů numerických tolerancí docházet k mírnému překročení stupně využití 1,0.	
2019-1.1.cz	Návrhy	V návrhu kotevní oblasti předpětí ve formě mohlo v důsledku numerické tolerance docházet k nesymetrickým výsledkům u jinak symetrických statických systémů.	
2019-1.1.cz	Návrhy	V případě národních norem odlišných od DIN EN 1992-1-1 se nepřebíraly pro výpočet průběhu vykrytí tahů některé národní, odlišné parametry.	
2019-1.1.cz	Návrhy	Návrh smykové spáry V důsledku numerické tolerance se v určitých případech vyskytly při pravém konci nosníku nerealistické špičky předávkou výztuže do smykové spáry.	
2019-1.1.cz	Protokol	Vykreslování průběhu vykrytí tahových sil v oblastech ozubů bylo potlačeno, neboť se jedná o oblasti diskontinuit.	
2019-1.1.cz	Protokol	Protokol posouzení dekomprese byl rozšířen o grafický průběh rozhodujícího napětí.	
2019-1.1.cz	Protokol	Posudek napětí byl navíc rozšířen i o přehled elastických napětí v betonu (tj. bez zohlednění vzniku trhlin a redistribucí napětí v průřezu.)	
2019-1.1.cz	Protokol	Tabulka materiálů betonu a betonářské výztuže byla rozšířena o informaci k zohlednění či nezohlednění jejich zpevnění.	
2019-1.1.cz	Protokol	U nekovové výztuže se protokoluje její přetvoření.	
2019-1.1.cz	Protokol	V posouzení dekomprese se při zadání času $t_1 > 28$ dnů neprotokolovala napětí.	
2019-1.1.cz	Protokol	Dlouhé názvy průřezů v jejich grafické zobrazení se již nepřekrývají.	

Build/stav	Komponenta	Popis	ID
2019-1.1cz	Protokol	Grafické zobrazení předpínacích sil nezobrazovalo oblasti separace kabelů skokovou změnou.	
2019-1.1cz	Protokol	V průběhu vykrytí tahových sil chyběl popis momentu.	
2019-1.1cz	Protokol	Při zadání výztuže v různých vstupních formátech (nxDs nebo cm2/m) se v grafice průřezu nezobrazovala jejich poloha a v tabulce podélné výztuže se protokolovaly chybné hodnoty As.	
2019-1.1cz	Protokol	V tabulce posouzení tlakových napětí betonu se zapisovala horní a dolní napětí pro kvazistálou kombinaci v opačném pořadí v případech, kdy se shodovaly max/min vnitřní účinky s účinky od stálé kombinace (G1+P).	
2019-1.1cz	Protokol	Oprava výstupu reakcí vnitřních účinků související s vnitřním rozšířením programových funkcí.	

Verze 18.0

Build/stav	Komponenta	Popis	ID
2018-1.5cz	Návrhy a posudky	Ozuby: v případě vzniku výpočetně příliš úzké (1 mm) tlačené diagonály havaroval vnitřní výpočet tlakových napětí. V důsledku toho se protokolovala nereálná hodnota stupně využití.	
2018-1.5cz	Návrhy a posudky	Ozuby: ve výpočtu tlačené betonové diagonály se nově uvažuje se skutečnou šířkou průřezu v závislosti na zadané výšce ozubu. Toto funkční rozšíření je např. ve prospěch prefabrikátů s průřezem ve tvaru „V“.	
2018-1.5cz	Návrhy a posudky	V režimu „Přepočet“ mohlo v určitých případech z důvodu vnitřní numerické tolerance docházet k překročení stupně využití 1,00.	
2018-1.4cz	Prostředí	Oprava textů rychlé nápovědy k přepínači aktivace návrhů na MS únavy.	
2018-1.4cz	Prostředí	V případě přepnutí typu příčného prostupu z kružnice na obdélník docházelo k havárii grafického prostředí.	
2018-1.4cz	Návrhy a posudky	V návrhu kotevní oblasti předpětí ve formě mohlo u obecně symetrického statického systému nosníku docházet v důsledku numerické nepřesnosti výpočtu porovnávacích tolerancí k nesymetrickým výsledkům.	
2018-1.4cz	Návrhy a posudky	V návrzích prostupů se posouvající síla rozděluje na horní a dolní zbytkový průřez nyní vždy dle uživatelem zadaného poměru.	
2018-1.4cz	Návrhy a posudky	Odstranění skoků v oblastech ozubů u grafického průběhu vykrytí tahů.	
2018-1.4cz	Návrhy a posudky	Standardní hodnota max. počtu iteračních kroků pro nelineární výpočty (průhyby, klopení) byla v navýšena na 20.	
2018-1.4cz	Návrhy a posudky	Prostupy: v případě zadání kruhového nebo obdélníkového příčného prostupu stojinou, s využitím novějšího způsobu reference polohy prostřednictvím jeho středu, interpretovalo výpočetní jádro a návrhy prostupů jeho polohu nadále s referencí k dolní hraně, čímž fakticky docházelo výpočetně k posunutí jeho polohy o jednu polovinu výšky směrem k horní hraně. Důsledkem toho byl v těchto případech konzervativnější, resp. nevyhovující posudek tlačené diagonály v oblasti nad prostupem. V extrémních případech, kdy vnitřně docházelo ke kolizi polohy prostupu s horní pásnicí nebo hranou průřezu následovalo chybové hlášení stran nemožnosti triangulace průřezu pro účely výpočtů časové redistribuce napětí.	
2018-1.3cz	Prostředí	Při zapnutí posudku stability na klopení se nyní současně automaticky aktivují i časy příslušející statickým schémátům.	
2018-1.3cz	Prostředí	Při označení objektu v podokně přehledu struktury zadání se současně aktivuje příslušná tabulka v podokně tabulek.	
2018-1.3cz	Prostředí	Umožněno zadání tvaru nosníku s ozubem na začátku a konzolou na protilehlém konci.	
2018-1.3cz	Prostředí	V případě obecného průběhu průřezů docházelo ke ztrátě popisu posledního průřezu.	
2018-1.3cz	Prostředí	V případě obecného průběhu průřezů a nenulové excentricity jejich polohy u všech průřezů se poloha předpínací výztuže zobrazovala níže mimo nosník.	
2018-1.3cz	Prostředí	Průběh betonářské výztuže, jehož počátek a ležel mezi zadanými polohami průřezů, se zobrazoval chybně.	
2018-1.3cz	Prostředí	V posudku dekomprese se nyní namísto využití protokoluje rozhodující napětí v okrajovém vlákně.	
2018-1.3cz	Prostředí	V průběhu návrhů oblastí diskontinuit se třída objektů automaticky nastavovala vždy na Pozemní stavby.	
2018-1.3cz	Návrhy a posudky	Lineární výpočty vnitřních účinků a návrhy nyní nově zohledňují kroutící účinky vlivem excentrických vodorovných zatížení (ve směru y), tj. zadaných s referencí k horní nebo dolní hraně nosníku. Účinky těchto zatížení na šikmý ohyb se však nadále ve výpočtu vnitřních účinků a návrzích betonu neuvažují! Tyto ohybové účinky na šikmý ohyb se naopak, stejně jako v minulosti, zohledňují v prostorovém nelineárním výpočtu stability na klopení.	
2018-1.3cz	Návrhy a posudky	Návrh ozubu: kontrola tlakových napětí v tlačených diagonálách nyní probíhá dle příslušné národní varianty normy EN 1991-1-1, rov. (6.57N) a zohledňuje rovněž případné snížení $\sigma_{Rd,max}$ u vysokopevnostních betonů dle DIN EN (NA). Dovolená tlaková napětí betonu tak mohou být v porovnání s původní metodikou dle BK 2007, resp. DAfStb Heft 425/525 nižší až o cca 17 %.	

Build/stav	Komponenta	Popis	ID
2018-1.3cz	Návrhy a posudky	Ve výpočtu přídávku podélné výztuže na kroucení byla opět aktivována podmínka dle rov. 6.31 normy EN 1992-1-1. Min. podélná výztuž na kroucení tak v určitých případech není nutná.	
2018-1.3cz	Návrhy a posudky	V případě výpočtu nelineárních průhybů metodikou Krüger-Mertzsch docházelo v určitých případech ke vzniku singularit ve statickém systému. Tento problém byl odstraněn.	
2018-1.3cz	Návrhy a posudky	Výpočet a zohlednění přírůstku efektivní tuhosti vlivem smršťování ve výpočtu nelineárních průhybů metodikou Krüger-Mertzsch, které bylo zavedeno ve verzích 18.0, bylo z důvodů dosažení konzervativnějších výsledků, tj. na straně bezpečnosti, deaktivováno. Zjištěné min/max hodnoty nelineárních průhybů tak korespondují s dřívějšími výsledky z verzí 17.0.	
2018-1.3cz	Návrhy a posudky	V oblastech konzol (převislých konců nosníků) se automaticky nevytvářely návrhové řezy na posouvající sílu.	
2018-1.3cz	Protokol	Případné překročení využití průřezu na interakci posouvající síly s kroucením > 1,0 dle rov. (6.29) se u norem EN neprotokolovalo.	
2018-1.3cz	Protokol	U posudku průhybu se ve výpočtu efektivního rozpětí nezohledňovali případné převislé konce.	
2018-1.3cz	Protokol	Zadání vzdálenosti d1 se u ozubu při levém konci nosníku nezohledňovalo.	
2018-1.3cz	Protokol	Předpínací lana ve spodní poloze se vykreslovala rovněž při spodním okraji ozubů.	
2018-1.3cz	Protokol	Poloha průřezů X se u ozubů popisovala chybně.	
2018-1.2cz	Návrhy a posudky	Rozmístění výztuže v tažené pásnici průřezu „I“ Ve výpočtu ploch nutné dolní výztuže se standardně předpokládalo její rovnoměrné rozmístění podél všech 3 dolních hran průřezu. Důsledkem toho bylo, v případě uživatelsky zadaného, nerovnoměrného rozmístění vyhovujícího množství dolní výztuže (např. větší množství výztuže v oblastech příruby dolní pásnice než v oblasti stojiny), nadbytečné navýšování dolní výztuže i v oblasti stojiny. Vnitřní logika návrhu byla upravena tak, aby k tomuto nežádoucímu efektu již nedocházelo.	
2018-1.2cz	Návrhy a posudky	Protokol výpočtu byl rozšířen o výstup odolností min/max NRd a MyRd a korespondující limitní přetvoření.	
2018-1.2cz	Návrhy a posudky	Oprava havárie programu v případě volby návrhu pro mimořádnou návrhovou situaci.	
2018-1.2cz	Návrhy a posudky	U obecného průřezu typu „I“ je nyní nově přípustné zadání nulových šířek dolních pásnic (přírub).	
2018-1.1cz	NOVINKA	Nový produkt FERMO generačně stíhá oba starší produkty RIBtec RTfermo a abacus FETT, ze kterých převzal osvědčené výpočetní, návrhové a posudkové principy a s využitím moderních grafických technologií nabízí praktické, inženýrské zadávání řešené úlohy a kompletní, přehlednou dokumentaci výsledků. Jedinečné funkcionality a dílčí přednosti obou jmenovaných programů jsme převzali, sloučili a dále rozvinuli v novém FERMO, které tak nyní NAVÍC poskytuje četná nová funkční rozšíření a výhody - další podrobnosti viz http://rib.cz/FERMO.htm .	
2018-1.1cz	Prostředí	Vylepšení komfortu uživatelského nastavení a informací o stavu voleb a při startu programu obsazovaných zakoupených/možných licenčních modulů.	
2018-1.1cz	Návrhy a posudky	Návrhy betonu s nekovovou výztuží ComBAR jsou opět možné, avšak pouze v oblasti MSÚ.	
2018-1.1cz	Návrhy a posudky	Složka deformací vlivem dotvarování v posudku stability na klopení se počítala chybně, pokud byl současně zvolen nelineární výpočet deformací metodikou Krüger-Mertzsch se uživatelským zadáním součinitelů dotvarování a smršťování.	