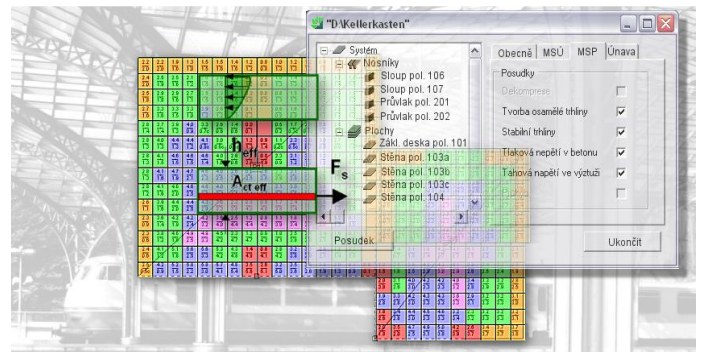


Mezní stavy použitelnosti a únavy, průhyby s trhlinami

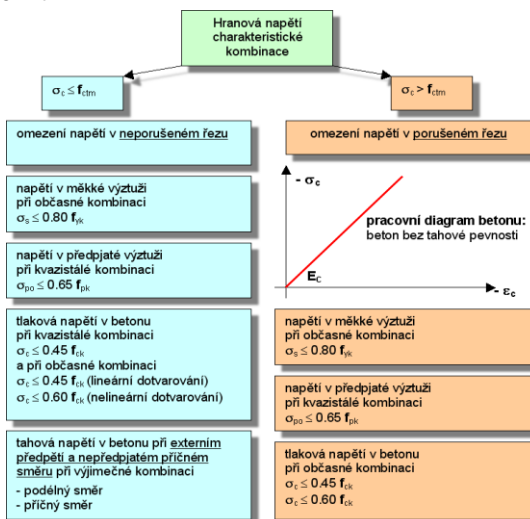
rozšíření RIBfem RTgzg-h (pozemní stavby) obj.č.: 11.11.470
 rozšíření RIBfem RTgzg-b (mostní stavby) obj.č.: 11.11.471

- **přehledné, centrální zadávání návrhových parametrů**
- **zohlednění požadavků na vodonepropustný beton**
- **zohlednění požadavků na tlustostěnné betonové dílce**
- **interaktivní grafická vyhodnocení s přehlednými schémata**



MSP, únavy a průhyby pozemních a mostních staveb

Navrhování a výpočty na MSÚ obecných plošných konstrukcí v aplikacích RIBfem TRIMAS® a PONTI® lze rozšířit o mezní stavy použitelnosti (MSP), únavy (MSÚ) a průhyby se vznikem trhlin.



Výpočetně a datově velmi komplexní vedení návrhů nutné výztuže podporuje nová organizační a datová logistika. U ovládání programu je kladen zvláštní důraz na návaznost jednotlivých posudků MSP a únavy, cílené vyhodnocení a dle potřeby i detailní výstupy výsledků návrhů. Veškeré návrhové parametry včetně nezbytných návrhových kombinací ve smyslu požadavků aktuálních norem jsou již přednastaveny dle zvyklostí inženýrské praxe. Funkční rozšíření jsou k dispozici ve dvou, resp. třech variantách:

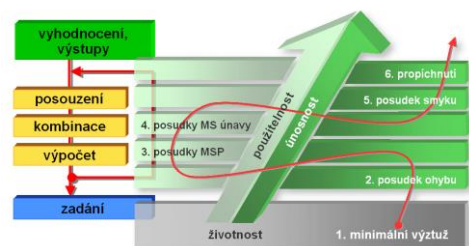
- **RTgzg-h**, pozemní stavby: obecná norma EN 1992-1-1, korespondující národní ČSN EN, DIN EN, ÖNORM EN a BS EN, starší DIN 1045-1:2008,

- **RTgzg-b**, mostní stavby: obecná norma EN 1992-2, korespondující národní ČSN EN, DIN EN, ÖNORM EN a BS EN, DIN FB 102:2008,
- **RTgzg-ZII** realistický výpočet průhybů desek se zohledněním výztuže, vzniku trhlin a D+S metodikou Krüger a Mertzsch.

Výkonné výpočetní a návrhové funkce

Se zmíněnými rozšířeními se pak v programech RIBfem u plošných dílců nabízí např. následující funkce:

- graficky orientované zadání návrhových parametrů pro mezní stavy použitelnosti a únavy,
- řízení návrhů s automatikou návrhových kombinací,
- minimální konstrukční (tvárnost) a povrchová výztuž,
- minimální výztuž na vznik širokých trhlin,
- návrh na požadovanou šířku stabilní trhliny,
- omezení tlakových napětí v betonu a tahu ve výztuži se zohledněním vzniku trhlin,
- únavová únosnost betonu a výztuže namáhaných ohybem s normálovou a posouvající silou,
- nelineární výpočet kvazistálých průhybů při vzniku trhlin vlivem redistribuce vnitřních účinků a efektivních tuhostí od výjimečné kombinace (systém trhlinka -> průhyb).



RTgzg-h, RTgzg-b a RTgzg-ZII rozšiřují základní systémy RIBfem TRIMAS® nebo PONTI® expert o navrhování a posouzení na MS použitelnosti a únavy plošných výpočetních modelů železobetonových konstrukcí. Toto programové rozšíření poskytuje např. následující výhody:

- zohlednění stáří betonu při vzniku trhlin, tj. rané nebo pozdější vynucené přetvoření,
- vliv odtoku hydratačního tepla,
- požadavky na vodonepropustný beton (WU-Richtlinie) a na podzemní stavby (ZTV-ING, 853) a tlustostěnné dílce (metodika BAW),
- realistický výpočet průhybů.