

Zoznam funkcií TechCON X (verzia 13.0)

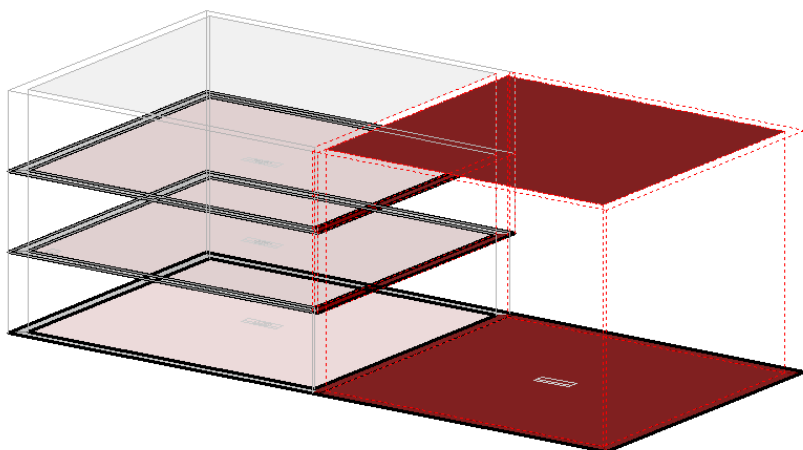
1. Tepelné straty

1.1. Automatické delenie stien po výške: mimo úrovňové miestnosti, haly, vstavky ★

Prvá z najväčších noviniek tejto verzie.

Funkcia plne automaticky rieši delenie stien pri miestnostiach rôznych výšok a výškových kót

Napr. v prípade budovy v ktorej je hala cez viac poschodí a na jednotlivých poschodiach s ňou susedia iné miestnosti, nemusíte už nič riešiť. Stačí keď zadáte výšku miestnosti (haly) napr. cez 4 poschodia a zakreslíte jej podlahu. Program pri generovaní stien túto situáciu rozpozná, vytvorí stenu vysokú cez 4 poschodia, automaticky ju rozdelí na každom poschodí a prepojí so susednými miestnosťami. Rovnako ak sú dve miestnosti v rôznej výškovej úrovni (napr. jedna je vyššie o 1m), stačí že zakreslíte ich podlahy do príslušnej výšky a program pri generovaní stien túto situáciu sám rozpozná a automaticky ju vyrieši – stenu rozdelí a každú prepojí s príslušnou miestnosťou (prípadne so zemínou alebo exteriérom).



1.2. Ponuka naposledy zadaných názvov miestností

Pri vytváraní nových miestností v moduloch TS, ÚK/CHL si program odpamätá použité názvy miestností aj s teplotami.

Pri výbere účelu miestnosti sa tieto názvy ponúkajú na výber hneď na začiatku zoznamu. V projekte sa bežne vyskytuje len zopár odlišných názvov miestností. Takto nemusíte pre každú novú miestnosť prehľadávať celý zoznam.

Typy miestností	
Účel miestnosti	ti
Použité	
Bazén	28
Hala	28
Kancelária	28
Obytné budovy:	
Bazén	28
Detická izba	20
Garáž	15
Hala	20

1.3. Možnosť pridania konštrukcií priamo z okna pre priradenie konštrukcií automaticky vytváraným stenám

Ak pri automatickom vytváraní stien, v okne, kde sa priradujú materiály stenám chýba nejaká skladba, kliknete na tlačidlo "Pridať alebo upraviť konštrukcie budovy" a otvorí sa okno Budova. Tu môžete pridať alebo upraviť skladby konštrukcií a po zatvorení okna sa zmeny konštrukcií ihneď objavia pri zozname stien.

1.4. Povolené zadanie podlahy do existujúcej podlahy a stropu

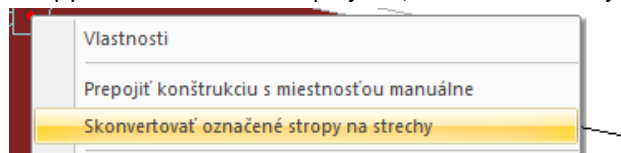
Ak potrebujete zmeniť časť podlahy na iný druh napr. a parkiet na dlaždice, teraz stačí keď nakreslíte novú podlahu cez existujúcu na požadované miesto. V starších verziách program upozorní že podlahy sa nesmú prekrývať a zadanie nepovolí. V novej verzii však program vyreže do existujúcej podlahy diery a do nej vloží novú podlahu. Rovnako to funguje aj pri stropoch.

1.5. Možnosť skopírovať skladbu stropu medzi skladby striech

V okne pre zadávanie typov konštrukcií nemusíte zadávať strechy, stačí skopírovať stropy s rovnakou skladbou do záložky striech

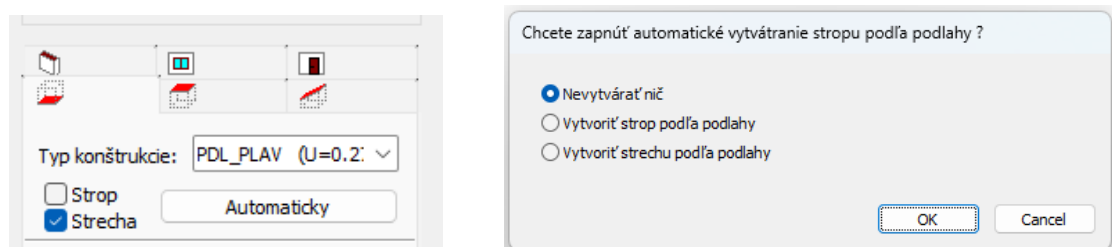
1.6. Možnosť zmeniť označené stropy na strechy

Stropy ktoré sú zakreslené v projekte, môžete označiť a jednoducho ich zmeniť na strechy.



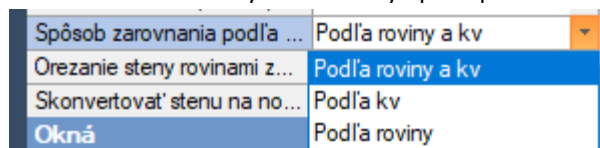
1.7. Doplnená možnosť automaticky vytvoriť strechu z podlahy po zadání podlahy a pri zadávaní novej miestnosti

Doteraz sa pri zadávaní podlahy dal takto vytvoriť len strop.



1.8. Možnosť zmeniť spôsob zarovnania steny podľa rovín pre existujúcu stenu

Ak je zadaná stena v projekte a bola orezaná napr. podľa roviny, je možné v ľavom zozname vlastností tento stav dodatočne zmeniť. Po zmene sa tvar steny automaticky upraví podľa zvolenej možnosti.



1.9. Kontrola prekrývania stien v pôdoryse

Program kontroluje či sa niektoré steny po automatickom generovaní (alebo manuálnom zadaní) neprekrývajú.

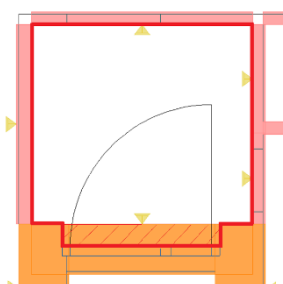
Ak taký prípad nastane, zobrazí zoznam týchto stien v okne a projektant môže tieto kolízie opraviť, prípadne ignorovať, ak sú prekryté plochy zanedbateľné, alebo nespôsobujú navýšenie tepelných strát.

Zároveň sa kontroluje aj prekrytie steny s podlahou. Toto prekrytie neovplyvňuje výpočet tepelných strát, môže však byť spôsobené nesprávnou zadanou plochou podlahy alebo nesprávnou hrúbkou steny.

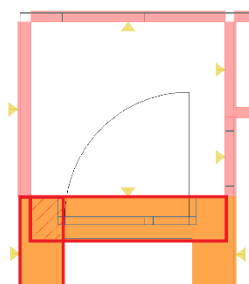
Táto nová funkcia odhalí chyby pri zadávaní konštrukcií a ušetrí mnoho času pri kontrole projektu.

Ako vidno na nasledujúcich obrázkoch, niekedy sa konštrukcie musia prekrývať graficky aby boli údaje pre výpočet správne.

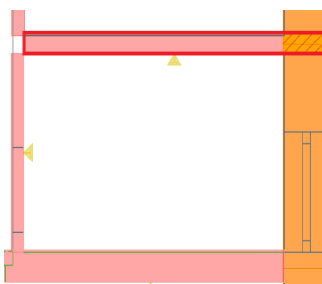
Korektné prekrytie podlahy.
Podlaha je zadaná správne.



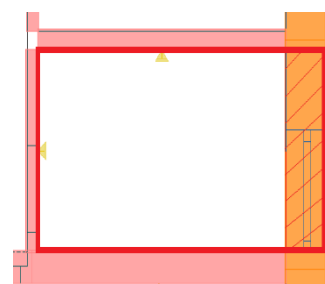
Korektné prekrytie steny.
Obe steny majú správnu dĺžku.



Nekorektné prekrytie steny !
Stena má nesprávnu dĺžku.



Nekorektné prekrytie podlahy !
Podlaha nemá byť pod stenou.



2. Globálne funkcie

2.1. Prekrývajúce sa (medzi úrovňové) podlažia ★

Druhá z najväčších noviniek tejto verzie.

Verzia 13 ponúka riešenie pre medzi úrovňové podlažia. Vo verzii 13 už môžete zadať aj podlažia ktoré sa prekrývajú s inými a takto definovať presné výšky pre umiestnenie elementov v každom module TS, VYK/CHL, ZTI.

Například:

- keď je pravá časť budovy posunutá oproti ľavej o 2 metre vyššie:

Zadáte pre ľavú stranu hlavné poschodia a pre pravú o 2m vyššie posunuté medzi poschodie.

- prípadne zadať halu so schodiskom vysokú 9 m, s ktorou susedia tri poschodia každé výšky 3m

Zadáte halu ako jedno hlavné 9m vysoké poschodie a vedľa nej vytvoríte tri medzi poschodia každé s výškou 3m

Tepelné straty:

Následne zakreslíte podlahy miestností a pri automatickom generovaní stien program všetko vyrieši sám za Vás.

Automaticky rozdelí steny po výške a každú prepojí s jej susednou miestnosťou.

Modly Vykurovanie/chladenie, ZTI:

Rozloženie poschodí a medzi poschodí prenáša medzi modulmi. To znamená že v module VYK/CHL alebo ZTI, kreslíte entity do tých istých poschodí a medzi poschodí. Ak vytvoríte miestnosť na medzi poschodí vo výške 2 m od 0,000, tak v každom module TS, VYK/CHL a ZTI sa budú elementy (steny, radiátory, rozdeľovače, okruhy podlahového vykurovania) dávať do výšky 2 m od 0,000.

V starších verziách bolo možné v TS na podlaží zadať miestnosť napr. o 2 m vyššie ako je výšková kóta poschodia.

Ale v module VYK/CHL a ZTI táto možnosť už nebola a elementy sa umiestňovali vždy na úroveň poschodia.

Teraz už môžete pohodlne zadávať elementy a potrubia v moduloch VYK/CHL a ZTI aj to budov s miestnosťami v rôznych výškach na podlaží a nemusíte už nič posúvať manuálne do inej výšky.

Na obr. je budova s tromi podlažiami začínajúcimi od 0 m, vysokými 3 m a jedno medzi poschodie vo výške 2 m, vysoké 12 m.

Poschodia

Údaje projektu

Pozadie (DXF) na poschodí

Skryť DXF

Zobraziť DXF

Poschodie

Pridať poschodie

Zmazať poschodie

Nastaviť ako aktívne

Medziposchodie

Pridať medziposchodie ?

Nastaviť pôdorys

Poschodie	Zap.	M...	(z) Výšková kóta [m]	(a) Konštrukčná výška [m]	(b) Svetlá výška [m]
1. NP	☹		0	3	2.9
4. MP	☹		2	12	11.9
2. NP	☹		3	3	2.9
3. NP	☹		6	3	2.9

Aktívne poschodie: 4. MP

Automaticky prepočítať výšky poschodí ☒

OK Cancel

2.2. Automatický prepočet výšky a výškovej kóty podlaží ★

Pri zmene výškovej kóty alebo konštrukčnej výšky, sa riadky podlaží automaticky zoradia a prepočítajú sa všetky výšky podlaží.

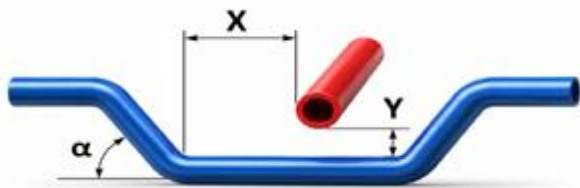
2.3 Kolízie potrubí ★

Verzia 13 prináša automatické riešenie kolízií potrubí.

Funkcia vyhľadá v projekte všetky kolízie potrubí a zobrazí ich zoznam.

Následne po zadaní parametrov pre spôsob obchádzania potrubí, program automaticky upraví všetky potrubia v projekte tak, aby sa navzájom obchádzali.

Funkcia rieši aj kolízie medzi potrubiami vykurovania/chladenia a vodovodu a kanalizácie navzájom (naprieč modulmi).



2.4. Automatické dopojenie potrubí na elementy pri kopírovaní poschodí

Pri kopírovaní poschodí v starších verziách bolo nutné aby boli pred kopírovaním elementy už pripojené na potrubia a aby boli ostatné poschodia prázdne.

V novej verzii však už môžete zakresliť do všetkých poschodí elementy (radiátory, zariadenie predmety).

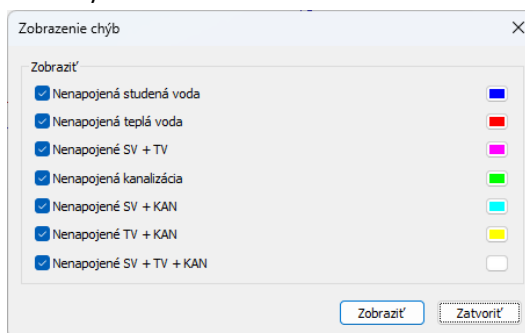
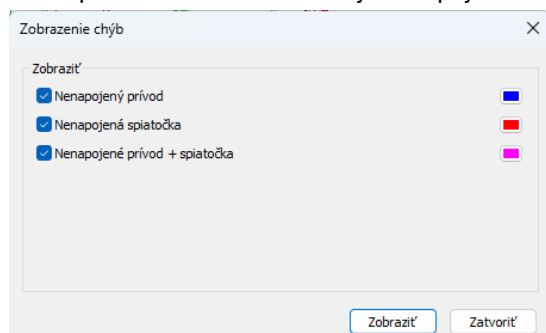
Po dokreslení potrubí a ich pripojení na elementy napr. na 1.NP, môžete toto poschodie skopírovať na ostatné poschodia.

Program pri kopírovaní kontroluje či na danom mieste neleží iný element. Ak leží, neskopíruje ho, takže sa nezduplikujú.

Zároveň program potrubia po skopírovaní automaticky pripojí na existujúce elementy v novom poschodí.

2.5. Kontrola napojenia elementov na potrubia

Ak pri výpočte dostanete hlásenie o nenapojených elementoch, bolo zložité ich lokalizovať. Táto funkcia nájde všetky nenapojené elementy a zvýrazní ich v projekte farebne, podľa toho, aké potrubie nie je napojené. Napr. modrou telesá s nenapojeným vratným potrubím, červenou s nenapojeným prírodným potrubím a pod. Takto ich viete presne a ľahko lokalizovať a daný problém vyriešiť. Zvlášť podrobne funkcia lokalizuje nenapojené zariadenie predmety v module ZTI.



2.6. Automatická oprava napojení elementov na potrubia

Ak pri výpočte dostanete hlásenie o nenapojených elementoch na potrubie, môžete použiť túto výbornú pomôcku.

Funkcia vyhľadá potrubia, ktoré sa dotýkajú armatúr na elementoch a ak sa dá, automaticky ich pripojí.



2.7. Zobrazenie a možnosť návrhu potrubí vyradených z predaja aj v ľavom okne vlastností

V starších verziách je možné zobraziť potrubia a plošné systémy ktoré sú vyradené z predaja a vybrať ich pre návrh len v klasickom okne Vlastnosti potrubia. V ľavom okne vlastnosti sa zobrazujú len nevyradené potrubia a plošné systémy.

Vo verzii 13 je už možné zapnúť zobrazenie a výber týchto potrubí (VYK/CHL aj ZTI) a plošných systémov aj priamo v ľavom okne vlastností. Potrubia a systémy vyradené z predaja sú označené červeným textom a majú uvedený dátum vyradenia.

Ak máte starší projekt po označení potrubia takto hneď v ľavom okne vidíte, či je dané potrubie už vyradené alebo je aktuálne.

2.8. Filtrovanie nepoužívaných výrobcov

Pre urýchlenie otvárania okien pre návrh elementov, potrubí a ventilov a sprehľadnenie výbery môžete vypnúť nepoužívaných výrobcov. V každom okne návrhu pribudlo zaškrŕavacie políčko „Filter výrobcov“, ktoré je zároveň aj indikátor. Ak je toto políčko zaškrŕnuté, signalizuje, že sú niektorí výrobcovia skrytí. Ak nie je, v ponuke sú zobrazení všetci výrobcovia.

2.9. Možnosť zmeny jazyka programu

Nová verzia umožňuje prepínať jazyk programu a tým aj exportov do jazykov Slovenčina, Čeština, Angličtina, Maďarčina. Teraz už nie je problém spracovať a odovzdať aj zákazky do zahraničia. Napr. projekt s výstupmi n Anglickom jazyku.

2.10. Možnosť zmeny krajiny pre databázu programu

Pokiaľ máte projekt vytvorený vo verzii programu pre inú krajinu, napríklad používate SK verziu a na českej pobočke CZ verziu, môžete už projekt vytvorený v CZ verzii otvoriť vo Vašej SK verzii. Program po otvorení projektu automaticky prepne databázu na českú. Zároveň funkcia umožňuje aj používať jednu inštaláciu programu na prácu pre rôzne krajiny.

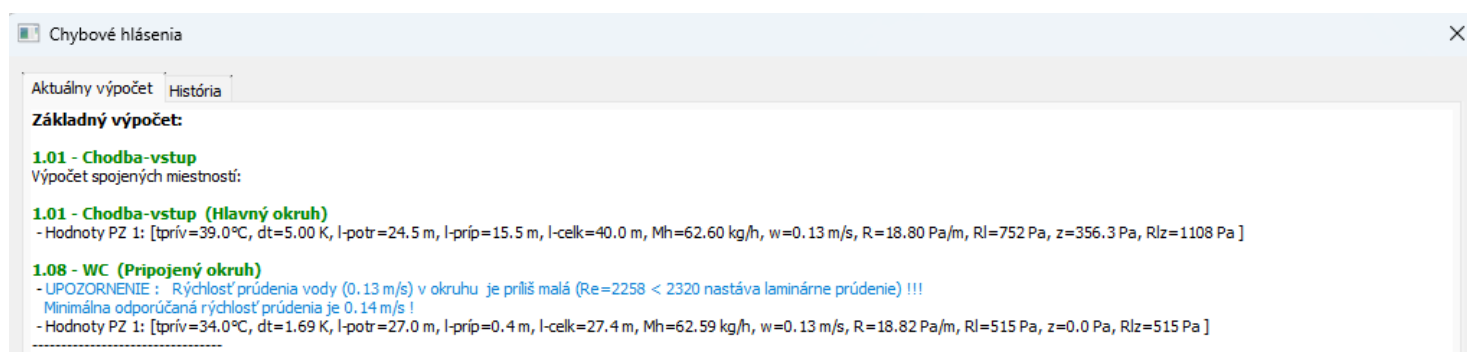
2.11. Kreslenie hranola

V kresliacom module pribudla možnosť nakresliť n-boký hranol.

Môžete si napr. v module VYK/CHL, ZTI nakresliť kubatúru miestnosti pre ľahšie zadávanie výšok a riešenie kolízií.

2.12. Prehľadné farebne odlíšené zobrazenie chybových hlásení

Texty v okne chybové hlásenia sú farebne odlíšené, čím sa výrazne zvýšila prehľadnosť textu.



3. Komplexná sada funkcií pre návrh kombinovaných sústav: vykurovanie + chladenie ★

Pri výpočte sústavy pre vykurovanie a chladenie bez inteligentnej regulácie ponúka nová verzia sadu nových funkcií.

A) Stropné panely suchý systém, podlahové konvektory:

1. krok: Najprv odľadíte nepriaznivejší výpočet (výpočet s väčšími prietokmi – vo väčšine prípadov ide o chladenie)
2. krok: Teraz je potrebné zafixovať dimenzie potrubí, ventilov, ich nastavenia a uzamknúť navrhnuté zariadenia, ako sú čerpadlové skupiny, anuloidy a pod., tak aby sa zachovali v stave, ktorý sa navrhol pri tomto výpočte (chladení)

K tomuto kroku použijete nasledovné nové funkcie v okne **“Dimenzovanie potrubí”**:

3.1. Možnosť zamknutia ventilov na rozdeľovačoch - záložka: Koncové telesá VT

Ak počítate chladenie pomocou stropných panelov (suchý systém), zapojených na rozdeľovač, teraz je potrebné uzamknúť aktuálne nastavenie ventilov na rozdeľovači. Ale spravidla len pre okruhy panelov, ktoré sú v tomto výpočte.

Spravíte to jednoducho použitím novej funkcie: **„Zablokovať nastavenie ventilov na rozdeľovačoch“**.

Môžete si zvoliť z dvoch možností uzamknutia ventilov:

- Uzamknúť nastavenie ventilov len na tých okruhoch rozdeľovača, na ktoré sú napojené telesá, ktoré si zvolíte
- Uzamknúť nastavenie všetkých ventilov na Vami zvolených rozdeľovačoch (ak si to vyžaduje situácia)

3.2. Možnosť zamknutia dimenzií potrubí a ventilov na celej trase od telesa - záložka: Koncové telesá VT

Ďalej je potrebné uzamknúť dimenzie potrubí a nastavenie zvyšných ventilov na celej trase od spočítaných telies až po hlavný zdroj.

Spravíte to jednoducho použitím novej funkcie: **„Zablokovať dimenzie potrubí a ventilov“**.

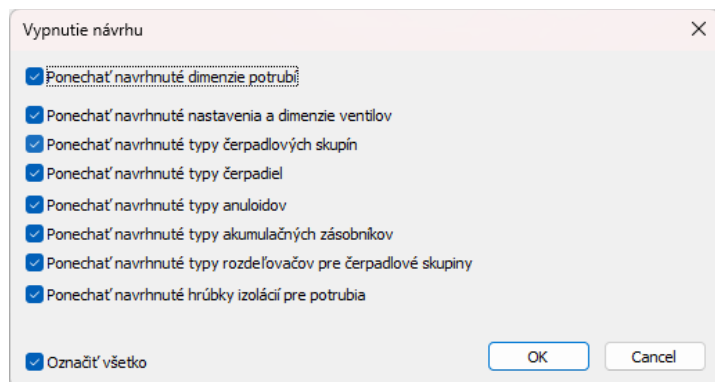
Funkcia uzamkne dimenzie potrubí a nastavenie zvyšných ventilov na celej trase od aktuálne vypočítaných telies.

3.3. Možnosť zablokovania návrhu zariadení a potrubí pre počítaný zdroj a typ výpočtu – VYK/CHL

Ak počítate zložitejšiu sústavu, viacerými zdrojmi ako čerpadlové skupiny, bytové stanice a pod, je potrebné uzamknúť kompletne celú sústavu pre aktuálny výpočet (chladenie).

Spravíte to jednoducho použitím novej funkcie: *Zablokovať navrhnuté potrubia, ventily a zariadenia*".

Uzamknú sa aktuálne dimenzie potrubí, ventilov (vrátane ich nastavení) a vypne sa návrh zvolených zariadení, pre všetky okruhy z aktuálneho výpočtu (chladenie). Ak prepočítate neskôr vykurovanie, tieto prvky nebudú už upravované.



3. krok: Následne prepočítate druhý typ výpočtu (napr. vykurovanie).

Teraz je potrebné nastaviť rovnaké prietoky na okruhoch aké boli vypočítané v predošlom výpočte - chladenie

Týmto postupom bude sústava vždy počítaná so stavom potrubí, ventilov a zariadení navrhnutým pre nepriaznivejší výpočet a s prietokmi zodpovedajúcimi tomuto výpočtu (spravidla chladeniu).

3.4. Možnosť označenia telies ktoré vykujú a chladia zároveň - záložka: Koncové telesá VT

Telesá ktoré vykujú a chladia zároveň označíte stlačením tlačidla "H+C".

3.5. Dimenzovanie sústav – možnosť počítať sústavu pre chladenie a vykurovanie na rovnaký prietok ★

Ak počítate sústavu s fancoilami alebo stropnými a stenovými panelmi na vykurovanie a chladenie súčasne a potrebujete aby sústava išla na rovnaký prietok v oboch režimoch, môžete použiť túto novú funkciu v záložke Koncové telesá (VT). Keď najprv prepočítate režim vykurovania, následne režim chladenia a aktivujete túto funkciu pre vybrané okruhy, nastaví sa v režime chladenia pre každý zvolený okruh vždy rovnaký prietok, ako v režime vykurovania. Rovnako to funguje aj opačne. Možné je aj hromadné nastavenie.

B) Plošné systémy pre mokrý systém:

1. krok: Najprv odladíte nepriaznivejší výpočet (výpočet s väčšími prietokmi – vo väčšine prípadov ide o chladenie)

2. krok: Teraz je potrebné zafixovať rozostupy potrubí a nastavenie ventilov na rozdeľovačoch

3.6. Výpočet plošných systémov – jednoduché zafixovanie rozostupov potrubí a nastavenie ventilov na rozdeľovačoch

Označíte okruhy v tabuľke a stlačíte len tlačidlo "Zablokovať rozostupy a ventily" a tie sa zablokujú na označených okruhoch.

3. krok: Následne prepočítate druhý typ výpočtu (napr. vykurovanie).

Teraz je potrebné nastaviť rovnaké prietoky na okruhoch aké boli vypočítané v predošlom výpočte – chladenie

Týmto postupom bude sústava vždy počítaná so stavom rozostupov a ventilov na rozdeľovačoch pre nepriaznivejší výpočet a s prietokmi zodpovedajúcimi tomuto výpočtu (spravidla chladeniu).

3.7. Výpočet plošných systémov – možnosť počítať systémy pre chladenie a vykurovanie na rovnaký prietok ★

Ak počítate plošné systémy na vykurovanie a chladenie súčasne a potrebujete aby sústava išla na rovnaký prietok v oboch režimoch, môžete použiť túto novú funkciu. Keď najprv prepočítate režim vykurovania, následne režim chladenia a aktivujete túto funkciu pre vybrané okruhy, nastaví sa v režime chladenia pre každý zvolený okruh vždy rovnaký prietok, ako v režime vykurovania. Rovnako to funguje aj opačne. Možné je aj hromadné nastavenie pre viac okruhov.

4. Návrh plošných systémov

4.1. Prehľadná a pohodlná úprava hodnôt pri výpočte plošných systémov pre viac okruhov ★

V záložke "Celkový súhrn výsledkov", pri výpočte plošných systémov, pribudol v tabuľke stĺpec "S", pre označenie editovaných riadkov. Označíte riadky v stĺpci "S", a ak zmeníte ktorúkoľvek hodnotu (rozostup, prietok, dt, R*I+z, atď.) rovnaká hodnota sa zadá pre daný stĺpec v každom označenom riadku. Je to obdobná funkcia ako po zaškrtnutí políčka "Nastaviť hodnotu pre viac okruhov". Nové označenie riadkov v stĺpci "S", je však oveľa prehľadnejšia a jednoduchšia možnosť.

Výpočet podlahového vykurovania STN EN 1264																			
Šúbor Bilancie Návrh izolácie Prehľad výpočtu Jednotky Upraviť stĺpce Podrobný návrh regulácie teploty																			
Celkový súhrn výsledkov Podrobné výsledky miestností																			
Č...	Podlahová krytina	Odchýl...	Pokrytie	S	Zóna	tprív	S	I-celk	L	tpdl	Δt	Mh	w	R*I+z	ΔPš	ΔPdif	Nast. ventilu	Z...	
Zdroj: R5575-W - Smiešovací rozdeľovač pro podl. Vytápění 1"x18/3 : H=4498 Pa; tprív=35.0 °C; tsplat=30.0 °C (Voda)																			
RZ 1 - 2.NP (3) H=4498 Pa (tprív=35.0 °C; ts=30.0 (dt=5.0); Q=874 W; Mh=150.49 kg/h; dPmax=4498 Pa)																			
2.01 - Chodba																			
(ti=20 °C; Qr=800 W > Qvyk=465 W)																			
1	PDL: (R=0.130) Laminátová podlaha 7-8 mm + Podložka Starlon TOP 1,6 mm	-335	58 %		PZ 2	35.0	5.6	119.7	50	24.1	5.0	45.43	0.11	2563	1827	109	0.60		
2	PDL: (R=0.130) Laminátová podlaha 7-8 mm + Podložka Starlon TOP 1,6 mm				PZ 1	35.0	5.4	112.8	50	24.1	5.0	44.16	0.11	2356	2129	14	0.55		
2.06 - Pokoj																			
(ti=20 °C; Qr=1300 W > Qvyk=316 W)																			
3	PDL: (R=0.130) Laminátová podlaha 7-8 mm + Podložka Starlon TOP 1,6 mm	-984	24 %		PZ 1	35.0	7.4	154.0	50	24.1	5.0	60.91	0.15	4498	0	0	2.25 Qvy		

4.2. Možnosť vynulovať výpočtové údaje v tabuľke okruhu plošného vyk/chl

Ak spočítate vykurovanie aj chladenie v tabuľke pre popis okruhu plošného systému sa zobrazia oba výsledky. Ak však chcete exportovať projekt len s výsledkami jedného z výpočtov, touto funkciou ich môžete zmazať a po prepočítaní sa zobrazí len výsledok aktuálneho výpočtu.

4.3. Stenové systémy

Možnosť zadania presnej vzdialenosti od spodnej a vrchnej hrany steny, v ktorej bude okruh v stene vytvorený. Aj pre steny orezané strešnými rovinami.

5. Návrh zariadení

5.1. Možnosť návrhu konvektorov pre výkony pri rôznych otáčkach ventilátora ★

Pri návrhu podlahových konvektorov si už môžete zvoliť výkon pri rôznych otáčkach ventilátora. Otáčky môžete zvoliť nezávisle pre vykurovanie a pre chladenie.

Otáčky VYK:	60% (32,2 db; 5,5')	Otáčky CHL:	40% (25,2 db; 3,2')
Zvoľte nastavenie			
	20% (1932 db; 2 W)	Výška	dĺžka
Briza Briza	40% (25,2 db; 3,2 W)	550	750
Briza Briza	60% (32,2 db; 5,5 W)	550	950
Briza Briza	80% (38,1 db; 9,6 W)	550	1250
Briza Briza	100% (42,5 db; 16,8 W)	550	1450
		Výkon	Pokrytie
		751	0 %
		1243	0 %
		1983	0 %
		2474	0 %

5.2. Možnosť zvoliť reálnu dĺžku rozdeľovača pri vložení do projektu

V starších verziách sa dĺžka rozdeľovača určovala zadaným číslom pre rozostup potrubia, a bola rovnaká pre všetky rozdeľovače. Cieľom bolo zabezpečiť aby sa čiary pri výstupe z rozdeľovača pri tlači nezliali dokopy. V novej verzii si však môžete už zvoliť možnosť použiť aj presný rozostup podľa technických podkladov.

5.3. Vloženie rozdeľovača vývodmi nahor pre stropné systémy

Pri návrhu rozdeľovača pribudla nová možnosť vložiť rozdeľovač otočený vývodmi nahor – pre stropné systémy:

Teplota prírodnej vody do okruhov:	0 °C
Počet okruhov :	0 ks
☐ Otočiť vývodmi hore	
☐ Vložiť na ležato	
☐ Umiestniť pod strop	

5.4. Poschodové rozdeľovače – návrh a výpočet ★

V novej verzii pribudla možnosť počítania poschodových rozdeľovačov s armatúrami osadenými na okruhoch.

V tabuľke si môžete zvoliť ventily ktoré požadujete na danom okruhu. Tiež môžete pridať aj merače tepla.

Ventily sú aplikované do výpočtu. Výsledky nastavení týchto ventilov sa zobrazia v bilanciách v špeciálnej tabuľke pri rozdeľovači a tie je možné vložiť do projektu novú tabuľku s popisom čísla okruhu a nastavením týchto ventilov.

Okruh	Regulator tlakovej difference	Partnerský ventil	Vyvažovací (...)	Ventil	Merač tepla
1 Prívod		R206B-1 Vyvažovací ventil s vypouštěním		R851T - Kulový kohout, s otvorem M10x1 pro měř	Bez merača tepla
2 Prívod		R206B-1 Vyvažovací ventil s vypouštěním		R851T - Kulový kohout, s otvorem M10x1 pro měř	Bez merača tepla
3 Prívod		R206B-1 Vyvažovací ventil s vypouštěním		R851T - Kulový kohout, s otvorem M10x1 pro měř	Bez merača tepla
4 Prívod		R206B-1 Vyvažovací ventil s vypouštěním		R851T - Kulový kohout, s otvorem M10x1 pro měř	Bez merača tepla
5 Prívod		R206B-1 Vyvažovací ventil s vypouštěním		R851T - Kulový kohout, s otvorem M10x1 pro měř	Bez merača tepla
6 Prívod		R206B-1 Vyvažovací ventil s vypouštěním		R851T - Kulový kohout, s otvorem M10x1 pro měř	Bez merača tepla
7 Prívod		R206B-1 Vyvažovací ventil s vypouštěním		R851T - Kulový kohout, s otvorem M10x1 pro měř	Bez merača tepla
1 Späťotok	R206C-1 Automatický regulátor diferenčního tlaku, s otvory pro měřící vsuvky (5-30kPa) DN				Bez merača tepla
2 Späťotok	R206C-1 Automatický regulátor diferenčního tlaku, s otvory pro měřící vsuvky (5-30kPa) DN				Bez merača tepla
3 Späťotok	R206C-1 Automatický regulátor diferenčního tlaku, s otvory pro měřící vsuvky (5-30kPa) DN				Bez merača tepla
4 Späťotok	R206C-1 Automatický regulátor diferenčního tlaku, s otvory pro měřící vsuvky (5-30kPa) DN				Bez merača tepla
5 Späťotok	R206C-1 Automatický regulátor diferenčního tlaku, s otvory pro měřící vsuvky (5-30kPa) DN				Bez merača tepla
6 Späťotok	R206C-1 Automatický regulátor diferenčního tlaku, s otvory pro měřící vsuvky (5-30kPa) DN				Bez merača tepla
7 Späťotok	R206C-1 Automatický regulátor diferenčního tlaku, s otvory pro měřící vsuvky (5-30kPa) DN				Bez merača tepla

Skrinka : Skříň rozdělovače do zdi R500Y 1200x680-760x110+160

Armatúry (okruhy): Dodatočné ventily, RDT a merače tepla na okruhoch

6. Dimenzovanie sústav

6.1. Výpočet sústavy s rozdeľovačmi osadenými zmiešavacou sadou s čerpadlom ★

Pri vložení sady so zmiešavacou armatúrou s čerpadlom na ľavú alebo pravú stranu rozdeľovača, výpočet zohľadní čerpadlo v sade a hydraulicky oddelí okruhy na primárny okruh a sekundárny.

6.2. Zadanie vlastnej teploty späťotoky zvlášť pre vykurovanie a chladenie

Pri dimenzovaní sústav, si program odpamätá užívateľom zadanú teplotu späťotoky zvlášť pre chladenie a vykurovanie. (v starších verziách sa dala zadať len jedna hodnota a bolo ju nutné vždy pre výpočtom prepísať)

6.3. Možnosť zadať požadovaný prietok pre päť vetvy

V okne "Dimenzovanie potrubí", v záložke „Päť vetiev“ môžete zadať požadovaný prietok (prepísaním čísla v bunke), ktorý má byť dosiahnutý na päť vetvy. Napríklad ak dáte päť vetvy na vývod z rozdeľovača . môžete takto určiť presný požadovaný prietok na vývode z rozdeľovača. Program upraví dt na koncových telesách tak, aby sa na päť vetvy tento prietok dosiahol.

6.4. Možnosť zadať požadovaný prietok pre každý okruh

V okne "Dimenzovanie potrubí", v záložke „Celkový súhrn výsledkov“ môžete nastaviť vami požadovaný celkový prietok pre okruh (prepísaním čísla v bunke). Užitočné pri napr. vyladovaní systémov pre stropné vykurovanie a chladenie, ladenie zostatkových tlakov.

6.5. Zobrazenie prietoku na zelených koncových uzloch

V popise v projekte k zeleným koncovým uzlom je možné zobraziť aj aktuálnu hodnotu prietoku uzlom.

6.6. Zobrazenie typu pripojených potrubí na VT (okruhy) a ZP v "info bubline"

V „info bubline“ sa zobrazí presný názov a typ potrubia na ktoré je teleso pripojené na prívode a späťotoky. Informácia pre kontrolu či je element pripojený na správne potrubie

6.7. Zobrazenie názvu rozdeľovača vo výpočte pre zelené koncové uzly

Pre zelené koncové uzly sa vo výpočtovom okne "Dimenzovanie potrubí" zobrazí názov rozdeľovača a číslo okruhu, na ktorý je uzol pripojený. V staršej verzii táto informácia pre zelené uzly nebola.

6.8. Zobrazenie názvu rozdeľovača a čísla okruhu na ktorý je pripojené teleso v záložke: "Koncové telesá VT"

Vo výpočtovom okne "Dimenzovanie potrubí" v záložke „Koncové telesá VT“ sa zobrazuje názov rozdeľovača a číslo okruhu na ktorý je teleso pripojené. V staršej verzii táto informácia nebola.

7. VODOVOD

7.1. Nový presnejší výpočet cirkulácie teplej vody ★

Na rozdiel od staršieho výpočtu, sa pre nový výpočet stanovujú okrajové podmienky minimálna a maximálna výpočtová rýchlosť, podľa platnej normy. Výpočet potom navrhuje také DN aby sa tieto rýchlosti neprekročili v žiadnom úseku.

Pre dodržanie okrajových podmienok rýchlostí sa posudzujú prietoky v celej sústave rozvetveného cirkulačného potrubia tak, aby ani v jednom úseku neboli rýchlosti mimo stanovených limitov.

Výpočet ďalej pri návrhu dimenzií a výpočte prietokov zohľadňuje aj pokles teploty vody v cirkulačnom potrubí.

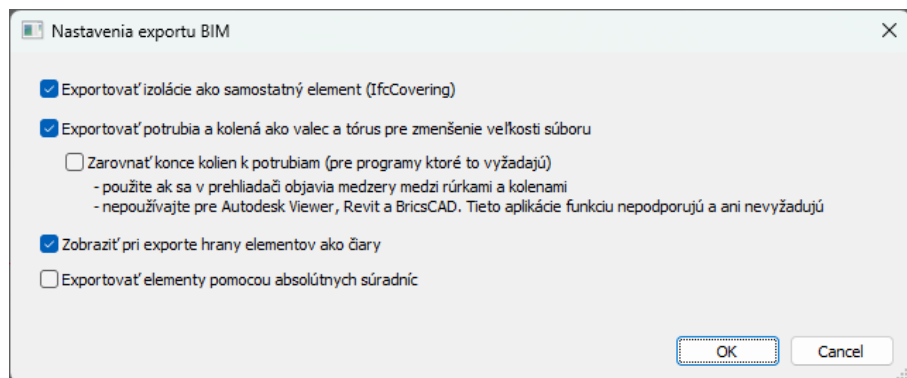
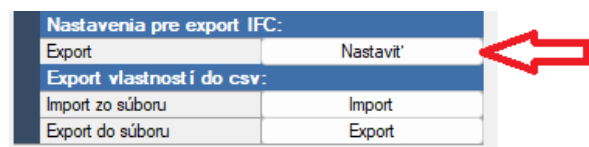
Cirkulácia			
Minimálna rýchlosť (Cirkulácia):	vc =	0.5 m/s	Zvoliť
Maximálna rýchlosť (Cirkulácia):	vc _{MAX} =	1 m/s	
Teplota okolitého vzduchu:	t _{vz} =	20 °C	
Povolený pokles teploty na okruhu TV, medzi teplotou na výstupe z ohrievača a začiatkom cirkulačného okruhu	Δ T =	3 K	Zvoliť

8. BIM

Možnosť nastavenia parametrov pre export do IFC

Vo verzii 13 pribudla možnosť upraviť niekoľko parametrov pre vytvorenie exportu do IFC.

Okno pre nastavenie týchto parametrov otvoríte kliknutím na tlačidlo "Nastaviť" v odstavci "Nastavenia pre export do IFC" v ľavom zozname vlastností.



8.1. IFC – Výrazne znížená veľkosť súboru IFC na 33 % ★

Nová verzia má vylepšený export geometrií potrubí a kolien, čím sa podarilo znížiť veľkosť IFC súboru až na 33 % pôvodnej veľkosti. Napríklad IFC súbor súčasnej veľkosti 100 MB nová verzia zníži po exporte na 33 MB.

(*"Exportovať potrubia a kolená ako valec a tórus pre zmenšenie veľkosti súboru"*)

8.2. IFC – Export izolácií na potrubí ako samostatný objekt IFC

Možnosť zapnúť export izolácií na potrubí ako samostatný 3D objekt IFC, alebo len ako dáta v rámci potrubia.

(*"Exportovať izolácie ako samostatný element (IfcCovering)"*)

8.3. Možnosť vypnúť export hrán objektov

Pre ďalšie zníženie veľkosti súboru IFC v prípade potreby, je možné zjednodušiť grafický výstup vypnutím hrán objektov.

(*"Zobraziť pri exporte hrany elementov ako čiary"*)

8.4. Možnosť prepínanie exportu elementov do absolútnych alebo relatívnych súradníc

Pre presné načítanie IFC do iných programov je možné prepočítať súradnice vzhľadom k nule, alebo ako relatívne k referenčnému bodu. Táto voľba je v závislosti od požiadavky a závisí aké súradnice použil hlavný architekt projektu.

("Exportovať elementy pomocou absolútnych súradníc")

8.5. IFC – Úprava referenčného bodu aj pre relatívne súradnice

Úprava možností exportu IFC tak, aby sa dal použiť referenčný bod.

Vďaka tomu budú IFC súbory lepšie podporované v rôznych programoch na prehliadanie a úpravu IFC.

8.6. IFC – Doplnenie jednotiek do exportu pre externé programy (napr. CENKROS) ★

Pridanie exportu jednotiek podľa štandardu IFC. Tým sa zabezpečila lepšia spolupráca s nástrojmi, ktoré IFC súbory analyzujú.

Napríklad umožňuje použiť export IFC pre ďalšiu prácu v programe Cenkros.

Chýba Vám export do programu Cenkros ?

IFC teraz túto možnosť prináša späť, s oveľa väčšími možnosťami.