

Seznam funkcí TechCON X (verze 12.0)

1. Nové funkce pro rychlejší práci v programu

Následující funkce výrazně urychlují kreslení potrubí a práci s projektem – přibližování, posouvání pohledu. Zajistí komfortní a plnohodnotnou práci na velkých i středně velkých projektech.

1.1. Kreslení entit v projektu (nezávislé na velikosti projektu) – v reálném čase (zrychlené o 100 %)

Zadávání (kreslení) entit v programu (potrubí, okruhů, stěn apod.) ve verzi 12 již není závislé na velikosti projektu nebo DXF. Optimalizací kreslicích funkcí bylo zajištěno, že kreslení v malém nebo libovolně velkém projektu je vždy stejně rychlé. (ve starších verzích byla po každém kliknutí pauza, která se s velikostí projektu prodlužovala čímž bylo kreslení komplikovanější).

1.2. Posouvání projektu (PAN) – v reálném čase (zrychlené o 100 %)

Posouvání projektu bylo s jeho narůstající velikostí stále více pomalejší a skokové (trhanější). U větších projektů bylo náročné posouvání už i při zobrazení jednoho podlaží. Optimalizace funkce zajistila, že rychlost posouvání je vždy v reálném čase bez ohledu na velikost projektu.

1.3. Přibližování a vzdalování projektu kolečkem myši (ZOOM interactive) – výrazně zrychlené při větších projektech

Přibližování a vzdalování projektu bylo s jeho narůstající velikostí stále více pomalejší. Optimalizace funkce zajistila, že přibližování a vzdalování je rychlejší, což zajistí komfortní používání této funkce i na velkých projektech.

1.4. Rotace pohledu v axonometrii – výrazně zrychlené při větších projektech

Rotace pohledu projektu byla s jeho narůstající velikostí stále více pomalejší. Tato funkce se nejčastěji používá při ladění výpočtu a napojení potrubí na celém schématu soustavy při zobrazení všech podlaží. U větších projektů však byla v takovém případě téměř nepoužitelná a u středních projektů velmi těžkopádná.

***1.5. Nastavení citlivosti kolečka myši pro funkci přibližování a vzdalování projektu (ZOOM interactive)**

Změnou citlivosti kolečka myši můžete také výrazně zrychlit přibližování a vzdalování projektu. Snížením citlivosti kolečka myši se bude projekt zvětšovat po větších skocích.

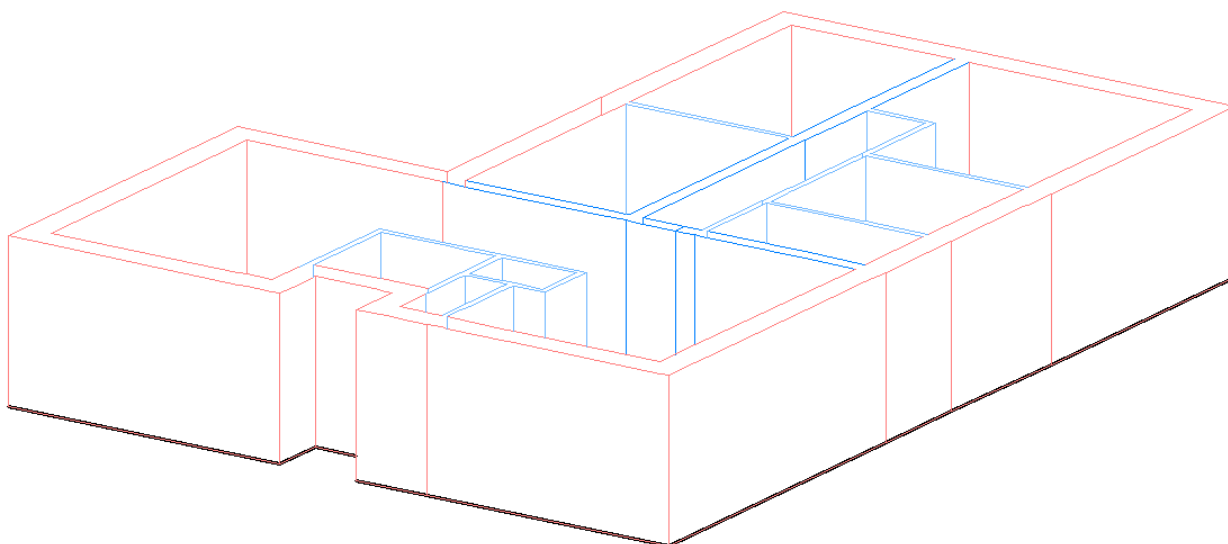
*2. Tepelné ztráty - NOVÝ SYSTÉM

2.1. Výrazně rychlejší výpočet tepelných ztrát – výpočet je zrychlený o 70 % až 90 %

Díky optimalizaci výpočtů se výpočet tepelných ztrát větších objektů velmi výrazně zrychlil.

2.2. Nový způsob zadávání stěn – výrazné urychlení

V nové verzi nejprve zakreslíte podlahy všech místností, následně zakreslíte obvod celé budovy. Program sám vygeneruje obvodové stěny a příčky. V další fázi už jen nastavíte stěnám typ konstrukce. Nastavení typu konstrukce je možné také automaticky nebo hromadně podle jejich tloušťek. **Tímto způsobem zadáte stěny spolu s místnostmi pro rodinný dům, jako je na obrázku, za pouhé 4 minuty!**



2.3. Nový způsob zadávání místností a jejich označení v projektu

V nové verzi nejprve zakreslíte podlahu místnosti a vyplníte její název a parametry. Ve středu podlahy se vytvoří tabulka s teplotou a názvem místnosti. Po kliknutí na tabulku se označí všechny konstrukce patřící místnosti a vyplní se její údaje v pravém okně.

2.4. Nový způsob kopírování a přesunutí místností v projektu

Při funkci “Kopírovat” nebo “Přesunout”, stačí kliknout na tabulku místnosti v projektu a označí se všechny její konstrukce. Následně je přesuneme is tabulkou na nové místo.

2.5. Rychlá změna typu konstrukce při při zadávání

Při zadávání konstrukce stačí stisknout kombinaci kláves CTRL+A (nebo pravým tlačítkem myši otevřít menu) au kurzoru se zobrazí seznam typů konstrukcí pro výběr.

2.6. Možnost vypnout uchycování křivek pro vytváření stěn

Po vypnutí uchycení křivek se deaktivuje vytváření stěn podle křivek.

*3. Dimenzování potrubních rozvodů – NOVÝ SYSTÉM

Zcela nové výpočetní okno: DIMENZOVÁNÍ POTRUBÍ

Vstupte s námi do nové dimenze návrhu topných a chladicích soustav.

Okno pro dimenzování potrubí bylo zcela inovováno.

Oproti starší verzi programu nabízí úplný přehled o stavu soustavy a zobrazuje mnohem větší množství výpočetních hodnot. Máte dokonalý přehled chyb v soustavě, které je třeba vyřešit a také přehled o všech dostupných hodnotách výpočtu.

Přehled o výpočtu je rozdělen přehledně do následujících záložek:

3.1. Záložka: Celkový souhrn výsledků:

Dimenzování

SouborBilanceNávrh izolaceUpozorněníNastaveníJednotky

Celkový souhrn výsledkůPodrobné výsledky místnostíVětevVývažovací a regulační ventilyVentily na koncových tělesech (OT)Koncová tělesa (OT)

Rozdělovač Výměnková stanice Čerpadlová skupina	Těleso	Číslo okruhu	Větev	Výkon Q [W]	Průtok Mh [kg/h]	tpřiv [°C]	tzpát [°C]	Tepl. spád Δt [K]	Celková tlaková ztráta ΔPc [Pa]	Vztlak [Pa]	Potřebný tlak Hpotr [Pa]	Dispozič... H [Pa]	Přebytečný tlak ΔPr [Pa]	Vývaž... ventily skrcení ΔPš,VV [Pa]	OT přívod skrcení ΔPš [Pa]	OT spáte... skrcení ΔPš [Pa]	OT přívod ΔPv [Pa]	OT spát... ΔPv [Pa]	Zbytkov... ΔPdif [Pa]
(1. NP) 3-1. IVAR, S4	3.1 - Izba1 : RADIK KLASIK 22 6/08 - J	* 1	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	165142	403	164739	164739	0	0	0	0	3107	813	0	
	3.1 - Izba1 : RADIK KLASIK 22 6/08 - A	2 V 1	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	61681	403	61278	164739	103461	97749	0	5368	3107	6181	344	
	1. NP : Rozdělovač HLV SX pre vykurovacie rozvody H	3 V 1	9401	808.4	75.0	65.0	10.00	57510	127	57383	164739	107356	97749	0	0	0	0	9607	
RZ 1 - 1. NP (4/1)	1.1 - Izba1 : RADIK KLASIK 22 6/08 - E	4 V 1	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	62771	131	62640	164739	102099	97749	0	3883	3107	4695	467	
RZ 1 - 1. NP (4/1)	1.1 - Izba1 : RADIK KLASIK 22 6/08 - D	5 V 1	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	62533	131	62402	164739	102337	97749	0	4549	3107	5362	39	
RZ 1 - 1. NP (4/1)	1.1 - Izba1 : RADIK KLASIK 22 6/08 - C	6 V 1	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	62670	131	62539	164739	102200	97749	0	4549	3107	5362	-98	
RZ 1 - 1. NP (4/2)	1.2 - Izba2 : RADIK 22 VK 6/08 - C	7 V 1	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	62245	131	62174	164739	102625	97749	4627	0	7106	637	249	
RZ 1 - 1. NP (4/2)	1.1 - Izba1 : RADIK KLASIK 22 6/08 - B	8 V 1	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	62671	131	62540	164739	102199	97749	0	4549	3107	5362	-99	
RZ 1 - 1. NP (4/2)	1.2 - Izba2 : RADIK 22 VK 6/08 - A	9 V 1	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	62081	131	62010	164739	102789	97749	4925	0	7404	637	115	
RZ 1 - 1. NP (4/2)	1.2 - Izba2 : RADIK 22 VK 6/08 - B	10 V 1	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	62183	131	62112	164739	102688	97749	4925	0	7404	637	14	
	1.1 - Izba1 : RADIK KLASIK 22 6/08 - A	11 V 1	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	61069	131	60938	164739	103801	97749	3207	2488	6313	3301	357	
	1.1 - Izba1 : RADIK KLASIK 22 6/08 - F	12 V 1	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	61077	131	60946	164739	103793	97749	3207	2488	6313	3301	349	
	2.1 - Izba1 : RADIK KLASIK 22 6/08 - E	13 V 1	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	63695	267	63428	164739	101311	97749	0	3333	3107	4146	229	
	2.1 - Izba1 : RADIK KLASIK 22 6/08 - B	14 V 1	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	62368	267	62101	164739	102638	97749	0	4549	3107	5362	340	
	2.1 - Izba1 : RADIK 22 VK 6/08 - A	15 V 1	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	61853	267	61647	164739	103153	97749	5242	0	7721	637	162	
	2.1 - Izba1 : RADIK 22 VK 6/08 - B	16 V 1	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	62013	267	61807	164739	102993	97749	5242	0	7721	637	2	
	2.1 - Izba1 : RADIK 22 VK 6/08 - C	17 V 1	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	62390	267	62183	164739	102617	97749	4627	0	7106	637	241	
	2.1 - Izba1 : RADIK KLASIK 22 6/08 - D	18 V 1	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	63457	267	63190	164739	101549	97749	0	3333	3107	4146	467	
	2.1 - Izba1 : RADIK KLASIK 22 6/08 - C	19 V 1	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	63594	267	63327	164739	101412	97749	0	3333	3107	4146	330	
	2.1 - Izba1 : RADIK KLASIK 22 6/08 - A	20 V 1	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	61505	267	61238	164739	103501	97749	3207	2488	6313	3301	57	
	2.1 - Izba1 : RADIK KLASIK 22 6/08 - F	21 V 1	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	61513	267	61245	164739	103494	97749	3207	2488	6313	3301	50	
	3.1 - Izba1 : RADIK KLASIK 22 6/08 - E	22 *V 1	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	64032	403	63629	164739	101110	97749	0	3333	3107	4146	28	
	3.1 - Izba1 : RADIK KLASIK 22 6/08 - B	23 V 1	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	62705	403	62302	164739	102437	97749	0	4549	3107	5362	139	
	3.1 - Izba1 : RADIK 22 VK 6/08 - A	24 V 1	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	62190	403	61848	164739	102952	97749	4925	0	7404	637	278	
	3.1 - Izba1 : RADIK 22 VK 6/08 - B	25 V 1	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	62350	403	62008	164739	102792	97749	4925	0	7404	637	118	
	3.1 - Izba1 : RADIK 22 VK 6/08 - C	26 V 1	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	62727	403	62384	164739	102415	97749	4627	0	7106	637	40	
	3.1 - Izba1 : RADIK KLASIK 22 6/08 - D	27 V 1	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	63794	403	63391	164739	101348	97749	0	3333	3107	4146	266	
	3.1 - Izba1 : RADIK KLASIK 22 6/08 - C	28 V 1	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	63931	403	63528	164739	101211	97749	0	3333	3107	4146	129	
	3.1 - Izba1 : RADIK KLASIK 22 6/08 - F	29 V 1	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	61689	403	61286	164739	103453	97749	0	5368	3107	6181	336	
	3. Zdroj : 1. PP : MEIBES MK (DN 25) - směřovaný okru	30 *V 2	3500	200.7	75.0	60.0	15.00	26862	110	26752	164739	137987	137261	0	0	0	0	726	
	3.1 - Izba1 : RADIK KLASIK 22 6/08 - H	31 V 3	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	9957	403	9554	164739	155185	151810	0	3333	3107	4146	42	
	1.2 - Izba2 : RADIK KLASIK 22 6/08 - A	32 V 3	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	9175	131	9044	164739	155695	151810	0	3883	3107	4695	2	
	1.2 - Izba2 : RADIK KLASIK 22 6/08 - B	33 V 3	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	9183	131	9052	164739	155687	151810	0	3883	3107	4695	-6	
	2.1 - Izba1 : RADIK KLASIK 22 6/08 - H	34 V 3	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	9876	267	9609	164739	155130	151810	0	2875	3107	3687	445	
	2.1 - Izba1 : RADIK KLASIK 22 6/08 - I	35 V 3	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	9884	267	9617	164739	155122	151810	0	2875	3107	3687	437	
	3.1 - Izba1 : RADIK KLASIK 22 6/08 - I	36 *V 3	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	9965	403	12895	164739	155177	151810	0	3333	3107	4146	34	
	2. Zdroj : 1. NP : IVAR, SAT+HL (bez skříně)	37	64029	1358.1	75.0	34.5	40.54	140169	125	140044	164739	24695	0	0	0	0	0	24695	
	3.1 - Izba1 : RADIK KLASIK 22 6/08 - K	38 V 4	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	10656	403	10253	164739	154486	151810	900	1615	4006	2427	162	
(1. NP) 3-1. IVAR, S4	1.2 - Izba2 : RADIK KLASIK 22 6/08 - C	39	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	164796	131	164665	164739	74	0	0	39	3107	851	35	
(1. NP) 3-1. IVAR, S4	2.1 - Izba1 : RADIK KLASIK 22 6/08 - C	40	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	164981	267	164714	164739	25	0	0	0	3107	813	25	
	1.2 - Izba2 : RADIK KLASIK 22 6/08 - D	41 V 4	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	9874	131	9743	164739	154996	151810	0	2875	3107	3687	311	
	1.2 - Izba2 : RADIK KLASIK 22 6/08 - E	42 V 4	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	9882	131	9750	164739	154988	151810	0	2875	3107	3687	304	
	2.1 - Izba1 : RADIK KLASIK 22 6/08 - K	43 V 4	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	10575	267	10308	164739	154431	151810	0	2488	3107	3301	133	
	2.1 - Izba1 : RADIK KLASIK 22 6/08 - L	44 *V 4	1343	115.5	75.0	65.0	10.00	10583	267	10316	164739	154423	151810	0	2488	3107	3301	125	

Přehled úseků (ESC)

Vyladit ΔPdif

Editace ventilů na OT

Vyměnit ventil

Změnit nastavení ventilu

Seznam ventilů na okruhu:

Č.	Úsek	Výrobce	Název ventilu	R	Nast. ventilu	kv	Mh [kg/h]	ΔPmin [Pa]	ΔPmax [Pa]	ΔPv [Pa]	ΔPš [Pa]	ΔPdif [Pa]	x
1	Úsek: 101 (OT)	IMI Hydronic Engineering - HEIMEIER	V-exakt II priamy (s hlaviciou) DT 15 1/2" - DN 15	---	8 Ottv.	0.670	115.5	2500	15000	3107	0	27	
2	Úsek: 30	HONEYWELL	Kombi 2 plus regulačný vyvažovací ventil s meracími konektormi kvs	---	3.52	2.580	3118.1	1000	200000	152734	97749	27	
3	Úsek: 102 (OT)	IMI Hydronic Engineering - HEIMEIER	Regulux priamy DARE 15 1/2" - DN 15	R	1.80	0.580	115.5	0	20000	4146	3333	27	

PřepočítatChybové hlášení

OKZrušit

➤ **V záložce Celkový souhrn výsledků** jsou zobrazeny přehledně v řádcích všechny okruhy soustavy. V posledním sloupci okamžitě vidíte který okruh má velký zbytkový tlak, což znamená, že je potřeba jej vyregulovat. Pokud okruh prochází rozdělovačem, výměňkovou stanicí nebo čerpadlovou sestavou, informace se zobrazí v prvním sloupci.

Pro okruhy se zobrazuje mnoho nových údajů, což výrazně zjednodušuje analýzu při vyregulování, jako jsou:

- Potřebný tlak pro okruh** - tlak který je nutný k překonání celkové tlakové ztráty třením v potrubí a vřazenými odpory, plus tlakové ztráty škrcením na ventilech (které je nutné k zajištění minimální ztráty na ventilu).
- Přebytečný tlak** - t.j. celkový tlakový přebytek, který je nutno na okruhu vyregulovat (seškrtnit).
- Škrcení na vyvažovacích ventilech a ventilech koncových těles** - dává okamžitý přehled o stavu každého ventilu
- Celková ztráta na ventilech koncových těles** – dává okamžitý přehled, které ventily splňují podmínku minimálního tlaku.

Okruh se často nedá vyregulovat z důvodu, že ventil dosáhl některého hraničního stavu a je nutné navrhnout řešení. Proto program posuzuje stav ventilů a ve sloupcích se barevně, s podrobným popisem zvýrazní buňka, v případě:

- pokud ventil dosáhl maximální hodnoty škrcení a nedokáže proto seškrtnit potřebný tlak
- pokud ventil nemůže použít menší hodnotu nastavení (větší škrcení) nebo by překročil maximální povolenou tlakovou ztrátu
- pokud ventil nedosáhl potřebnou minimální tlakovou ztrátu (nemá vyhovující autoritu)

Ve spodní části okna je seznam všech ventilů, které jsou na okruhu, se všemi výpočetními údaji
Výměna ventilu – ventil můžete přímo zde ve výpočtu okamžitě za vyměnit jiný.

3.2. Záložka: Větvě:

:: Výpočetní větev - NOVINKA:
V nové verzi můžete vložit na potrubí nový uzel **Pata větve**. Od tohoto uzlu budou všechny okruhy sdruženy do jedné výpočetní větve. **Pata větve** je fakticky jako zdroj, od kterého program dimenzuje okruhy které v ní začínají. Tímto novým způsobem můžete rozdělit soustavu přehledně na výpočetní větve a vyregulovat každou samostatně. **Verze 12 však nabízí mnohem víc.** **Program dokáže zanalyzovat soustavu a sám navrhnout umístění paty větvi, přesně na ty kruhy, které to vyžadují.**

➤ **V záložce Větvě** jsou zobrazeny paty větví (výpočetní větve), do kterých jsou okruhy seskupeny. Pro každou patu větve je zobrazen (tak jako pro okruh v první záložce) **Potřebný tlak pro větev**, **Dispoziční tak na patě větve**, **Přebytečný tlak na větvi** - t.j. celkový tlakový přebytek, který je nutno na patě větve vyregulovat (seškrtnit), **Škrcení na vyvažovacích ventilech a ventilech koncových těles na větvi** a v posledním sloupci **zůstatkový (nevregulovaný) tlak na větvi**.

Na pravé straně je přehled všech okruhů na dané větvi s vyznačením jejich zbytkových tlaků. Ve spodní části okna je seznam všech ventilů na zvoleném okruhu větve, se všemi výpočetními údaji.

Dimenzování

SouborBilanceNávrh izolaceUpozorněníNastaveníJednotky

Celkový souhrn výsledkůPodrobné výsledky místnostíVětevVyvažovací a regulační ventilyVentily na koncových tělesech (OT)Koncová tělesa (OT)

Větev	Výkon na patě ... Q _{p,v} [W]	Průtok Mh [kg/h]	tpřív na patě ... tp,pv [°C]	tzpát na patě ... ts,pv [°C]	Tepl. spád na patě ... Δt _{p,v} [K]	Celková tlaková ztráta větve ΔP _{c, v} [Pa]	Vztlak větve [Pa]	Potřebný tlak větve H _{potr,v} [Pa]	Dispoziční ... H _{p,v} [Pa]	Přebytečný tlak na větvi ΔP _{pr,v} [Pa]	Celková vyregulovaná ztráta větve ΔP _{c-vyreg,v} [Pa]	Vyvažovací ventily škrcení ΔP _{š,VV} [Pa]	OT přívod škrcení ΔP _š [Pa]	OT spátečka škrcení ΔP _š [Pa]	Zbytkový... ΔP _{di,f,v} [Pa]
1.Zdroj: (1. PP) Logano plus GB 402 - 320 : H=164739 Pa; tpřív=75.0 °C; tzpát=58.1 °C															
V 1	36261	3118.1	75.0	65.0	10.00	62855	317	62538	163648	101110	163620	97749	0	3333	27
V 2	3500	200.7	75.0	60.0	15.00	25317	24	25293	163280	137987	162554	137261	0	0	726
V 3	8058	692.9	75.0	65.0	10.00	8036	314	11055	162899	155177	162865	151810	0	3333	34
V 4	8058	692.9	75.0	65.0	10.00	7868	181	7687	162110	154423	161985	151810	0	2488	125
2.Zdroj: (1. NP) 3-1. TVAR.SAT-HL (bez skříně) : H=45506 Pa; tpřív=75.0 °C; tzpát=34.5 °C															
3.Zdroj: (1. PP) 2-2. MEIBES HK (DN 25) - směšovaný okruh, MIX kv=7,2 (levé provedení) Wilo Stratos Pico 25/1-6 : H=5294 Pa; tpřív=75.0 °C; tzpát=60.0 °C															

Okrupy na větvi:

Okruh	ΔP _{di,f} [Pa]
Okruh 2	344
Okruh 3	9607
Okruh 4	467
Okruh 5	39
Okruh 6	-98
Okruh 7	249
Okruh 8	-99
Okruh 9	115
Okruh 10	14
Okruh 11	357
Okruh 12	349
Okruh 13	229
Okruh 14	340
Okruh 15	162
Okruh 16	2
Okruh 17	241
Okruh 18	467
Okruh 19	330
Okruh 20	57
Okruh 21	50
* Okruh 22	28
Okruh 23	139
Okruh 24	278
Okruh 25	118
Okruh 26	40
Okruh 27	266
Okruh 28	129
Okruh 29	336

Přehled větví a úseků (ESC)

Zobrazit paty větví na soustavě

Návrh větví a ventilů pro vyvážení okruhů

Vyladit ΔP_{di,f}

Seznam ventilů na nejnepriznivějším okruhu větve: Okruh 22

Č.	Úsek	Výrobce	Název ventilu	R	Nast. ventilu	kv	Mh [kg/h]	ΔP _{min} [Pa]	ΔP _{max} [Pa]	ΔP _v [Pa]	ΔP _š [Pa]	ΔP _{di,f} [Pa]	x
1	Úsek: 101 (OT)	IMI Hydronic Engineering - HEIMEIER	V-exakt II priamy (s hlavickou) DT 15 1/2" - DN 15	--	8 Otv.	0.670	115.5	2500	15000	3107	0	27	
2	Úsek: 30	HONEYWELL	Kombi 2 plus regulační vyvažovací ventil s meracími konektory kvs			3.52	2.580	3118.1	1000	200000	152734	97749	
3	Úsek: 102 (OT)	IMI Hydronic Engineering - HEIMEIER	Regulux priamy DARE 15 1/2" - DN 15	R		1.80	0.580	115.5	0	20000	4146	3333	

Edice ventilů na OT

Vyměnit ventil

Změnit nastavení ventilu

PřepočítatChybové hlášení

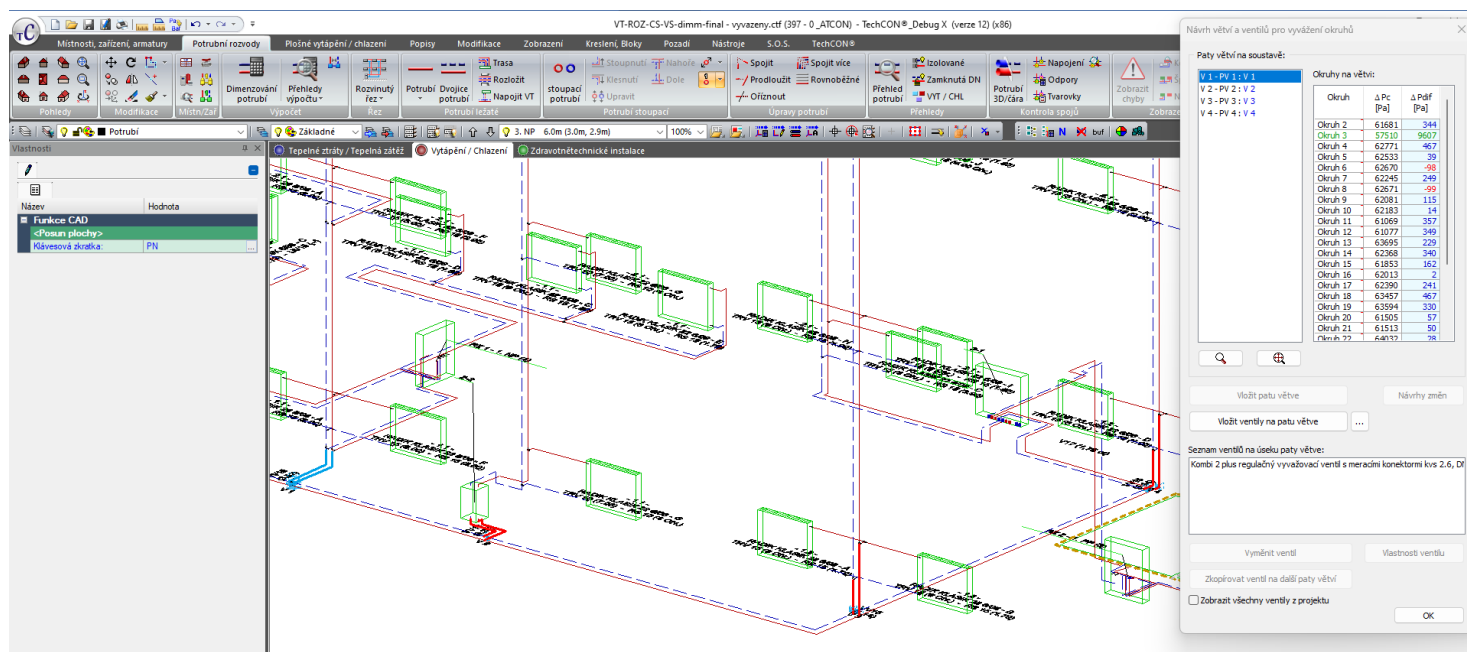
OKZrušit

:: Automatický návrh větví

Funkce provede analýzu soustavy a sama navrhne místa, na která je třeba vložit paty větví pro vyregulování soustavy.

Následně program sám automaticky vloží na potrubí uzly pro všechny navržené paty větví.

Po zvolení ventilu v dalším kroku, jej program také sám automaticky vloží na všechny paty větví.



3.3. Záložka: Vyvažování a regulační ventily:

Celkový souhrn výsledků																	
Rozdělovač	Výrobce	Název ventilu	DN	S	Seznam okruhů	Větev	Nast. ventilu	kv	Mh	ΔPmin	ΔPmax	ΔPv	ΔPš	Poměr nast...	Autorita ventilu	RDT ΔPdif	ΔPdif
Výměnková stanice														(0-za... (1-otev)	Pv	Poř. [kPa]	[Pa]
1.Zdroj: (1. PP) Logano plus GB 402 - 320 : H=164739 Pa; tpřív=75.0 °C; tzpát=58.1 °C																	
	HONEYWELL	Kombi 2 plus regulační vyvažovací ventil s meracími konektory k	DN 15		*44 (38)	V 4	1.14	0.570	692.9	1000	200000	154525	151810	0.13	0.94		125
	HONEYWELL	Kombi 2 plus regulační vyvažovací ventil s meracími konektory k	DN 15		*36 (31)	V 3	1.14	0.570	692.9	1000	200000	154525	151810	0.13	0.94		34
	HONEYWELL	Kombi 2 plus regulační vyvažovací ventil s meracími konektory k	DN 10		*30 (30)	V 2	3.20	0.162	200.7	1000	200000	159966	137261	0.38	0.97		726
	HONEYWELL	Kombi 2 plus regulační vyvažovací ventil s meracími konektory k	DN 15		*22 (2)	V 1	3.52	2.580	3118.1	1000	200000	152734	97749	0.60	0.93		27
RZ 1 - 1. NP (4/2)		Rozdělovač: vstup (Zpátečka)			*8 (7,8)	V 1	---	0.000	461.9	0	0	0	0				-99
RZ 1 - 1. NP (4/2)		Rozdělovač: výstup (Přívod)			*8 (7,8)	V 1	---	0.000	461.9	0	0	0	0				-99
RZ 1 - 1. NP (4/1)		Rozdělovač: vstup (Zpátečka)			*4 (4,5)	V 1	---	0.000	346.5	0	0	0	0				467
RZ 1 - 1. NP (4/1)		Rozdělovač: výstup (Přívod)			*4 (4,5)	V 1	---	0.000	346.5	0	0	0	0				467
2.Zdroj: (1. NP) 3-1. IVAR-SAT-HL (bez skříně) : H=45506 Pa; tpřív=75.0 °C; tzpát=34.5 °C																	
(1. NP) 3-1. IVAR-S4		V17 Výměnková stanice - Primární větev (jen směšování) -> V1			*3 (2,3)		1.75	0.240	72.0	0	100000	9145	8676	0.23	0.20		14776
RZ 2 - 1. PP (3/2)		Rozdělovač: vstup (Zpátečka)			*4 (4)		---	2.720	33.8	0	100000	16	0				15079
RZ 2 - 1. PP (3/2)		Rozdělovač: výstup (Přívod)			*4 (4)		14 %	0.540	33.8	0	100000	399	392	0.14	0.01		15079
RZ 2 - 1. PP (3/1)		Rozdělovač: vstup (Zpátečka)			*3 (3)		---	2.720	38.1	0	100000	20	0				14776
RZ 2 - 1. PP (3/1)		Rozdělovač: výstup (Přívod)			*3 (3)		14 %	0.540	38.1	0	100000	507	498	0.14	0.01		14776
3.Zdroj: (1. PP) 2-2. MEIBES MK (DN 25) - směšovaný okruh, MIX kv=7,2 (levé provedení) Wilo Stratos Pico 25/1-6 : H=5294 Pa; tpřív=75.0 °C; tzpát=60.0 °C																	

➤ V záložce Vyvažování a regulační ventily jsou přehledně zobrazeny všechny vyvažovací a regulační ventily na okruzích. Máte zde úplný přehled o každém ventilu. Tabulka zobrazuje všechna dostupná data k ventilu. Jako je Průtok, kv hodnota, Nastavení, Minimální a maximální povolená ztráta, aktuální celková ztráta a škrcení ventilem.

Navíc přibyl údaj poměr nastavení ventilu, který udává na kolik % je ventil otevřen.

Pokud hodnota 0 je zavřený a 1 otevřený, pak hodnota 0.3 znamená, že ventil je na 30% otevřený.

Dalším novým informativním údajem, je zobrazení autority ventilu, která je potřebná pro regulační ventily.

V případě regulátoru tlakové difference se zobrazuje i požadovaná a vypočtená tlaková difference za regulátorem.

Poslední sloupec nabízí přehled o tom, které ventily v projektu mají zablokované nastavení.

V této záložce můžete po označení více řádků hromadně měnit vlastnosti ventilů, zablokovat/odblokovat jim nastavení, uzamknout dimenzi ventilem nebo i vyměnit více ventilů najednou. Takto můžete snadno měnit data všem ventilům na soustavě.

Funkce umožňuje upravit pro zvolený typ ventilu nová rozšířená nastavení pro návrh:

Pro každou DN ventilu můžete zvolit, které hodnoty nastavení nesmí program používat. (např. při rozsahu nastavení od 1 do 10 určíte, že povolený rozsah bude jen od 3 do 8).

Pro ventil lze určit, o kolik dimenzí může být dimenze ventilu menší než je dimenze potrubí.

Pokud se jedná o regulační ventil, můžete pro ventil zapnout posouzení jeho autority v soustavě a zadat její požadovanou hodnotu. V takovém případě program vypočítá takové nastavení a DN ventilu, aby dosáhl požadované autority.

➤ *V záložce Ventily na koncových tělesech (VT)* jsou přehledně zobrazeny všechny ventily na koncových tělesech (např. radiátory). Záložka nabízí stejné možnosti jako výše zmíněná záložka *Vyvažování a regulační ventily*, včetně hromadné změny údajů a pokročilých nastavení pro ventily.

Zároveň máte komplexní přehled o tom, který ventil má zapnuto regulování tlaku. Tento údaj zde můžete snadno upravit.

Podrobný seznam všech ventilů vám poskytuje přehled o použitých ventilech, umožňuje rychlou kontrolu a jejich případnou výměnu.

5

3.5. Záložka: Koncová tělesa (VT):

- V záložce **Koncová tělesa (VT)** jsou přehledně zobrazena všechna koncová tělesa na okruzích (např. radiátory, stropní panely...). Záložka nabízí komplexní přehled o tělesech, jejich teplotním spádu, průtocích a výkonech. Účelem záložky je rychlá kontrola, zda nedošlo k přetopení nebo nedotápění tělesa oproti původně navrženému výkonu.

Je zde zobrazen navržený spád a výkon tělesa (na který jste navrhli těleso v okně **Vložit zařízení**) a skutečný spád a výkon tělesa po výpočtu. Pokud jste například navrhli těleso na spád 70/60 °C a při výpočtu jste upravili spád na 75/60 °C, výkon těles stoupne. V této záložce bude zobrazena odchylka výkonu o kolik W a o kolik procent tělesa přetápějí.

Velkým přínosem je možnost upravit přímo v této záložce i návrhový spád tím i návrhový výkon tělesa. (není tedy již nutné, pro takovou změnu opouštět výpočet a přecházet do okna **Vložit zařízení**)

Dimenzování

SouborBilanceNávrh izolaceUpozorněníNastaveníJednotky

Celkový souhrn výsledkůPodrobné výsledky místnostíVětvěVyvažovací a regulační ventilyVentily na koncových tělesech (OT)Koncová tělesa (OT)

Místnost	ti [°C]	Tepelná ztráta [W]	Výkon plošných systémů [W]	Požad. výkon těles [W]	Navržený výkon těles [W]	Skutečný výkon těles [W]	Celk... pokrytí [%]	Těleso	S	Okruh	Větev	Navržený teplotní spád (tpn/tsn) [°C]	Skutečný teplotní spád (tp/ts) [°C]	Tepl. spád Δt [K]	Průtok Mh [kg/h]	Navrž... výkon VT Qn [W]	Skutečný výkon ... Qot [W]	Odch. výkonu [W]	Odch. výkonu [%]	Tlaková. dif. na OT ΔPdif, ot [Pa]
1.Zdroj: (1. PP) Logano plus GB 402 - 320 : H=164739 Pa; tpřív=75.0 °C; tzpát=58.1 °C																				
1.1 - Izba1	20	1000	0	1000	9225	9225	100	RADIK KLASIK 22 (600/800) - E		4	V 1	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	467
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - D		5	V 1	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	39
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - C		6	V 1	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	-98
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - B		8	V 1	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	-99
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - A		11	V 1	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	357
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - F		12	V 1	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	349
1.2 - Izba2	20	1000	0	1000	10744	10744	100	RADIK 22 VK (600/800) - C		7	V 1	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	249
								RADIK 22 VK (600/800) - A		9	V 1	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	115
								RADIK 22 VK (600/800) - B		10	V 1	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	14
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - A		32	V 3	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	2
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - B		33	V 3	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	-6
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - C		39		75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	35
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - D		41	V 4	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	311
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - E		42	V 4	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	304
2.1 - Izba1	20	1000	0	1000	15940	15940	100	RADIK KLASIK 22 (600/800) - E		13	V 1	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	229
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - B		14	V 1	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	340
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - D		18	V 1	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	467
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - C		19	V 1	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	330
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - A		20	V 1	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	57
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - F		21	V 1	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	50
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - H		34	V 3	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	445
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - I		35	V 3	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	437
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - J		40		75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	25
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - K		43	V 4	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	133
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - L		44	V 4	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	125
2.1 - Izba1	20	1000	0	1000	4029	4029	100	RADIK 22 VK (600/800) - A		15	V 1	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	162
								RADIK 22 VK (600/800) - B		16	V 1	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	2
								RADIK 22 VK (600/800) - C		17	V 1	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	241
3.1 - Izba1	20	1000	0	1000	15940	15940	100	RADIK KLASIK 22 (600/800) - J		* 1		75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	0
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - A		2	V 1	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	344
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - E		22	V 1	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	28
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - B		23	V 1	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	139
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - D		27	V 1	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	266
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - C		28	V 1	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	129
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - F		29	V 1	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	336
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - H		31	V 3	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	42
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - I		36	V 3	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	34
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - K		38	V 4	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	162
								RADIK KLASIK 22 (600/800) - L		45	V 4	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	155
3.1 - Izba1	20	1000	0	1000	4029	4029	100	RADIK 22 VK (600/800) - A		24	V 1	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	278
								RADIK 22 VK (600/800) - B		25	V 1	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	118
								RADIK 22 VK (600/800) - C		26	V 1	75.0/65.0	75.0/65.0	10.00	115.5	1343	1343	0	100	40
2.Zdroj: (1. NP) 3-1. IVAR-SAT-HL (bez skříně) : H=45506 Pa; tpřív=75.0 °C; tzpát=34.5 °C																				
3.Zdroj: (1. PP) 2-2. MEIBES MK (DN 25) - směšovaný okruh, MIX kv=7,2 (levé provedení) Wilo Stratos Pico 25/1-6 : H=5294 Pa; tpřív=75.0 °C; tzpát=60.0 °C																				
1.1 - Izba1	20	1000	0	1000	9225	9225	100	RADIK KLASIK 22 (600/800) - G		2		70.0/60.0	70.0/60.0	10.00	100.4	1167	1167	0	100	866
2.1 - Izba1	20	1000	0	1000	15940	15940	100	RADIK KLASIK 22 (600/800) - G		3		70.0/60.0	70.0/60.0	10.00	100.4	1167	1167	0	100	365
Přehled úseků (ESC)																				
Seznam ventilů na tělese:																				
č.	Úsek	Výrobce	Název ventilu	R	Nast. ventilu	kv	Mh [kg/h]	ΔPmin [Pa]	ΔPmax [Pa]	ΔPv [Pa]	ΔPs [Pa]	ΔPdif [Pa]	x							
1	Úsek: 8 (OT)	IMI Hydronic Engineering - HEIMEIER	V-exakt II pramy (s hlavicou) V-exakt II pramy (s hlavicou) DT 15	---	8 Ott.	0.670	115.5	2500	15000	3107	0	0								
2	Úsek: 9 (OT)	IMI Hydronic Engineering - HEIMEIER	Regulux pramy Regulux pramy DARE 15 1/2" - DN 15	R	4,00 Ott.	1.310	115.5	0	20000	813	0	0								
Přepočítat														Chybové hlášení						
OK														Zrušit						

tpn / tsn

Δt

Editace ventilů na OT

Změnit nastavení ventilu

3.6. Záložka: Podrobné výsledky místností

- V záložce **Podrobné výsledky místností** naleznete původní výpočetní okno, které poskytuje podrobný přehled o jednotlivých úsecích a vřazených odporech každého okruhu.

I zde však došlo k některým změnám:

- Úseky přívodu a zpátečky jsou barevně rozlišeny (modrou a červenou barvou)
- Barevné zvýraznění úseku, na kterém jsou ventily se zablokováním nastavením
- Upozornění pokud je na úseku ventil který dosáhl maximálního možného škrcení ventilu

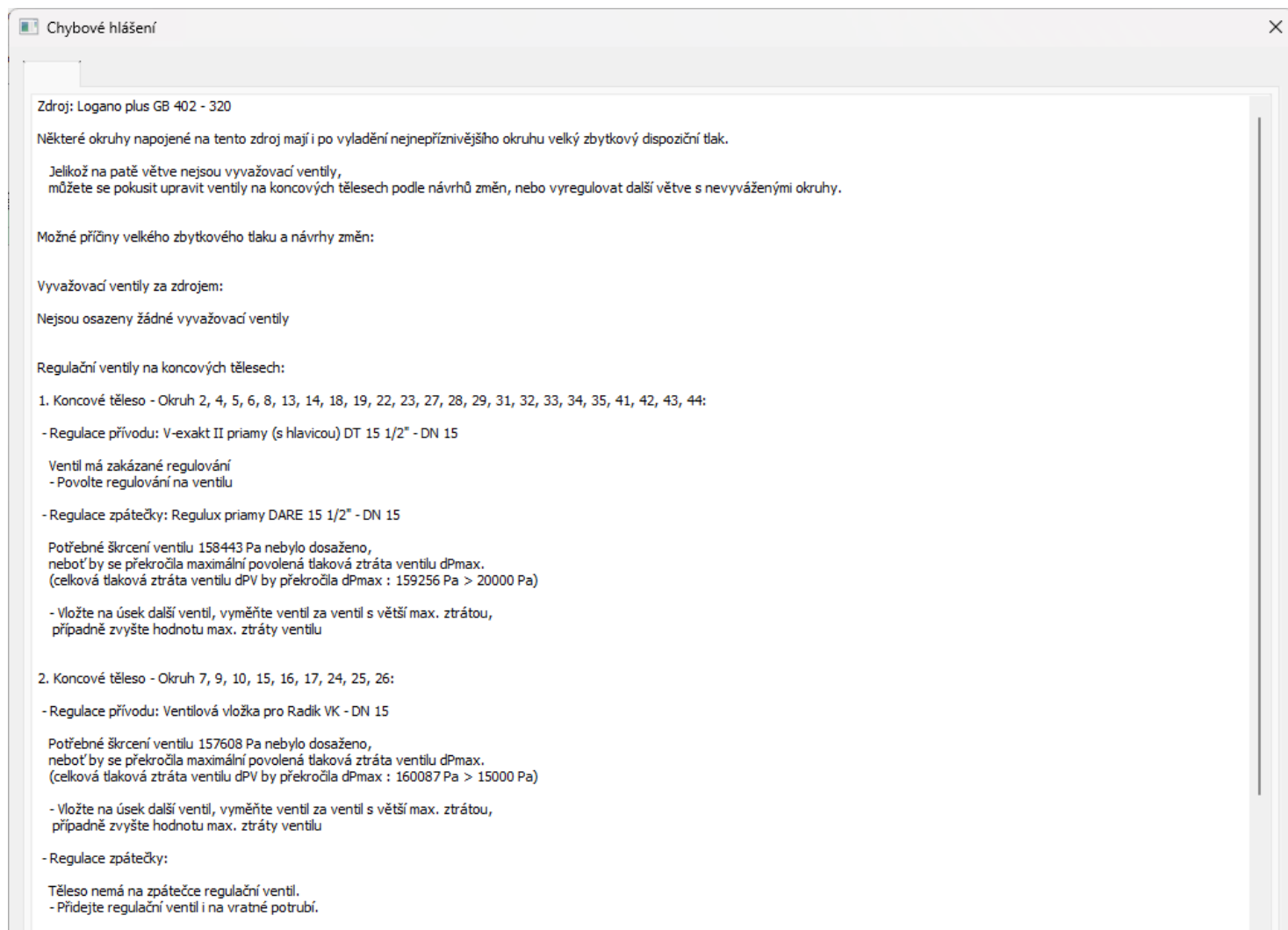
3.7. Vložení uzlu Pata větve manuálně na potrubí

Stejným způsobem jako žlutý výpočetní uzel, můžete vložit na potrubí uzel Pata větve, a takto rozdělit soustavu pro výpočet na jednotlivé větve přesně dle Vašich požadavků.

3.8. Analýza topné soustavy

Funkce **Návrh větví a ventilů pro vyvážení soustavy** v záložce **Větve**, zjednoduší návrh větších soustav, navrhne rozdělení soustavy na větve a poskytne návody na řešení problémů.

Funkce nejprve provede analýzu soustavy a vyhodnotí příčiny, proč nedošlo na okruzích k vyregulování tlaku. Tyto příčiny vypíše a zároveň navrhne i jejich řešení. Navrhne Vám dle situace buď úpravu nebo výměnu osazených ventilů. Druhou možností je, že navrhne vytvoření dalších větví, které po osazení ventily vyregulují zmíněné okruhy.



4. Dimenzování potrubních rozvodů - vylepšení

*4.1. Kontrola napojení okruhů

Pokud jsou v projektu chybně napojeny okruhy, chyby se zobrazí až na závěr výpočtu. U většího projektu však může trvat výpočet pár minut. Nová funkce pouze zkontroluje napojení okruhů a okamžitě zobrazí chybná napojení bez provedení výpočtu. Tímto lze velmi výrazně zkrátit čas při opravě chybných napojení okruhů.

4.2. Zobrazení názvu rozdělovače a čísla vývodu pro okruhy v okně dimenzování potrubí

Okruhy napojené na rozdělovač lze ve výpočetním okně přesněji identifikovat, jelikož každý okruh má uveden název rozdělovače a číslo vývodu ze kterého vychází.

*4.3. Vylepšené okno přehled úseků

Okno *Přehled úseků* je důležitý nástroj pro získání přehledu o výsledcích výpočtu přímo v projektu. Když potřebujete zjistit, kterému úseku patří některé potrubí z projektu, stačí jej označit kliknutím v projektu a příslušný úsek se označí ve výpočetním okně.

Přehled, vkládání a hromadné kopírování ventilů na úseky

- Pro zvolený úsek v okně se zobrazí seznam všech ventilů které jsou na daném úseku
- Na označený úsek můžete přímo v tomto okně vložit ventil a zároveň uvidíte i jak se vloží na potrubí v projektu
- Ventil na úseku můžete zkopírovat na další zvolené úseky - takto velmi rychle osadíte ventily na potrubí

Ve verzi 12 můžete vyhledat úsek v projektu:

- pro každé potrubí bez ohledu na to ve kterém patře se nachází
- pro potrubí na libovolném zdroji – zdroj kterému potrubí patří se automaticky ozančí v okně přehled úseků

Vylepšené funkce okna Přehled úseků:

- Úseky přívodu a zpátečky jsou barevně odlišeny červenou a modrou barvou
- Barvu čáry která označí úsek v projektu lze změnit, pro lepší přehled v závislosti na barvě pozadí.
- V seznamu okruhů je při názvu okruhu zobrazen jeho zbytkový tlak, což dává lepší přehled o stavu okruhu
- Okruhy s velkým zbytkovým tlakem jsou v projektu zobrazeny červeně a okruhy s vyhovujícím zbytkovým tlakem zelenou barvou

*4.4. Okno seznam ventilů na okruhu

Ve verzi 12 se v okně již zobrazují také ventily na koncových tělesech (VT).

Každý ventil má uvedené číslo úseku, na kterém se nachází a ventily na přívodu a zpátečce jsou barevně rozlišeny.

Seznam ventilů na okruhu												
č.	Úsek	Výrobce	Název ventilu	Nast. ventilu	kv	Mh [kg/h]	ΔPmin [Pa]	ΔPmax [Pa]	ΔPv [Pa]	ΔPš [Pa]	ΔPdif [Pa]	x
1	Úsek: 33		Rozdělovač: výstup (Přívod)	---	0.000	346.5	0	0	0	0	38	☐
2	Úsek: 39 (OT)	IMI Hydronic Engineering - HEIMEIEF	V-exakt II priamy (s hlavicou)	8 Otv.	0.670	115.5	2500	15000	3107	0	38	☐
3	Úsek: 30	HONEYWELL	Kombi 2 plus regulační vyvažovací ventil s meracími konek	3.52	2.580	3118.1	1000	200000	152734	97749	38	☐
4	Úsek: 38		Rozdělovač: vstup (Zpátečka)	---	0.000	346.5	0	0	0	0	38	☐
5	Úsek: 40 (OT)	IMI Hydronic Engineering - HEIMEIEF	Regulux priamy Regulux priamy DARE 15 1/2" - DN 15	1.60	0.510	115.5	0	20000	5362	4549	38	☐

5. Plošné vytápění a chlazení

5.1. Optimalizovaný, rychlejší výpočet soustavy s rozdělovači

Po úpravě dat na okruhu (ve výpočetním okně pro plošné systémy) se přepočtou už jen ty okruhy, které jsou napojeny na stejný rozdělovač, jako upravený okruh. Nepřepočítají se již okruhy v celém projektu tak jako ve starších verzích.

Okruhy v celém projektu se přepočítají pouze po stisku tlačítka *Přepočítat projekt*.

*5.2. Optimalizovaný, rychlejší výpočet soustavy s rozdělovači

Při výpočtu plošných systémů a také při dimenzování soustavy lze zvolit jen konkrétní rozdělovač, na kterém se mají přepočítat okruhy. Nepřepočítají se tak okruhy v celém projektu, jak tomu bylo ve starších verzích.

5.3. Úprava a editace zakreslené pokládky potrubí v okruhu

V případě nesprávně vytvořené pokládky potrubí automatickou funkcí, lze potrubí rozbít na čáry a manuálně upravit.

Je možné smazat potrubí, upravit trasu bodovou modifikací, přesunout je a dokreslit potřebnou část potrubí.

5.4. Možnost počítat s přesnou délkou potrubí dle pokládky v projektu

Starší verze délku potrubí v okruhu počítají na základě vzorce, jelikož pokládka potrubí nemusí být vytvořena přesně podle požadavků a program také neumožňuje provést její revizi při chybném zobrazení.

Tato funkce však umožní počítat už i s přesnou délkou zakresleného potrubí v okruzích.

Například v případě, že si pokládku manuálně upravíte dle vlastního návrhu.

5.5. Výrazně zrychlená aktualizace tabulek okruhů plošných systémů a přechodových ploch po výpočtu

Program již negeneruje celou tabulku nově, ale přepíše se jen ty hodnoty, které se změnily.

*5.6. Možnost změnit hodnoty rozestupů pro systém

V okně parametry systému lze upravit hodnoty rozestupů nebo přidat (odebrat) další požadované rozestupy.

6. Výpočet chladících soustav

6.1. Výpočet soustav s médii Propylenglykol a Ethylenglykol

Pro výpočet chladících soustav lze kromě vody použít i Propylenglykol a Ethylenglykol.

6.2. Možnost použití tělesa, která umožňují vytápění i chlazení zároveň

Verze umožňuje napojit těleso, které má dvě připojení - jedno pro vytápění a druhé pro chlazení.

Na každém připojení lze nastavit zvlášť způsob regulace.

6.3. Možnost kontroly maximálního průtoku na okruhu rozdělovače při výpočtu stropních panelů

Je možné omezit maximální průtok na okruhu rozdělovače (při výpočtu stropních panelů) na hodnotu, která je měřitelná na průtokoměru. V případě překročení této hodnoty, program sníží průtoky na připojených panelech nebo upozorní uživatele.

*6.4. Výpočet výkonu pro doplňkové těleso pro chlazení

V okně „Vložit zařízení“ se při návrhu chladicího tělesa pro místnost, která má i plošné chlazení, zobrazí hodnota potřebného doplňkového výkonu pro těleso, po odečtení výkonu plošného chlazení.

7. Kreslení potrubních rozvodů

*7.1. Možnost rychlého nastavení patra klávesou CTRL – výrazná pomůcka pro urychlení kreslení

Při kreslení v axonometrii po stisku klávesy CTRL kliknete na požadovanou entitu a patro ve kterém leží se nastaví jako aktivní.

Pomůže to například. při spojování potrubí když jedno leží na jiném podlaží, nebo při vkládání ventilů, výpočetních a koncových uzlů na potrubí - pro rychlou aktivaci patra na kterém potrubí leží.

Funkci oceníte zejména ve spojení s novým systémem dimenzování, při vkládání ventilů a uzlů Pata větve na potrubí.

Funkce je dostupná pro tyto akce :

- Kopírování entit a přesun entit
- Kreslení potrubí a dvojice potrubí,
- Úpravu potrubí - Rovnoběžná potrubí, Spojení potrubí, Prodloužení potrubí a Oříznutí potrubí
- Vkládání do projektu všech výpočetních a koncových uzlů
- Vložení ventilu na potrubí

*7.2. Automatické vložení popisu ventilu do projektu

Popis Ventilů již není nutné vkládat do projektu manuálně. Po vložení ventilu na potrubí se automaticky vloží do projektu i jeho popis.

Lze přepnout mezi tímto automatickým vložení nebo klasickým manuálním.

*7.3. Sada grafických značek ventilů

Nová verze přináší novou sadu grafík pro značky ventilů v projektu.

7.4. Možnost skrýt výpočetní údaje pro vytápění nebo chlazení na žlutých uzlech

V projektu se u žlutých uzlů zobrazují výpočetní údaje pro vytápění a chlazení.

V této verzi lze jedny z těchto údajů skrýt, pokud daný typ výpočtu (vyk/chl) není použit.

8. Stěnové a stropní systémy

8.1. Možnost výměny stěnových a stropních panelů v projektu bez odpojení potrubí

V okně pro návrh VT lze vyměnit už i stropní a stěnové panely.

V předešlé verzi bylo možno vyměnit pouze radiátory a rozdělovače.

8.2. Vkládání stropních panelů – zarovnání po výšce

Při vkládání stropních panelů lze panely zarovnat na zvolenou výšku:

- spodní hranou panelu – je to reálné uložení panelu, ale při napojení na rozvody musí potrubí z panelu klesnout na jejich úroveň
- v místě vývodů potrubí z panelu - toto zarovnání neodpovídá realitě, ale zjednodušuje napojení potrubí na rozvody

9. Globální funkce

9.1. Zobrazení dialogového okna na jiném monitoru

Verze má lépe řešené zobrazení oken na více monitorech.

Okna se otevírají vždy na tom monitoru kde je zobrazen program, nebo na místě na kterém byly zavřené.

***9.2. Možnost rolování kolečkem v seznamu textů**

Např. v seznamu okruhů v okně Dimenzování potrubí

10. ZTI

***10.1. Koncový uzel pro vodu sdružený + samostatný (zelený uzel)**

Pro vodovod je možno vložit na potrubí koncové odběrné místo se zadaným výpočetním průtokem.

Je možné použít sdružený uzel pro TV+SV nebo i samostatný uzel jen pro SV nebo TV.

***10.2. Koncový uzel pro kanalizaci**

Pro kanalizaci je možno vložit na potrubí koncové sběrné místo se zadaným výpočetním odtokem.

***10.3. Možnost vložit popis uzlu do projektu pro vodovod i kanalizaci**

Pro výpočetní a koncové uzly lze vložit do projektu popis s názvem uzlu a jeho parametry.