

Radiátory BITHERM startují do Průmyslu 4.0

Radiátory BITHERM s unikátním zářičem W3Q definují startovní čáru otopným tělesům budoucnosti. Široké skladebné možnosti stavebnicového systému BITHERM Logic přinášejí pro BIM pestrý výběr realizací.



Obr. 1

Inovace v oblasti vytápění

V současné době jsou k vytápění budov nejčastěji používané deskové radiátory, které nabízejí příznivý tepelný výkon s menší stavební hloubkou tělesa oproti dříve používaným článkovým radiátorům. Ty se vyznačují velkou stavební hloubkou a příliš velkým obsahem teplotně nosné kapaliny, který neumožňuje požadovanou dynamiku regulace vytápění v moderních nízkoenergetických budovách.

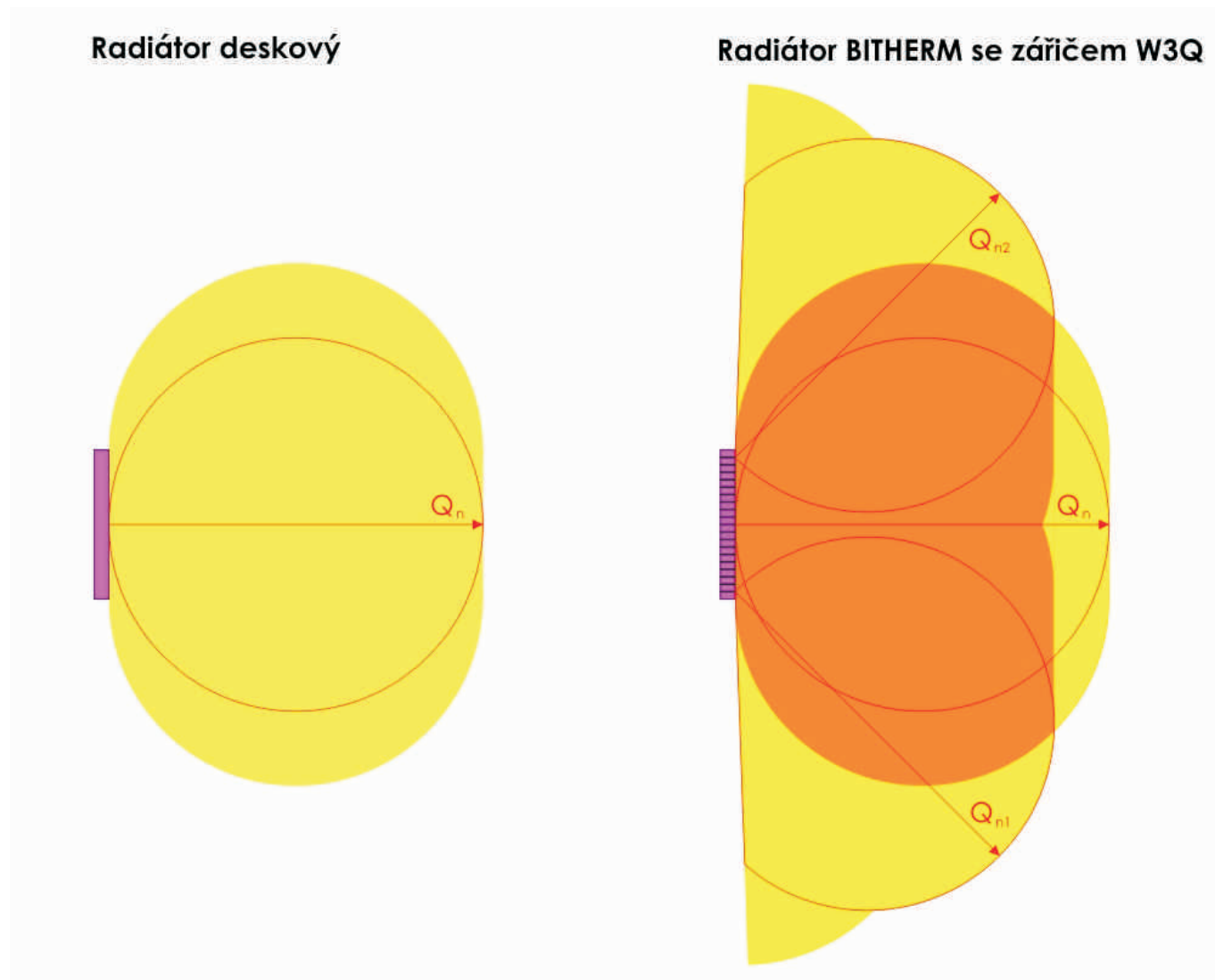
Firma ELVL, výrobce teplovodních a elektrických radiátorů BITHERM (viz Obr. 1), si pro vývoj nové řady radiátorů zadala kritéria současného moderního a ekonomicky efektivního vytápění budov s téměř nulovou spotřebou energie. Cílem je konstrukční flexibilita a provozní teplotní dynamika radiátorů, vyznačující se vysokou účinností rovnoměrného sdílení sálavého tepla do vytápěného prostoru s příznivým vlivem na prostředí, uživatelským komfortem a dlouhou životností. Obchodním kritériem je zadání radiátorů, které jsou schopné postupně nahrazovat současné deskové i článkové radiátory realizované na trhu. Dalším neméně zanedbatelným cílem je nabídka originálního designu radiátorů ve formě zakázkové výroby pro konečného zákazníka.

Převratná konstrukce radiátorů BITHERM

Konečným výsledkem vývoje jsou radiátory, jejichž konstrukce se zcela odlišuje od deskových i článkových radiátorů. Radiátory BITHERM jsou vyráběny z nejkvalitnějších nekorodujících materiálů jako je hliník a měď. Pro tyto materiály je charakteristická vysoká tepelná vodivost a rychlá reakce na změnu při regulaci teploty.

Díky převratné konstrukci radiátorů, která je postavena na patentovaném tepelném zářiči W3Q, předčí radiátory BITHERM svými užitnými vlastnostmi současně používané radiátory v bytové i občanské výstavbě.

Sálavé teplotní pole u radiátoru se zářičem W3Q (viz Obr. 2), zaujímá větší prostor intenzivního záření a zároveň zvyšuje hustotu záření v prostoru vyznačeném tmavší barvou. Zde vzájemně proniká záření s největší intenzitou vyzařované postranními úhlově orientovanými ploškami lamel zářiče se zářením vystupujícím z průmětné plochy radiátoru.



Obr.2

Při porovnání jmenovitého tepelného výkonu na jednotku zastavěného prostoru, respektive kritéria využití zastavěného prostoru s konkurenčními radiátory, je zřejmé, že radiátory BITHERM dosahují podstatně příznivějších výsledků (viz Tab. 1 a Tab. 2) a to právě díky tepelnému zářiči W3Q, který má vysokou účinnost při sdílení tepla do vytápěného prostoru.

Tab. 1

Kritérium využití zastavěného prostoru otopným tělesem nástěnné provedení

vyjádřené W/dm³ při ΔT 50K

| Druh tělesa | Označení | Rozměry *) H x L x B [mm] | Jmenovitý tepelný výkon [W] | Kritérium [W/dm ³] |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Článekové | KALOR3 500/110 - 10 článků | 580 x 600 x 110 | 783 | 20,5 |
| | STYL 500/130 - 10 článků | 580 x 600 x 130 | 697 | 15,4 |
| | ATOL C3 - 10 článků | 600 x 490 x 107 | 609 | 19,4 |
| | VOX 500 - 10 článků | 690 x 800 x 95 | 1460 | 27,8 |
| | GL 500/80 - 10 článků | 590 x 800 x 95 | 1260 | 28,1 |
| | CHARLESTON 3050 | 500 x 460 x 100 | 516 | 22,4 |
| Deskové | THERM X2 10-500x1000 | 500 x 1000 x 61 | 514 | 16,9 |
| | LOGATREND K 10-500x1000 | 500 x 1000 x 65 | 540 | 16,6 |
| | RADIK Klasik 10 | 500 x 1000 x 47 | 514 | 21,9 |
| | RADIK Klasik 11 | 500 x 1000 x 63 | 858 | 27,2 |
| | RADIK Klasik 21 | 500 x 1000 x 66 | 1117 | 33,9 |
| | RADIK Klasik 22 | 500 x 1000 x 100 | 1452 | 29,0 |
| | RADIK Klasik 33 | 500 x 1000 x 155 | 2079 | 26,8 |
| | HYGIENE 10-600x1000 | 600 x 1000 x 30 | 639 | 35,5 |
| SENSA 11-500x1000 | 500 x 1000 x 50 | 520 | 20,8 | |
| Konvektory | Tomton R1 | 570 x 502 x 135 | 394 | 10,2 |
| | Tomton R1 Turbo Heat | 570 x 502 x 135 | 1216 | 31,5 |
| Trubkové stavebnicové | BITHERM Strips | 500 x 1100 x 40 | 958 | 43,5 |

Poznámka: Parametry otopných těles jsou získané z portálu TZB-info.

*) výška H x délka L x stavební hloubka B

Tab. 2

Kritérium využití zastavěného prostoru otopným tělesem podlahové provedení

vyjádřené W/dm³ při ΔT 50K

| Druh tělesa | Označení | Rozměry **) L x B x H [mm] | Jmenovitý tepelný výkon [W] | Kritérium [W/dm ³] |
|-------------------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Podlahové konvektory | COIL-P | 1000 x 243 x 125 | 247 | 8,1 |
| | COIL-P80 | 1000 x 243 x 80 | 183 | 9,4 |
| | In Floor FMK | 1000 x 260 x 90 | 226 | 9,7 |
| | In Floor FMK | 1000 x 260 x 110 | 266 | 9,3 |
| | In Floor FMK | 1000 x 260 x 140 | 328 | 9,0 |
| | FRK | 1200 x 250 x 80 | 257 | 10,7 |
| | FRK | 1200 x 250 x 90 | 306 | 11,3 |
| | FRK | 1200 x 250 x 110 | 371 | 11,2 |
| | Koraflex FK | 1000 x 200 x 90 | 154 | 8,6 |
| | Koraflex FK | 1000 x 200 x 110 | 178 | 8,1 |
| | Koraflex FK | 1000 x 280 x 90 | 226 | 9,0 |
| | Koraflex FK | 1000 x 280 x 110 | 244 | 7,9 |
| Podlahové radiátory | BITHERM Floor | 1000 x 245 x 55 | 250 | 18,6 |

Poznámka: Parametry otopných těles s přirozenou konvekcí jsou získané z portálu TZB-info.

**) délka L x šířka B x výška H

Stavebnicový systém je připraven pro Průmysl 4.0

Další předností radiátorů s tepelným zářičem W3Q je variabilita konstrukční skladby pro jejich využití. Radiátor je možné vyrobit jako nástěnný, zapuštěný do zdi nebo podlahy nebo lze vyrobit radiátor s W3Q zářičem i v provedení do prostoru. Konstrukce radiátorů BITHERM umožňuje zohlednit při zadávání zakázky do výroby zákaznické změny. Každý radiátor BITHERM je tak vyráběn v souladu s požadavkem zákazníka.

Zakázkový stavebnicový systém BITHERM Logic nabízí výrobu radiátorů v teplovodním provedení i v samostatném elektrickém provedení bez teplotné kapaliny nebo v provedení kombinovaném s elektrickým topným tělesem zabudovaným v teplovodním radiátoru v otopné soustavě. Originální stavebnicový systém je tak univerzálním řešením zakázkové a malosériové výroby radiátorů. Zároveň je konstruován tak, aby mohl být snadno zaveden do standardů pro Průmysl 4.0 a BIM.

Vhodná volba pro nízkoenergetické budovy

Radiátory BITHERM v elektrickém provedení pracují v teplotním režimu povrchové teploty do 90°C a lze je doplnit o akumulaci tepla, která pomáhá překlenout časové období vysokého tarifu u přímotopné sazby.

Radiátory BITHERM v teplovodním provedení určené pro ústřední vytápění se vyznačují malým obsahem teplotné kapaliny, který umožňuje pružnou a dynamickou regulaci vytápění a vysokou účinnost sdílení tepla do vytápěného prostoru s velkým podílem sálavé složky. Radiátory BITHERM Strips, Sun a Floor se zářičem W3Q naplňují velice důležitý požadavek na minimalizaci zástavby prostoru v interiéru. Výše popsané vlastnosti řadí radiátory BITHERM mezi moderní ekonomicky úsporná topná tělesa vhodná k instalaci v nízkoenergetických novostavbách s téměř nulovou spotřebou energie.

Podlahový radiátor se zářičem W3Q

BITHERM Floor je podlahový radiátor, který zaujme svými příznivými technickými vlastnostmi jako je malá zástavbová hloubka, dále schopnost vytvářet v předokenním umístění u prosklených stěn vertikální sálavou tepelnou clonu. Ta předchází rosení okna, chladným padajícím proudům po skle a chladnému záření z povrchu skla do prostoru interiéru.



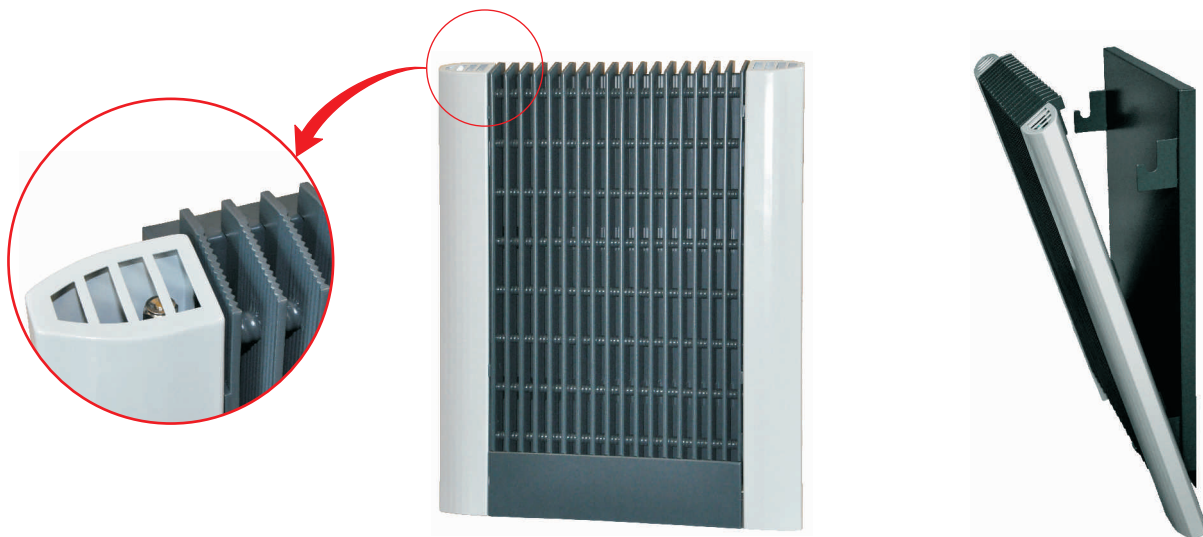
Oboustranný radiátor se zářičem W3Q

BITHERM Strips je pouhých 40 mm hluboký radiátor, který působí v interiéru lehce a nadčasově. Díky speciální konstrukci zářiče W3Q produkuje vyšší podíl sálavého tepla, které zahřívá okolní povrchy i lidské tělo obdobně jako sluneční paprsky. Nabídka rozměrů je takřka nekonečná, zákazník si může vybrat provedení nástěnné, pod okno, případně dojednat atypické rozměrové, barevné a tvarové provedení. Radiátor je možné použít i v prostorovém provedení k optickému oddělení jednotlivých funkčních prostor bytu. BITHERM Strips se přizpůsobí každému interiéru a v případě potřeby je možné provést tvarování do oblouku. Barvu si může zákazník vybrat ze vzorníku barev RAL.



Výklopný radiátor se zářičem W3Q

BITHERM Sun nabízí uživatelům mnoho technických, funkčních a užitných předností, které jsou chráněny patenty. Díky originální konstrukci radiátoru se zářičem W3Q je maximálně využito sálavé složky teplosměnné plochy tělesa k vytápění. Zároveň jsou eliminovány ztráty tepla vyzařovaného zadní stranou tělesa do přiléhající stavební konstrukce.



V teplovodním nebo kombinovaném provedení se připojuje na otopnou soustavu přes skrytou přípojovací armaturu. Skryté spodní flexibilní připojení na otopnou soustavu nabízí několik možností, které lze využít v instalacích s centrálním řídicím systémem vytápění i s individuální regulací na přívodu otopného tělesa. Obvykle se flexibilní přívod připojuje přes radiátorové uzavírací šroubení. Pokud je požadováno spodní středové připojení s přípojovací roztečí 50 mm a regulační armaturou, umísťuje se otopné těleso těsně nad tuto armaturu a regulační hlavice zůstává viditelně přístupná.

Další výhodou radiátoru BITHERM Sun je snadná a rychlá montáž na stěnu a možnost částečného odklopení od stěny za účelem snadného čištění sekundárního zářiče umístěného na stěně.

Snadné čištění pro zdravé prostředí

Nezanedbatelnou výhodou radiátorů BITHERM se zářičem W3Q je snadné čištění při běžném úklidu, kterým se předchází nežádoucímu usazování prachových částic i mikrobiálního původu a jejich dalšímu šíření do interiéru. Z podlahového radiátoru BITHERM Floor je možné díky jeho příznivé hloubce nečistoty vyluxovat při běžném úklidu a při generálním úklidu se zářič radiátoru jednoduše odklopí a vnitřní prostor vytře. Podobným způsobem se čistí i další radiátory se zářičem W3Q. Radiátory BITHERM nové generace tak přispívají ke zdravějšímu prostředí v interiérech.