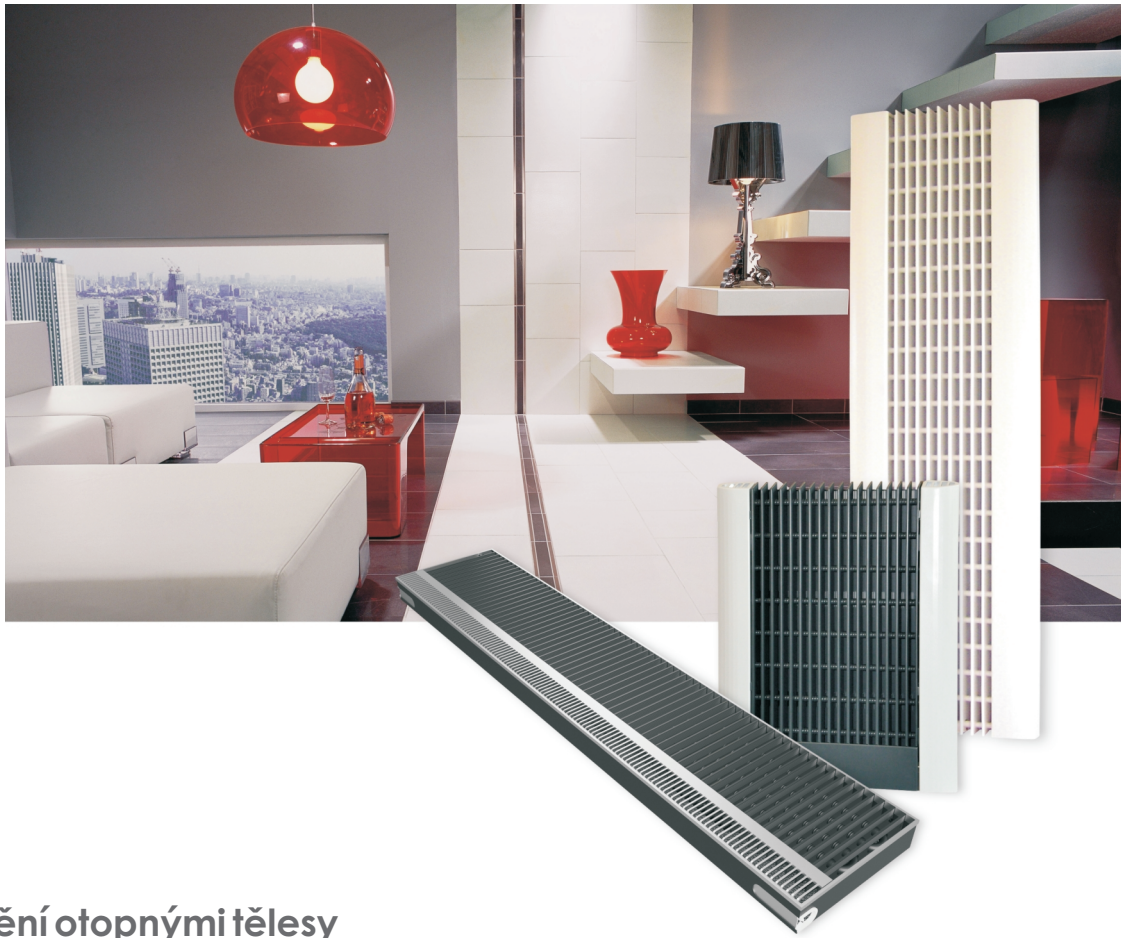


# Radiátory BITHERM se zářičem W3Q

Radiátory BITHERM s unikátním zářičem W3Q již v praxi prokázaly své užité vlastnosti a výjimečné teplotní parametry, které je řadí do čela otopných těles na trhu.



Obr. 1

## Vytápění otopnými tělesy

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 teplotní kapaliny, který neumožňuje požadovanou dynamiku regulace vytápění v moderních nízkoenergetických budovách. Dalšími otopnými tělesy používanými k vytápění budov jsou konvektory vyznačující se sdílením tepla pouze konvekcí, malým obsahem teplotní kapaliny a poměrně velkým zástavbovým prostorem. Za nevýhodu konvektorů lze považovat obtížný přístup k výměníku tepla, který neumožňuje jeho snadné čištění při běžném úklidu.

## Kritéria moderního vytápění

Firma ELVL, výrobce teplovodních a elektrických radiátorů BITHERM, si pro vývoj nové řady radiátorů zadala kritéria současného moderního a ekonomicky efektivního vytápění budov s téměř nulovou spotřebou energie. Tyto kritéria splňují moderní nízkoteplotní radiátory, které se vyznačují tenkým profilem a minimálním obsahem teplotní kapaliny v kombinaci s velkým povrchem pro přenos tepla. Dalším 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. Důležitým cílem je také uživatelský komfort, vyznačující se snadným čištěním při běžném úklidu vysavačem bez použití atypických čistících nástrojů a jiných pomůcek. Mezi další cíle náleží dlouhá životnost a nabídka originálního designu radiátorů ve formě zakázkové výroby pro konečného zákazníka.

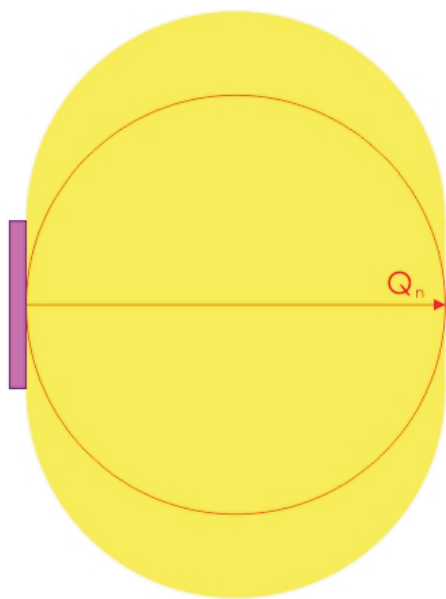
## Nová vývojová řada radiátorů BITHERM

Konečným výstupem vývoje je nový typ radiátorů (Obr. 1), jehož konstrukce se zcela odlišuje od deskových i článkových radiátorů a také konvektorů. 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. Měď je také antimikrobiální materiál, který dokáže redukovat specifické škodlivé viry a bakterie způsobující mikrobiální infekční onemocnění.

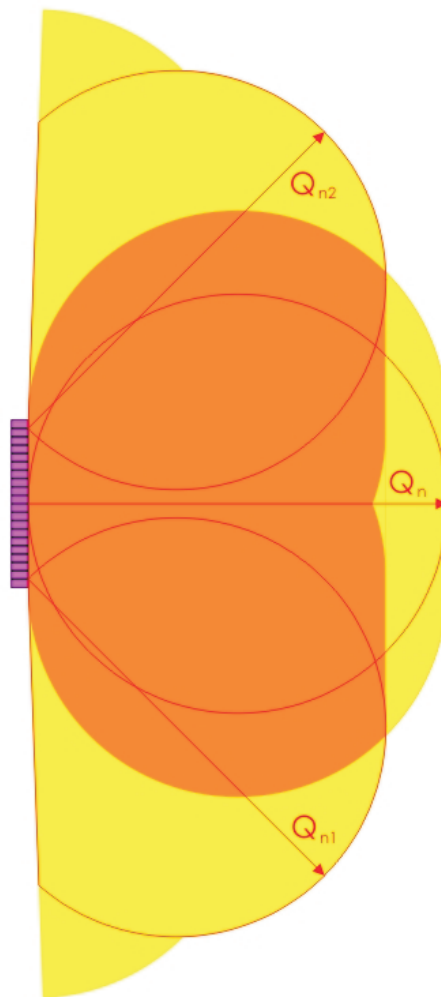
Díky převratné konstrukci radiátorů, která je postavena na patentovaném tepelném zářiči W3Q, předčí radiátory BITHERM svými užitnými vlastnostmi současně používané radiátory v bytové i občanské výstavbě.

Sálavé teplotní pole u radiátoru se zářičem W3Q, viz (Obr. 2), zaujímá větší prostor záření s největší intenzitou 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.

### Radiátor deskový



### Radiátor BITHERM se zářičem W3Q



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/dm<sup>3</sup> při ΔT 50K

Druh tělesa	Označení	Rozměry *) H x L x B [mm]	Jmenovitý tepelný výkon [W]	Kritérium [W/dm <sup>3</sup> ]
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/dm<sup>3</sup> při ΔT 50K

Druh tělesa	Označení	Rozměry **) L x B x H [mm]	Jmenovitý tepelný výkon [W]	Kritérium [W/dm <sup>3</sup> ]
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

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

\*\*) délka L x šířka B x výška H

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 se zářičem W3Q i v provedení do prostoru. Konstrukce radiátorů BITHERM umožňuje zohlednit při zadávání zakázky do výroby zákaznické požadavky a tím související úpravy konstrukční skladby. 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 teplotnosné 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.

### **Vhodná volba pro nízkoenergetické budovy**

Radiátory BITHERM v teplovodním provedení určené pro ústřední vytápění se vyznačují malým obsahem teplotnosné 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 provozně ekonomicky úsporná topná tělesa vhodná k instalaci v nízkoenergetických novostavbách s téměř nulovou spotřebou energie.

Radiátory BITHERM v elektrickém provedení pracují v teplotním režimu povrchové teploty do 80°C, viz ČSN 33 2000-4-42 ed. 2 a lze je doplnit o akumulaci tepla, která pomáhá překlenout časové období vysokého tarifu u přímotopné sazby.

### **Podlahový radiátor se zářičem W3Q**

BITHERM Floor (Obr. 3) je podlahový radiátor, který zaujme svými příznivými technickými vlastnostmi jako je malá zástavbová hloubka a schopnost vytvářet v předokenním umístění u prosklených stěn vertikální sálavou tepelnou clonu, která předchází rosení okna, chladným padajícím proudům po skle a chladnému záření z povrchu skla do prostoru interiéru.



**BITHERM**  
Floor



## Oboustranný radiátor se zářičem W3Q

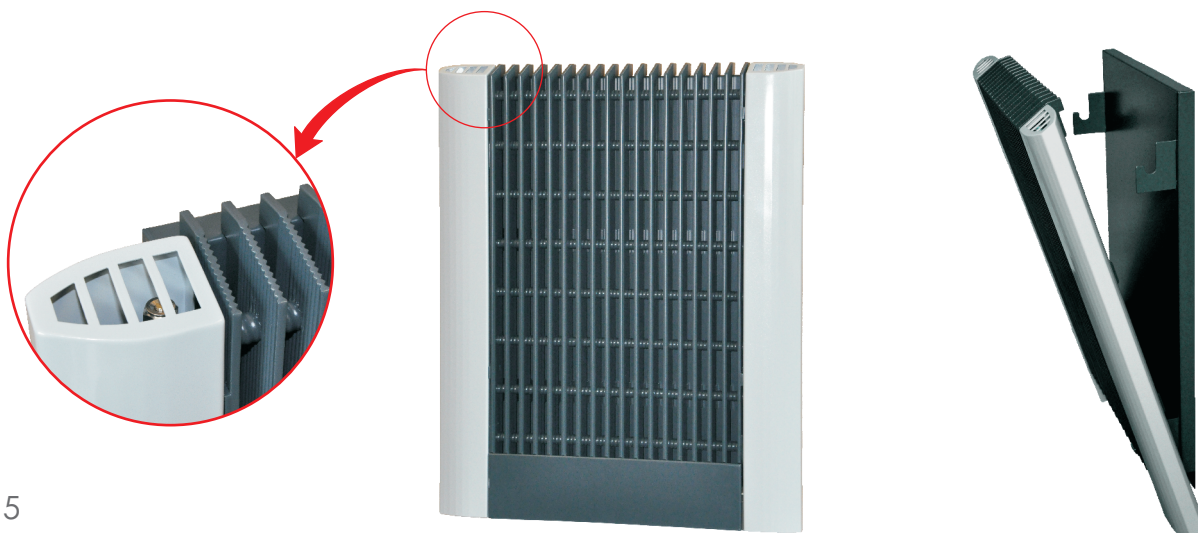
BITHERM Strips (Obr. 4) je pouhých 40 mm hluboký radiátor, který působí v interiéru lehce a nadčasově. Díky speciální konstrukci zářiče W3Q produkuje vyšší podíl sálavého tepla, které zahřívá okolní povrchy i lidské tělo obdobně jako sluneční paprsky. Nabídka rozměrů je z hlediska jejich použití velmi široká, zákazník si může vybrat provedení nástěnné, pod okno, případně požadovat 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.



Obr.4

## Výklopný radiátor se zářičem W3Q

BITHERM Sun (Obr. 5) 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.



Obr.5

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 vyčistit vysavačem 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 komfortnějšímu a zdravějšímu prostředí v interiérech.