

Schwank – ukázková studie:

Distribuční centrum – výrazné úspory energie při komfortní tepelné pohodě



„Energetické náklady nových budov jsou o 30% nižší než srovnatelné budovy. Pro nové výstavby určitě vybereme opět infrazářiče Schwank.“

Martino Schoenmakers,
Manažer Logistiky
Magna Belplas Industries



Projekt

Magna Industries je přední světový výrobce automobilových součástek. V belgickém Genku vyrábí nárazníky pro různé značky automobilů. Je běžnou praxí automobilového průmyslu držet určitý počet hotových výrobků skladem pro možnost okamžité dodávky zboží. Vzhledem k expanzi firmy v Genku, vznikl požadavek vytvořit nový sklad o rozloze 6500m² a výšce 12,5m. Generální dodavatel Liebaert Staalbouw, který získal tuto zakázku, měl za úkol vytvořit pro společnost nejmodernější sklad.

Společnost Liebaert Staalbouw je jeden z největších dodavatelů průmyslových budov v Belgii, která vybudovala několik distribučních center pro různé národní i mezinárodní investory. V minulosti firma Liebaert Staalbouw nebyla moc nakloněná využívání plynových infrazářičů. Ve svých instalacích používaly horkovzdušné jednotky. Ovšem současné předpisy týkající se životního prostředí a aktuální stavební předpisy vyžadují, efektivní a úsporný systém vytápění.

Úkol

Liebaert Staalbouw BV vypracoval předběžný design s horkovzdušnými jednotkami při výkonu 350kW. K tomu bylo potřeba vypracovat studii stropních ventilátorů, které by zajišťovaly rovnoměrou distribuci vzduchu a nedocházelo tak k vytváření teplých vzduchových polštářů pod stropem. Společnost Schwank byla vyzvána k vytvoření studie srovnatelných topných systémů s cílem najít nejefektivnější systém.

Výsledkem bylo, že společnost Schwank navrhla pro tento konkrétní projekt plynové tmavé infrazářiče. Tento návrh nebyl vytvořen pouze kvůli komfortnímu teplu plynových infrazářičů, ale rovněž s přihlédnutím k nižší spotřebě energie při výrazně nižších investičních nákladech.

Základem výpočtu byla požadovaná vnitřní teplota +15°C při minimální venkovní teplotě -10°C. Pro celou vytápěnou plochu byla nastavena maximální tolerance +/- 2K a ta nesměla být překročena. Budova má dobré izolační vlastnosti [průměrná U-hodnota < 0,4 W/m²K].



Schwank – ukázková studie:

Distribuční centrum – výrazné úspory energie při komfortní tepelné pohodě



Realizace

Společnost Liebaert se na základě představeného konceptu a parametrů rozhodla pro vysoce účinné plně izolované tmavé infrazářiče calorSchwank. Díky vysoké sálavé účinnosti je oproti konvenčním horkovzdušným systémům zásadně snížena spotřeba energie a regukovány emise CO₂. S pouhými 245kW instalovaného výkonu tento moderní systém ušetří více než 35% energetických nákladů.

Infrazářiče byly nainstalovány nad nakládní rampu, kde vzniká největší teplotní ztráta. Pro důkaz rovnoměrného teplotního rozložení po celé vytápěné ploše bylo umístěno několik teplotních snímačů na opačnou stranu budovy. Systém řízení budov [BMS] kontroluje celý topný systém ve dvou nezávislých topných zónách.

Výsledek

Celý personál společnosti oceňuje nejen příjemnou tepelnou pohodu, ale rovněž téměř bezhlučné vytápění bez přítomnosti neefektivních destratifikačních ventilátorů původního návrhu. Již během první zimy, kdy teploty byly výrazně pod průměrem, vnitřní teplota byla velmi příjemná. Permanentní měření ukázala, že i v nejchladnějších dnech nebyla tolerance +/- 2K nikdy překročena.

Pan Martino Schoenmakers shrnuje: „Topný systém společnosti Schwank přináší příjemné teplo bez hluku a průvanu. Spotřeba energie u nových budov je o 35% nižší než u srovnatelných budov. Pro další výstavbu určitě vybereme opět topný systém společnosti Schwank.“

V posledních 5 letech společnost Schwank zajistila vytápění pro více než 12 milionů m² center a skladových prostorů. Toto vysoce kvalitní a účinné topení společnosti Schwank oceňují zákazníci jako jsou například: DHL, TNT, FEDEX, Nippon Cargo, UPS, Amazon a mnoho dalších.



Schwank
INOVAČNÍ ŘEŠENÍ VYTÁPĚNÍ



Česká Republika

Schwank CZ, s.r.o

Nám. Republiky 1 • 614 00 Brno
Tel.: +420 545-211 530
Fax: +420 545-212 139
E-mail: info@schwank.cz
Internet: www.schwank.cz

Německo

Schwank GmbH

Bremerhavener Str. 43 • 50735 Köln
Tel.: +49-(0)221-7176 0
Fax: +49-(0)221-7176 288
E-mail: info@schwank.de
Internet: www.schwank.de