

Případová studie

Daimler: Špičkové využití zbytkového tepla



Projekt

Společnost Mercedes-Benz postavila za 90 milionů eur ve Speyeru logistické centrum s názvem Konsolidační centrum. Jedná se o největší komplex budov v Německu. Nejdelší strana měří přes kilometr. Výrobní materiály z evropských jsou skladovány v halách, které pokrývají 79 000 metrů čtverečních, předtím, než jsou odeslány do výroby Mercedes-Benz po celém světě.

Týdně zpracovává stovky námořních kontejnerů, dodává je po železnici nebo na bářkách do námořních přístavů v Antverpách a Bremerhavenu a odtud dále do Číny, USA a Jižní Afriky. Na ploše o rozloze 251 000 m² se kromě 79 000 m² nachází také haly, 21 000 m², které byly přeměněny na kontejnerové stání a administrativní budovy.



Úkol

Konsolidační centrum ve Speyeru bylo naplánováno speciálně pro potřeby společnosti Mercedes-Benz Cars a navrženo tak, aby všechny procesy mohly probíhat obzvláště efektivně a bezpečně - například s oddělením provozu pro chodce, nákladní automobily a manipulační techniku. Hlavní důraz při plánování byl však kladen na úspory CO₂. Vedlejší obory, jako je osvětlení, energetická technika a vytápění, byly ve fázi plánování nekompromisně zkoumány z hlediska udržitelnosti a účinnosti. Lepší účinnost znamená také nižší spotřebu, což znamená také nižší náklady - to bylo odpovědným osobám jasné.

Pokud jde o systém vytápění, projektanti hledali řešení s co největší flexibilitou z hlediska designu místností a energetické účinnosti.

Realizace

Řešení s tmavými zářiči projektanty rychle přesvědčilo. Vzhledem k tomu, že tmavé zářiče jsou umístěny pod stropem, měla by společnost Daimler potřebnou volnost v uspořádání regálů a vychystávacích stanic. Schwankův nápad spočíval v kombinaci tmavých zářičů se systémem rekuperace tepla, který by zároveň zajišťoval přívod čerstvého vzduchu.

K vytápění 79 000 m² z výšky 12 metrů bylo zapotřebí pouze 60 tmavých zářičů o výkonu 50 kW ve spojení se systémem rekuperace tepla tetraSchwank. Je tomu tak proto, že ve spojení se systémem rekuperace tepla tetraSchwank, integrovaným do systému odvodu spalin, je výkon tmavých zářičů opět "doplňen". Tímto způsobem se tepelná energie obsažená ve spalinách získává v protiproudém procesu využitím výhřevnosti a vrací se zpět přímo do budovy.

Závěr

Společnost Daimler při výstavbě logistického centra jednoznačně vycházela z očekávaných úspor CO₂. Doposud byla logistika pro velké zahraniční závody zajišťována výhradně v Bremenu. Díky konsolidačnímu centru se příslušné emise CO₂ díky dopravě sníží již o více než 25 procent.

Udržitelně plánovaná nová budova přinese další úspory CO₂. Jen díky využití rekuperace tepla od společnosti tetraSchwank se zvýší účinnost topného systému na neuvěřitelných 110 procent.

Jasně znázorněno: Využití zbytkového tepla ušetří společnosti Daimler ročně zhruba tolik, kolik by za stejné období spotřebovalo 35 rodinných domů na vytápění.

Česká republika

Schwank CZ, s.r.o.
Náměstí Republiky 1
614 00 Brno
00420-602-247-369

info@schwank.cz
www.schwank.cz