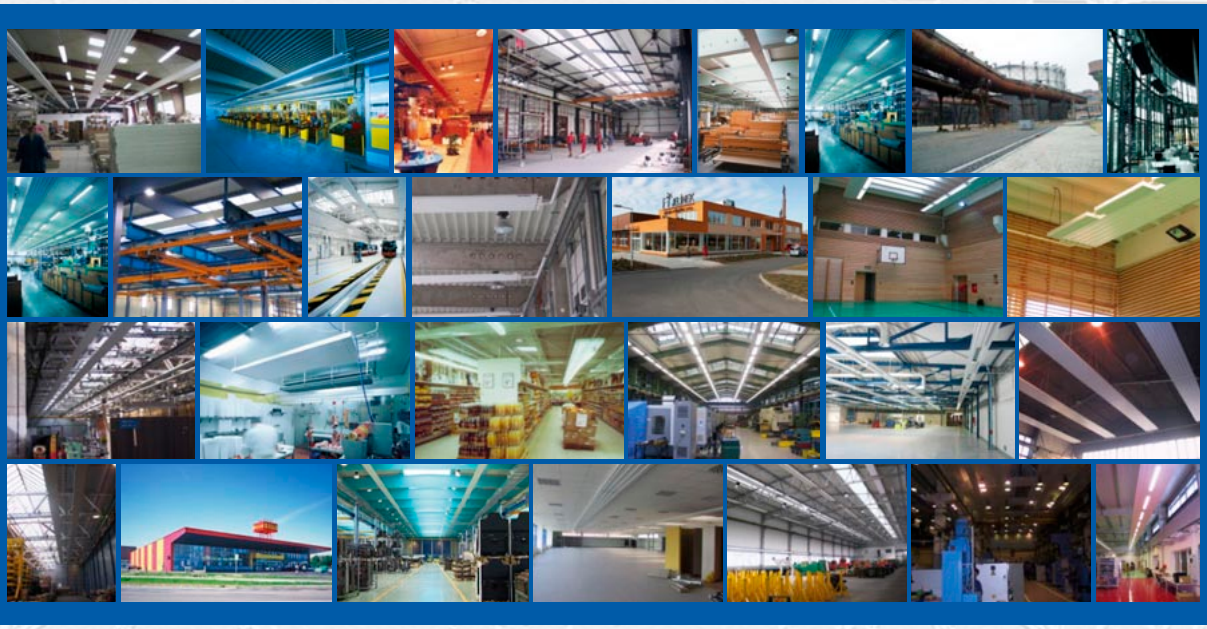
KOTRBATY®

PŘÍPADOVÉ STUDIE
SÁLAVÉ PANELY KSP



Registernummer: 011-8D004

ISO 9001 3EC certified

www.kotrbaty.cz





02-10-KSP-PS-04-2013

VOLKSWAGEN SLOVAKIA, a.s.
Bratislava



J.Jonáša 1
843 02 Bratislava
Slovenská Republika
www.volkswagen.sk

Volkswagen



Druh provozu:	Montážní hala, sklad barev
Původní způsob vytápění:	Novostavba
Zdroj tepla:	Centrální kotelna
Celkový instalovaný výkon:	1 100 kW, (125/70 °C)
Celková instalovaná plocha sálavých panelů:	Cca 1 200 m^2 Celková délka cca 2,0 km

Charakteristika realizace:

V průběhu let dodávala firma KOTRBATÝ sálavé panely KSP do různých závodů koncernu VW v České a Slovenské republice. Byly to závody Škoda Mladá Boleslav, VW Nitra a zejména VW Bratislava. V Bratislavském závodě bylo v objektu skladu barev využito regulace s akčním členem – ejektorem německé firmy Baelz. Zajímavostí instalace v montážní hale je využití nejdelšího pásu složeného ze sálavých panelů v ČR a SR – 180 bm v jednom celistvém páse. Výjimečností Bratislavského projektu je také ideální spolupráce stavební profese a profese TZB. Ve vazníkové konstrukci haly byly vytvořeny obdélníkové otvory pro prostupy panelů. Tak bylo možné zachovat optimální výšku zavěšení a tím i pokrytí vytápěné plochy.

Ing. Martin Kotrbatý, jednatel, KOTRBATÝ V.M.Z. s.r.o.

DOPRAVNÍ PODNIK
hlavního města Prahy, a.s.



Depo Kačerov
140 00 Praha 4
Česká Republika
www.dpp.cz

Dopravní podnik hlavního města Prahy



Druh provozu:	Depo metra, drobné opravy, údržba
Původní způsob vytápění:	Teplovzdušné, pomocí nástěnných souprav
Zdroj tepla:	CZT, Pražská teplárenská a.s.
Celkový instalovaný výkon:	1,5 MW, (125/70 °C)
Celková instalovaná plocha sálavých panelů:	Cca 1 830 m^2 Celková délka cca 3,2 km

Charakteristika realizace:

Řešení této realizace je charakteristické jako zvláště vhodné pro využití sálavých panelů k vytápění. Jedná se o vytápění nebo temperování rozsáhlých halových objektů, které slouží zejména k remizování, provoznímu ošetřování, drobným opravám, mytí vlakových či jiných, zejména liniových souprav. Je zde možno využít sálání z panelů pouze do prostor mezi soupravy, či do částí sloužících k pobytu pracovníků. Tím dochází ke značným úsporám investičních a zejména provozních nákladů. Uvedený projekt, vytápění depa metra Kačerov, byl firmou Kotrbatý vyprojektován a dodán na přelomu roku 2001 a 2002. Bylo využito topné medium horká voda 125/70 °C ze sítě Pražské teplárenské a.s. Regulace soustavy byla řešena pomocí ejektorů německé firmy Baelz. Velmi dobré zkušenosti posloužily jako hlavní reference i pro dodávku sálavých panelů do depa metra Kyjev - Ukrajina o několik let později.

Ing. Martin Kotrbatý, jednatel, KOTRBATÝ V.M.Z. s.r.o.

AGROSTROJ, a.s.
Pelhřimov



U Nádraží 1967
393 12 Pelhřimov
Česká Republika
www.agrostroj.cz



Druh provozu:	Strojírenská výroba - obrábění, svařování, montáž
Původní způsob vytápění:	Část teplovzdušné, část nová výstavba
Zdroj tepla:	Decentralizované plynové kotelny
Celkový instalovaný výkon:	6 654 kW (105/75 °C, část 85/60 °C)
Celková instalovaná plocha sálavých panelů:	Cca 11 000 m^2 Celková délka cca 18 km

Charakteristika realizace:

Zakázka byla zahájena v roce 2004 rekonstrukcí teplovzdušného vytápění svařovny s využitím stávající plynové kotelny s teplotním spádem 85/60 °C. Po prokázaných úsporách firma Kotrbatý vyprojektovala a dodala v několika etapách sálavé panely v celkovém objemu 11 000 m^2. Významná úspora v investicích byla investorem oceněna i vzhledem k využití kotlů Viessmann s teplotním spádem 105/75 °C a tím možností osazení menší otopné plochy sálavých panelů. V průběhu let se jednalo jak o rekonstrukce stávajících objektů, tak o výstavbu nových hal. Ve svařovně byl projekčně i dodavatelsky uplatněn optimální způsob vytápění a větrání pomocí velkoplošných vyústí v pracovní zóně. Investor již v několika případech, díky spokojenosti se systémem, doporučil tento systém s panely KSP Kotrbatý svým obchodním partnerům. Dokladem spokojenosti je i ten fakt, že daný systém a firma byly zvoleny opakovaně v průběhu několika let.

Ing. Martin Kotrbatý, jednatel, KOTRBATÝ V.M.Z. s.r.o.

HLC WOOD PRODUCTS Ltd.
Needham



High Road, IP20 9LB, Harleston
Norfolk
Velká Británie
www.hlcwood.com



Druh provozu:	Zpracování dřeva, výroba europalet, přepravek na zeleninu
Původní způsob vytápění:	Teplovzdušné jednotky
Zdroj tepla:	Kotel na dřevní odpad
Celkový instalovaný výkon:	435 kW, (90/70 °C)
Celková instalovaná plocha sálavých panelů:	Cca 720 m^2 Celková délka cca 1200 m

Charakteristika realizace:

Typický příklad velmi vhodného využití sálavých panelů v dřevařském průmyslu. Jako zdrojů tepla je téměř ve všech případech využíváno teplovodních kotlů na zpracování dřevního odpadu z vlastní výroby. Z důvodu prašnosti a hořlavosti prostředí je sálavý panel pro tento provoz velmi vhodný. Tato realizace byla na území Velké Britanie první. V České a Slovenské Republice se vhodnost sálavých panelů do dřevozpracujícího průmyslu potvrzuje velkým množstvím instalací: Kronospan Jihlava, Sapelli Polná, Vekra Nová Paka, Jelínek Valašské Meziříčí, Frisch Holz - Systembau Veselí nad Lužnicí atp.

Ing. Martin Kotrbatý, jednatel, KOTRBATÝ V.M.Z. s.r.o.

BAEST Machines & Structures, a.s.
Benešov



Černoleská 1930
256 01 Benešov
Česká Republika
www.baest.cz



Druh provozu:	Strojírenská výroba – nádrže, tlakové nádoby, čerpací stanice včetně technologie, obalovny, betonárky, svařované ocelové konstrukce
Původní způsob vytápění:	Centrální kotelna na spalování hnědého uhlí
Zdroj tepla:	Centrální kotelna
Celkový instalovaný výkon:	4,0 MW, (110/70 °C)
Celková instalovaná plocha sálavých panelů:	Cca 5 000 m^2 Celková délka cca 4,2 km

Charakteristika realizace:

Zakázka pro tohoto předního českého výrobce náročných nádrží, tlakových nádob, čerpacích stanic, obaloven, betonárek a svařovaných konstrukcí byla zahájena pilotní realizací jedné haly v roce 2008. Po dosažení parametrů požadovaných úspor a celkové spokojenosti investora s provozem, byla v celém rozsahu realizována v roce 2009. Firma KOTRBATÝ obě etapy rovněž projektovala. Jedná se o využití stávajícího centrálního zdroje tepla a nahrazení nevyhovujícího teplovzdušného systému vytápění úsporným systémem sálavého vytápění. Vzhledem k tomu, že výška hal je 13 m, projevil se rozdíl v systémech vytápění okamžitě na provozních úsporách. Zároveň jsou sálavé panely KSP vhodné svými minimálními nároky na údržbu s ohledem na charakter výroby – zejména svařování, tudíž větší prašnost.

Ing. Martin Kotrbatý, jednatel, KOTRBATÝ V.M.Z. s.r.o.

PRŮMYSLOVÝ PARK ZSNP
Žiar nad Hronom



Priemyselná 12
965 63 Žiar nad Hronom
Slovenská Republika
www.zsnp.sk



Druh provozu:	Slévárny hliníku, strojní výroba, sklady
Původní způsob vytápění:	Teplovodní teplovzdušné
Zdroj tepla:	Centrální kotelna s kombinovanou výrobou tepla a elektrické energie
Celkový instalovaný výkon:	7,8 MW, (135/70 °C)
Celková instalovaná plocha sálavých panelů:	Cca 6 000 m^2 Celková délka cca 10,0 km

Charakteristika realizace:

Jednoznačně nejkomplexnější projekt vyřešení dodávky tepla průmyslového areálu v Čechách a na Slovensku s využitím sálavých panelů. Celý areál je zásobován z rekonstruovaného, kombinovaného zdroje tepla a elektrické energie se jmenovitým teplotním spádem 140 / 70 °C. Řešila se jednak specifika zdroje (požadavek na co nejnižší teplotu zpátečky), rozsáhlé distribuční sítě (minimalizace tepelných ztrát potrubí) a možnosti otopné soustavy – sálavých panelů. Firma Kotrbatý zvítězila ve výběrovém řízení, které vypsal majitel ZSNP Žiar nad Hronom, investiční skupina PENTA. Vítězná firma musela garantovat minimálně 32 % úsporu spotřeby tepla oproti dosavadnímu stavu. Vzhledem k řešení soustavy jako celku bylo možné výrazně optimalizovat i cenu za dodávku tepla, což společně s dalšími faktory v konečném důsledku přitáhlo řadu zahraničních investorů, kteří si objekty postupně od původního investora odkoupili (SAPA Group, Nemak a.s., Fagor, Foundry, Dalkia, atp...). V průběhu dalších let docházelo k postupnému navyšování instalovaného výkonu až do současných téměř 8 MW. Regulace jednotlivých skupin je řešena pomocí regulačních bloků s ejektory a regulátory s optimalizačním programem německé firmy Baelz.

Ing. Martin Kotrbatý, jednatel, KOTRBATÝ V.M.Z. s.r.o.