MasterTherm

TEPELNÁ ČERPADLA

Heat Pumps

Wärmepumpen

European Quality Label for Heat Pumps ehpa

Ready for 2020

- PRŮMYSLOVÉ APLIKACE
- VĚTŠÍ OBJEKTY

- INDUSTRY APPLICATIONS
- LARGER OBJECTS

- ANWENDUNGEN FÜR DIE INDUSTRIE
- GROSSE ANLAGEN

Preciosa, a.s.
Realizace 2015

Systém rekuperace odpadního tepla ze vzduchu pracoviště mycí linky. Provoz mycích linek vytváří významnou tepelnou zátěž okolního pracovního prostředí, kterou je nutné celoročně snižovat aktivním chlazením a větráním. Současně mycí stroje ke svému provozu potřebují větší množství teplé technologické vody, která byla připravována přímotopnými ohřívači.
Instalací tepelného čerpadla vzduch-voda je dosaženo výrazného snížení tepelné zátěže pracoviště a vzniklé teplo je využito pro ohřev technologické vody. Přínosy tohoto řešení spočívají v omezení nákladů na klimatizaci výrobních prostor, zejména však v náhradě elektrického ohřevu vody mycích linek ohřevem pomocí tepelného čerpadla.

Preciosa, a.s., Implemented 2015
A system of waste air heat recovery from the working area of a laundry service company. The laundry operation creates considerable heat load and at the same area also requires active cooling and ventilation throughout the year. Also the washing machines require significant amount of hot water for their operation, which was originally prepared with direct heaters.
Now following the installation of an air-water heat pump systems this has significantly reduced the heat load of the workplace and the recovered heat is used for heating of process hot water. The benefits of this solution has resulted in reduction of air-conditioning costs of the production premises and the replacement of electric heating of washing line water with heat pump heating.

Preciosa, a.s. Realisierung 2015
Dargestellt ist ein intelligentes System, welches die Abwärme einer Waschstraße nutzt um Prozesswärme zu erzeugen. Die Abwärme der Anlage musste vorher ganzjährig durch aktives Kühlen abgeführt werden. Gleichzeitig benötigt die Waschstraße jedoch viel Energie für heißes Wasser, welches zuvor elektrisch erzeugt wurde. Durch die Installation einer Luft-Wasser Wärmepumpe konnte die Abwärme rückgewonnen werden, da diese Wärme im Verdampfer genutzt werden kann um heißes Prozesswasser zu erzeugen. Der Vorteil dieser Anlag besteht also darin, dass zum einen Energie für die Rückkühlung gespart werden kann und zum anderen wird das Prozesswasser nun effizient mit einer Wärmepumpe erzeugt anstatt elektrisch.

MasterTherm
TEPELNÁ ČERPADLA

2x AirMaster 3021.M

Celkový topný výkon:
Total heating output:
Heizleistung gesamt:
23,9 kW (A25W55)

Celkový chladící výkon:
Total cooling output:
Kühlleistung gesamt:
18,3 kW (A25W55)

Typ tepelných čerpadel: vzduch-voda
Type of heat pumps: air to water
Wärmepumpentyp: Luftr/Wasser

COP: 4,26 (A25W55)

Roční úspora energie:
Annual energy savings:
Jährliche Energieeinsparung:
150 MWh

Návratnost investice:
Return on investment:
Return on Investment:
2 roky / years / Jahre

European Quality Label for Heat Pumps
ehpa

Czech Product

Ready for 2020

Ústav jaderné fyziky Akademie věd
Realizace 2014/2015

MasterTherm
TEPELNÁ ČERPADLA

8x
Aqua Master
AQ180.2Z

Unikátní využití tepelných čerpadel pro zpětné získávání tepla. Tepelná čerpadla Master Therm voda-voda chladí nový urychlovač částic TR24 a získané teplo je zpětně využito pro celoroční ohřev teplé vody a vytápění budovy. Přebytečná energie je s vysokou účinností mařena pomocí suchých chladičů umístěných na střeše objektu s možností režimu volného chlazení. Součástí řešení je výroba ostré chladící vody pro potřeby klimatizování objektu. Při odstavení cyklotronu je pomocí soustavy tepelných čerpadel a suchých chladičů budova vytápěna teplem z okolního vzduchu (vzduch-voda). Tepelná čerpadla jsou proto vybavena subcoolery (dochlazovači kapalného chladiva), které využívají ztrátové teplo chladícího okruhu pro odtávání suchých chladičů, bez jakéhokoli navýšení celkové spotřeby energie.
Jde o mimořádně inovativní instalaci tepelných čerpadel voda-voda, kombinující zpětné získávání tepla, špičkové technologické chlazení a funkci vytápění objektu v režimu vzduch-voda, unikátně bez nároků na energii pro odtávání.

Celkový topný výkon:
Total heating output:
Heizleistung gesamt:
856 kW (20/14°C x 35/45°C)

Celkový chladící výkon:
Total cooling output:
Kühlleistung gesamt:
688 kW (20/14°C x 35/45°C)

Typ tepelných čerpadel: vzduch–voda
Type of heat pumps: air to water
Wärmepumpentyp: Luftr/Wasser

COP: 5,09 (20/14°C x 35/45°C)

Nuclear Physics Institute of the ASCR, Implemented in 2014/2015

Unique use of heat pumps for reverse extraction of heat by connection to process at a state-of-the-art research facility. The water-water MasterTherm heat pumps have a total installed heating/cooling power capacity of 850 kW/680 kW will cool individual research devices and the recovered heat will be used for year-round domestic hot water heating and heating. The thermal heat pumps will be also used for efficient absorbing of surplus energy in combination with a system of dry coolers located on the roof. The solution includes production of cooling water for the air-conditioning system and under favourable conditions free cooling of the technology. During the heating season, when there is a lack of technological heat, the building can be heated using the system of water-water heat pumps and glycol circuit by acquiring thermal energy from the surrounding air (air-water). The system is able to operate in this mode by sub-coolers (i.e. additional coolers of liquid coolants), which utilize the unused heat of the cooling circuit for defrosting the dry coolers without any increase of total energy consumption. It is a remarkable solution and innovative installation of water-water thermal pumps which combines reverse extraction of heat, top-notch technological cooling and heating of the building in the air-water mode, uniquely without any defrosting energy demands.

Nuklear physikalisches Institut ASCR, Einbau in 2014/2015

Dieses Projekt ist eine bisher einmalige Anwendung einer Wärmepumpe für umgekehrte Wärmeübertragung in Verbindung mit hochmodernen Forschungsanlagen. Die Wasser/Wasser Wärmepumpen von Mastertherm mit einer absoluten Nennleistung von 850 kW/680 kW (heizen/kühlen) kühlen individuell die Forschungsgeräte und die Kondensatorwärme wird genutzt um das Gebäude ganzjährig zu beheizen. Zusätzlich sind auf dem Dach des Gebäudes Trockenrückkühler installiert die bei Bedarf überschüssige Wärme abführen können. Das System stellt neben der Kühlung für die technischen Geräte auch noch Kühlleistung für die Raumlufttechnischen Anlagen zur Verfügung. Sollte es klimatisch möglich sein kann das System auch mit freier Kühlung betrieben werden. Sollte nicht genug Wärme durch die Maschinen bereitgestellt werden, kann das System auch als Luft/Wasser Wärmepumpe arbeiten. Dafür sind die Wärmeübertrager mit Unterkühlern ausgestattet, welche überschüssige Wärme nutzen um die Trockenrückkühler zu entfrosten, ohne dabei den Einsatz von zusätzliche Energie zu benötigen. Dieses innovative System einer Wasser/Wasser Wärmepumpe, welches die Wärme der technischen Geräte recykelt und dabei das Gebäude beheizt und zusätzlich noch als Luft/Wasser Wärmepumpen mit stromfreier Abtauung fungieren kann, ist bisher einzigartig.

European Quality Label for Heat Pumps
ehpa

Czech Product

Ready for 2020

Superpočítačové centrum IT4 Innovations, Ostrava, 2015

Systém rekuperace tepla z chladícího okruhu nového počítače "Salomon" v budově Národního superpočítačového centra IT4 Innovations v Ostravě. Chlazení aktivních prvků jednoho z největších superpočítačů na světě je založeno na přímém chlazení vodou o teplotě 30–50°C. Teplo z chladícího okruhu je odváděno ke kaskádě 5ti tepelných čerpadel voda-voda Master Therm AQ 180.2X o celkovém topném výkonu 450 kW (W40W60). Na sekundární straně produkují tepelná čerpadla s velmi vysokou účinností vodu o teplotě až 60°C, která slouží jak pro vytápění budovy, tak pro přípravu teplé vody. Specifický systém chlazení superpočítače teplou vodou umožňuje snížit spotřebu energie na chlazení v řádu desítek procent a zefektivňuje jak rekuperaci energie, tak využití systému volného chlazení (freecooling).

Supercomputer centrum IT4 Innovations, Ostrava, 2015
Unique system of heat recovery from aprox. 2Pflop supercomputer "salomon" in national supercomputing center in it4 inovations building in ostrava. Cooling is done by water loop on 30–50°C. Water loop cooling system on this temperatures by itself can save tens of percent of cooling operating costs, allso thanks to possibility of freecooling. Recovered energy is transfered to 5 heat pumps Master Therm AQ 180.2X with total heating capacity of 450 kW (W40W60). On secondary side is possible to reach up to 60°C with wery high efficiency. Energy is used to building heating and sanitary hot water preparation.

Super Computerzentrum IT4 Innovations, Ostrava, 2015
System der Wärmerekuperation aus dem Kühlkreis des neuen "Salomon" Computers im Gebäude des Nationalen Supercomputerzentrums IT4 Innovations in Ostrava. Die Kühlung der aktiven Elemente eines des größten Supercomputers auf der Welt erfolgt durch die direkte Kühlung mit Wasser mit einer Temperatur von 30–50°C. Die Wärme aus dem Kühlkreis wird über 5 kaskadenartig angeordnete Wasser-Wasser Master Therm AQ 180.2X Wärmepumpen mit einer Gesamtheizleistung von 450 kW (W40W60) abgeleitet. Auf der sekundären Seite produzieren die Wärmepumpen mit sehr hoher Wirksamkeit Wasser mit einer Temperatur von bis zu 60°C, das sowohl zur Beheizung des Gebäudes, als auch zur Warmwasseraufbereitung verwendet wird. Das spezifische System zur Kühlung des Supercomputers mit Warmwasser ermöglicht die Senkung des Energieverbrauches zum Kühlen in mehreren Zehntel Prozent und effektiviert sowohl die Wiedergewinnung der Energie, als auch die Nutzung des Systems der freien Kühlung (freecooling).

MasterTherm
TEPELNÁ ČERPADLA

5x Aqua Master 180.2X

Celkový topný výkon:
Total heating output:
Heizleistung gesamt:
450,5 kW (W40W60)

Celkový příkon:
Gesamte Leistungsaufnahme:
90,5 kW (W40W60)

COP: 5,0 (W40W60)

Roční úspora energie oproti konvenčnímu řešení:
Annual energy saving compared to a conventional solution:
Jährliche Einsparung verglichen mit einer konv. Anlage:
2 200 GJ

Roční finanční úspora:
Annual financial savings:
Jährliche monetäre Einsparung:
>38 500EUR/Jahr
>1 000 000 Kč/rok

HVM Plasma spol. s r.o., Praha, 2009

Sofistikovaný systém chlazení výrobní technologie prostřednictví tepelných čerpadel voda-voda s optimalizovanou účinností, v kombinaci s venkovním suchým chladičem s možností volného chlazení. Umožňuje dosažení velmi vysoké účinnosti výroby průmyslového chladu a zpětné využití technologického tepla pro vytápění celého objektu a ohřev teplé vody. Dále je zajištěna produkce ostré chladící vody pro klimatizování celého objektu. Chlazení v přesně definovaném teplotním spádu pomáhá optimalizovat výrobní proces (hi-tech technologie tenkých vrstev).
Projekt oceněný titulem Ekologická stavba roku.

HVM Plasma Ltd., Prague, Realization 2009
A sophisticated cooling system of the production process with a bespoke design water-to-water heat pump system with increased efficiency as the system is combined with outdoor dry-type cooler for possibility of free cooling. Very high efficiency system due to re-use of process heat for heating the entire building and hot water heating. Furthermore the system can produce direct cooling water for air conditioning for the entire building. Cooling is accurately defined by the temperature gradient which helps to optimize the production process (hi-tech thin-film technique).
This project was awarded the title of Environmental Construction of the Year.

HVM Plasma GmbH, Prag, Realisierung 2009
Dargestellt ist die technisch aufwendige Kühlung von Produktionsanlagen mit Wasser/Wasser Wärmepumpen mit optimierter Effizienz in Verbindung mit außenstehenden Trockenkühlern und der Möglichkeit freie Kühlung einzubinden. Dieses System ermöglicht die Bereitstellung von Industriekälte mit einer sehr hohen Effizienz und erlaubt Wärmerückgewinnung von Prozesswärme zur Gebäudekonditionierung. Des weiteren ist es mit dieses System zusätzlich möglich das Gebäude zu kühlen. Besonders wichtig ist jedoch die genaue Regelung und Einhaltung der Temperatur um den optimalen Betrieb der Produktionsanlagen gewährleisten zu können. Dieses Projekt wurde mit dem Preis „Umweltfreundlichste Anlage des Jahres“ aus-zeichnet.

MasterTherm
TEPELNÁ ČERPADLA

12x Aqua Master

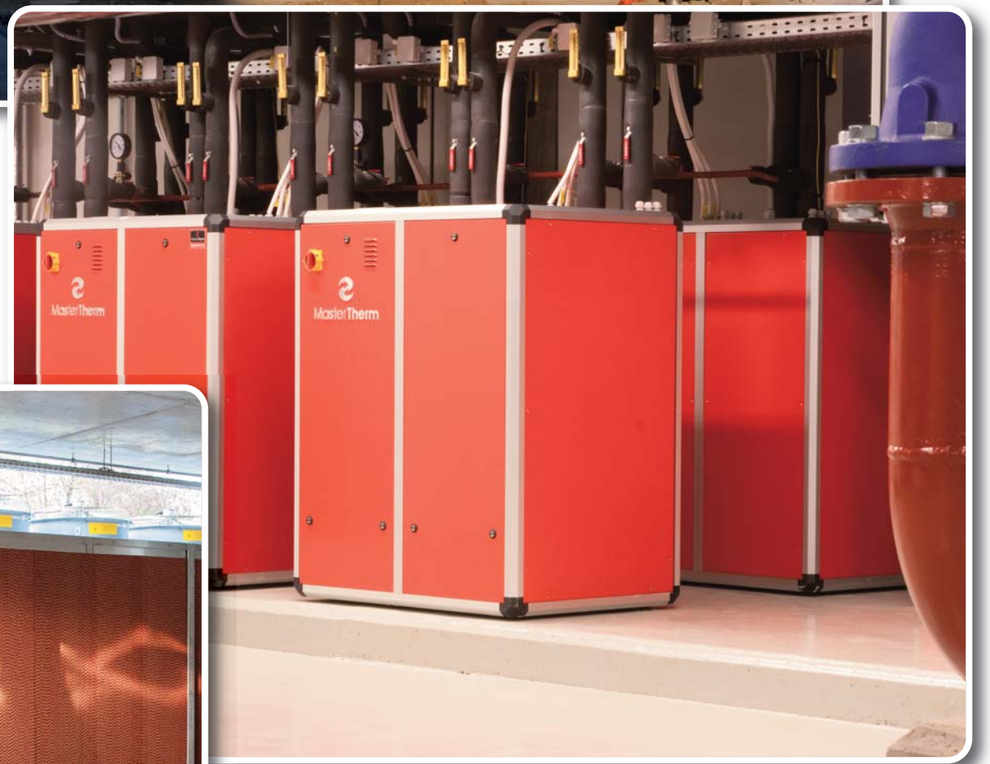
Instalovaný topný výkon tepelných čerpadel:
Installed heating power of heat pumps:
Installierte Nennwärmeleistung der WP:
1 270 kW

Typ tepelných čerpadel: voda–voda
Type of heat pumps: water to water
Wärmepumpentyp: Wasser/Wasser

Roční úspora energie oproti konvenčnímu řešení:
Annual energy saving compared to a conventional solution:
Jährliche Einsparung verglichen mit einer konv. Anlage:
940 MWh

Roční finanční úspora:
Annual financial savings:
Jährliche monetäre Einsparung:
2 400 000 Kč / 96 000 EUR

Návratnost investice:
Return on investment:
Return on Investment:
4 roky / year / Jahre



European Quality Label for Heat Pumps
ehpa

Czech Product

Ready for 2020

Administrativní budova, Vrskmaň, Realizace 2012

Vytápění a ohřev teplé užitkové vody v průmyslovém areálu. Dvojice tepelných čerpadel vzduch voda EasyMaster 75Z o celkovém výkonu 61,6 kW (A7W35) vytápí prostřednictvím otopných těles administrativní část výrobního areálu firmy Remov EK s.r.o. Ohřev TUV je řešen přepínacím způsobem do nepřímotopného zásobníku, s podporou integrovaných podchlazovačů plynného chladiva - tzv. desuperheaterů, které odebírají teplo na výstupu horkých par z kompresoru a výrazně zvyšují účinnost ohřevu TUV.

Administrative Building, Vrskmaň, Realization 2012

Heating and domestic hot water heating at this factory site.
A pair of the air-to-water heat pumps EasyMaster 75Z with total power of 61.6 kW (A7W35) heats the administrative area of the factory site of the company Remov EK Ltd.
DHW heating is solved in a switching way into indirect heating tank with support of integrated gas coolant subcoolers – so called desuperheaters, which withdraw heat at output of hot vapours from the compressor and considerably improves efficiency of DHW heating.

Verwaltungsgebäude, Vrskmaň, Realisierung 2012

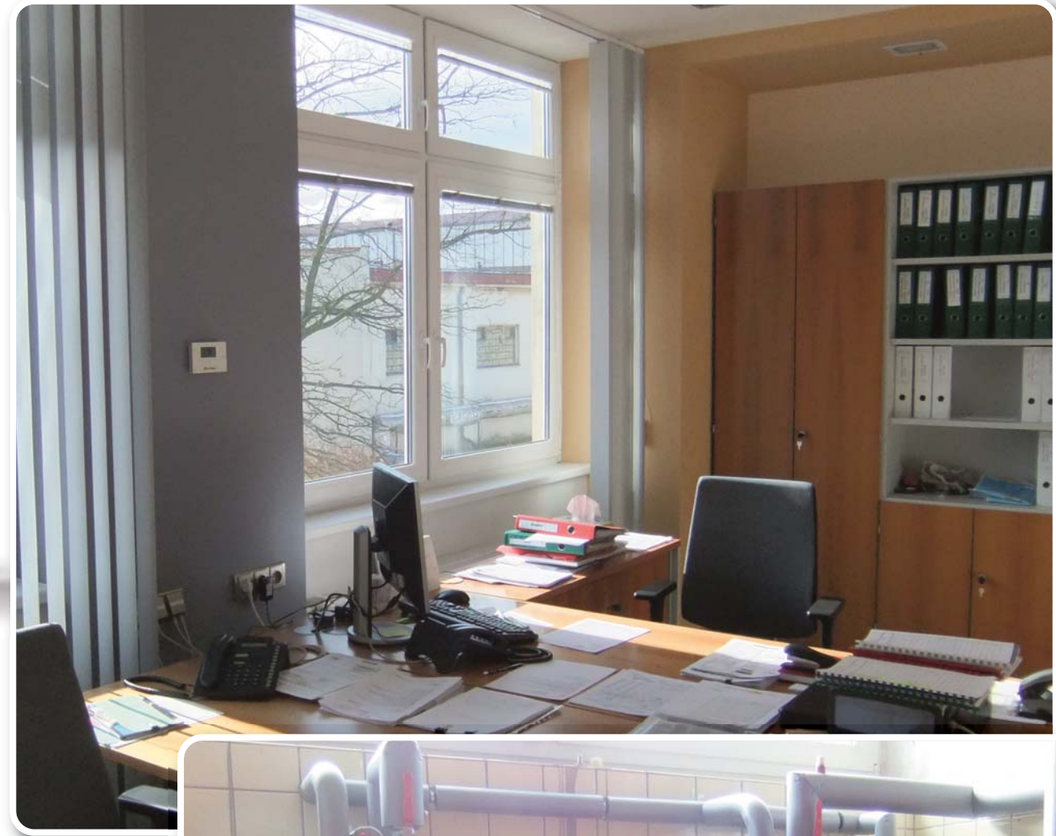
Ein Paar der Luft/Wasser Wärmepumpe des Typs EasyMaster 75Z mit einer Nennleistung von insgesamt 61.6 kW (A7W35) beheizt den administrativen Teil des Gebäudes der Firma Remov EK GmbH.
Der Trinkwarmwasserspeicher wird mit der Enthitzerleistung der Wärmepumpe beheizt. Die Enhitzerleistung entspricht der Enthalpiedifferenz zwischen Kompressoraustritt und Kondensatoreintritt. Das Temperaturniveau liegt dabei deutlich über Kondensator-temperaturniveau und die Effizienz des Prozesses wird gesteigert.

MasterTherm
TEPELNÁ ČERPADLA

2x EasyMaster 75Z

Instalovaný topný výkon tepelných čerpadel:
Installed heating power of heat pumps:
Installierte Nennwärmeleistung der WP:
61,6 kW

Typ tepelných čerpadel: vzduch–voda
Type of heat pumps: air to water
Wärmepumpentyp: Luftr/Wasser



FESTA SERVIS spol. s r.o, Olomouc, Realizace 2014

Zapojení tepelného čerpadla voda-voda AquaMaster do výrobní linky zakázkové galvanovny. Proces galvanického zinkování je energeticky náročný, některé lázně je nutné intenzivně chladit, jiné ohřívat. Tepelné čerpadlo odebírá teplo z ochlazovaných van a předává do lázní vyhřívaných. V optimálním režimu je možné z 1 kWh el. energie dodané na pohon tepelného čerpadla získat 5 kWh tepelné energie a 4 kWh energie chladící. Instalací tepelného čerpadla došlo při výrobě ke snížení energetické náročnosti o více než 40 %

FESTA SERVIS, s.r.o., Olomouc, Implementation 2014

Installation of a water-water AquaMaster heat pump system in the production line of the metal surface treatment tanks. The galvanizing process has a very high energy demand and some tanks have to be continuously cooled, while others have to be heated. The heat pump collects heat from the cooled tanks and transfers it to the heated tanks. It is possible to obtain 5 kWh of heat energy and 4 kWh of cooling energy from 1 kWh of electric energy supplied to the compressor of the heat pump. As a result of this installation the energy demand has dropped by more than 40%.

FESTA SERVIS, s.r.o., Olomouc, Umsetzung 2014

Einbau einer Wasser/Wasser Wärmepumpe des Typs AquaMaster zur Wärmebereitstellung für die Anlagen der Metalloberflächenbearbeitung. Der Galvanisierungsprozess ist sehr energieintensiv, da einige Wannen stark gekühlt werden müssen und andere widerrum stark beheizt werden müssen. Die Wärmepumpe übertragt dabei Wärme von den kühlen Wannen auf die warmen Wannen. Bei optimaler Prozessführung erhält man ca. 5 kWh Heizenergie und 4 kWh an Kühlenergie bei dem Einsatz von 1 kWh an elektrischem Strom. Durch den intelligenten Einsatz der Wärmepumpe spart der Betrieb 40% seines Strombedarfs.

MasterTherm
TEPELNÁ ČERPADLA

AquaMaster 90Z

Instalovaný topný/chladící výkon tepelného č.:
Installed heating/cooling power of heat pumps:
Heiz-/Kühlleistung:
45 kW / 35 kW (W10W45)

Typ tepelných čerpadel: voda-voda
Type of heat pumps: water to water
Wärmepumpentyp: Wasser/Wasser

Roční úspora energie oproti konvenčnímu řešení:
Annual energy saving compared to a conventional solution:
Jährliche Einsparung verglichen mit einer konv. Anlage:
220 MWh

Roční finanční úspora:
Annual financial savings:
Jährliche monetäre Einsparung:
200 000 Kč / 7 500 EUR

PVD Centrum, spol. s r.o., Brno, realizace 2011

Chlazení výrobní technologie - vakuových povlakovacích zařízení. Tepelná čerpadla zajišťují teplotně definované chlazení a recyklaci technologického tepla pro vytápění výrobní haly a přilehlých kancelářských prostor, vč. celoročního ohřevu teplé vody.

PVD Centrum Ltd., Brno, Realization 2011
Cooling of production process – vacuum plating plant. The heat pumps ensure controlled temperature cooling and recycling of process heat for heating the factory building and adjacent office space, including year-round domestic hot water heating.

PVD Zentrum GmbH, Brno, Realisierung 2011
Die Kühlung von Vakuum-Beschichtungsanlagen geschieht mit einer temperaturgeregelten Wärmepumpe welche die Prozesswärme als Wärmequelle nutzt um das Gebäude (Büros und Produktionshallen) ganzjährig zu konditionieren.

MasterTherm
TEPELNÁ ČERPADLA

2x AquaMaster

Instalovaný topný výkon tepelných čerpadel:
Installed heating power of heat pumps:
Installierte Nennwärmeleistung der WP:
330 kW

Typ tepelných čerpadel: voda-voda
Type of heat pumps: water to water
Wärmepumpentyp: Wasser/Wasser

Roční úspora energie oproti konvenčnímu řešení:
Annual energy saving compared to a conventional solution:
Jährliche Einsparung verglichen mit einer konv. Anlage:
210 MWh

Roční finanční úspora:
Annual financial savings:
Jährliche monetäre Einsparung:
580 000 Kč / 23 200 EUR

Návratnost investice:
Return on investment:
Return on Investment:
3,5 roku / year / Jahre

European Quality Label for Heat Pumps ehpa

Czech Product

Ready for 2020

Schmolz Bickenbach, s.r.o., Hustopeče, realizace 2011

Dodávka doplňujícího chlazení výrobních strojů - vakuových kalících a popouštěcích pecí kalírenského provozu firmy. Zapojení tepelného čerpadla do chladícího okruhu výrazně zlepšuje chladící účinek soustavy a umožňuje plný provoz výroby i v nejteplejším období roku.
V období topné sezóny je recyklované odpadní teplo využito pro vytápění výrobní haly, úspora nákladů na vytápění je v tomto případě vedlejším efektem projektu.

Schmolz Bickenbach Ltd., Hustopeče, Realization 2011
Water to water heat pumps for additional cooling of production process – cooling of the vacuum hardening and tempering furnaces of the hardening plant. Connection of the heat pump into the cooling circuit has dramatically improved the cooling effect of the system and enables full production even during the warmest days of the year when previously it was not. In the heating season, the recycled waste heat is used for heating of the factory building; saving of heating costs as a secondary advantage of this system.

Schmolz Bickenbach GmbH, Hustopeče, Realisierung 2011
Die Lieferung zusätzlicher Kühlleistung für Vakuumhärter und Anlassöfen erfolgt mit einer Wärmepumpe, welche in das vorhandene System eingebettet wurde, um Spitzenleistungen selbst in den heißesten Jahren abdecken zu können. Darüber hinaus kann während der Heizperiode anfallende Prozesswärme als Wärmequelle genutzt werden um das Gebäude zu heizen.
Dadurch wird zusätzlich Energie eingespart.

MasterTherm
TEPELNÁ ČERPADLA

Aqua Master

Instalovaný chladící výkon tepelných čerpadel:
Installed cooling power of heat pumps:
Installierte Nennwärmeleistung der WP:
85 kW

Typ tepelných čerpadel: voda-voda
Type of heat pumps: water to water
Wärmepumpentyp: Wasser/Wasser

Roční úspora energie oproti konvenčnímu řešení:
Annual energy saving compared to a conventional solution:
Jährliche Einsparung verglichen mit einer konv. Anlage:
210 MWh

Roční finanční úspora:
Annual financial savings:
Jährliche monetäre Einsparung:
220 000 Kč / 8 960 EUR

Návratnost investice:
Return on investment:
Return on Investment:
6 let / years / Jahre

Galvamet, spol. s r.o., Vsetín, realizace 2010

Zpětné využití nízkopotenciálního odpadního tepla z chladícího systému technologie v provozu zakázkového tepelného zpracování kovů. Teplo je využito pro vytápění celého objektu vč. kancelářských prostor a školícího střediska a pro ohřev teplé vody.

Galvamet Ltd., Vsetín, Realization 2010
Reuse of low-potential waste heat from the cooling system of process at metal treatment plant. Heat is used for heating the entire building, including the office space, training centre and for domestic hot water.

Galvamet GmbH, Vsetín, Realisierung 2010
Recycling von abfallender Wärme der Öfen zur Wärmebehandlung von Metall auf niedrigem Temperaturniveau um das komplette Gebäude zu beheizen, inklusive der Warmwasserbereitstellung.

MasterTherm
TEPELNÁ ČERPADLA

2x Aqua Master

Instalovaný topný výkon tepelných čerpadel:
Installed heating power of heat pumps:
Installierte Nennwärmeleistung der WP:
106 kW

Typ tepelných čerpadel: voda–voda
Type of heat pumps: water to water
Wärmepumpentyp: Wasser/Wasser

Roční úspora energie oproti konvenčnímu řešení:
Annual energy saving compared to a conventional solution:
Jährliche Einsparung verglichen mit einer konv. Anlage:
180 MWh

Roční finanční úspora:
Annual financial savings:
Jährliche monetäre Einsparung:
290 000 Kč / 11 600 EUR

Návratnost investice:
Return on investment:
Return on Investment:
4 let / years / Jahre

European Quality Label for Heat Pumps
ehpa

Czech Product

Ready for 2020

Nemocnice Na Homolce, Praha, Realizace 2013

Využití tepelných čerpadel Master Therm pro chlazení náročné technologie magnetické rezonance a Leksellova gama nože v pražské Nemocnici na Homolce. Řešení kombinuje dvojici tepelných čerpadel voda-voda AquaMaster 180.2Z se suchým chladičem a přináší podstatné výhody. Řízení chladícího výkonu ve 4 stupních je zárukou stability systému a nízkých provozních a servisních nákladů. Elektronické vstřikování chladiva podstatně zvyšuje chladící faktor a zajišťuje rychlou reakci systému na změnu pracovní zátěže. Výsledkem je dosažení značných provozních úspor a maximální spolehlivosti při chlazení špičkových lékařských pracovišť.

Hospital Na Homolce, Prague, Realization 2013

Installation of heat pumps Master Therm for cooling for high demand process of magnetic resonance and Leksell gamma knife in the Prague Hospital na Homolce. The solution combines a pair of the water-to-water heat pumps AquaMaster 180.2Z with the dry-type cooler and brings significant efficiency benefits. Control of cooling power in 4 stages guarantees system stability and low operating and service costs. Electronic coolant injection considerably improves the performance factor and ensures a quick system response to change in operational load. It results in obtaining substantial operating savings and maximum reliability in cooling of top-level medical workplaces.

Krankenhaus Na Homolce, Prag, Realisierung 2013

Die MasterTherm Wärmepumpen kühlen das Magnetresonanztomographie-System und das Leksell gamma knife System im Prager Krankenhaus Na Homolce. Das System bestehend aus einem Paar von den AquaMaster 180.2Z Wasser/Wasser Wärmepumpen in Kombination mit einem Trockenrückkühler bringt signifikante Vorteile: Die vierstufige Regelung der Kühlleistung garantiert eine stabile Systemleistung in Ver-bindung mit geringen Betriebskosten. Darüber hinaus ermöglicht die elektronische Kälte-mitteleinspritzung ein schnelles Systemverhalten bei Laständerung unter Beibehaltung einer hohen Systemperformance. Das Resultat ist eine erhebliche Einsparung an Betriebsmitteln bei maximaler Zuverlässigkeit der Kühlung der hochtechnologisierten, medizinischen Arbeitsplätze.

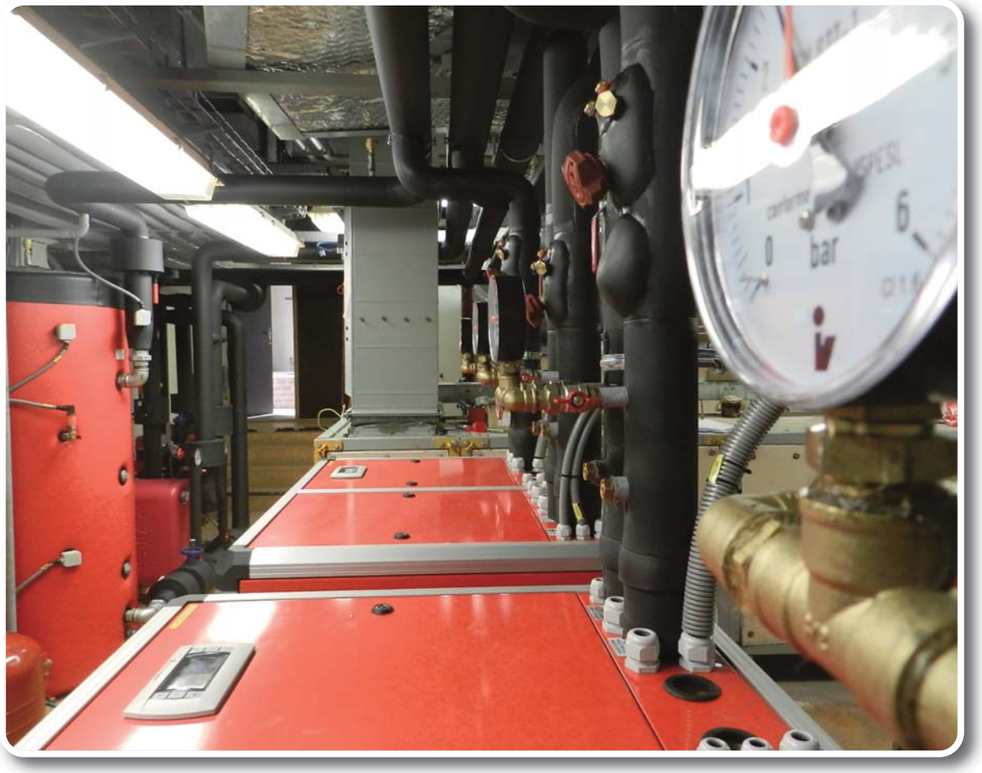
MasterTherm
TEPELNÁ ČERPADLA

2x Aqua Master 180.2 Z

Instalovaný chladící výkon tepelných čerpadel:
Installed heating power of heat pumps:
Installierte Nennkälteleistung der WP:
90 kW

Typ tepelných čerpadel: voda-voda
Type of heat pumps: water to water
Wärmepumpentyp: Wasser/Wasser

Roční úspora energie oproti konvenčnímu řešení:
Annual energy saving compared to a conventional solution:
Jährliche Einsparung verglichen mit einer konv. Anlage:
15-20 MWh



Nemocnice Na Homolce, Praha, Realizace 2014

Chlazení operačního sálu Magnetech - Chlazení jedné z nejmodernějších lékařských technologií v Nemocnici na Homolce je zajištěno tepelným čerpadlem voda-voda AquaMaster 90Z v kombinaci s dvojicí venkovních suchých chladičů vlastní výroby. Systém automaticky podle provozních podmínek využívá buď kompresorové, nebo volné (free-cooling) chlazení, čímž dochází k významné energetické úspoře. Elektronické vstřikování a nízký objem náplně chladiva (do 3 kg) zvyšují provozní spolehlivost a zjednodušují revize a údržbu. Řízení procesu chlazení obstarává vestavěný regulátor tepelného čerpadla, bez potřeby nadřazeného systému MaR.

Hospital Na Homolce, Prague, Realization 2014

Magnetics Operating Room – Cooling solution

Cooling solution for one of the most advanced medical treatments at the Hospital Homolka is provided by MasterTherm heat pump technology. A water to water AquaMaster 90Z in combination with a pair of outdoor dry coolers for free cooling. The system automatically adjusts according to the operating conditions used by either the compressor or free cooling, this has lead to significant energy savings. Electronic expansion valve (EEV) and low refrigerant charge (up to 3 kg) increases the operating reliability and simplifies inspection and maintenance. Cooling process controlled by the built-in heat pump controller without the need for an alternative Building Management System (BMS).

Krankenhaus Na Homolce, Prag, Realisierung 2014

Die Kühllösung für den Magnetecs Operationssaal, ein hochmodernes medizinisches System im Krankenhaus Homolka, besteht aus der Wasser/Wasser Wärmepumpe AquaMaster 90Z in Verbindung mit außenstehenden Trockenrückkühlern (aus eigener Produktion, ermöglicht freie Kühlung). Das System schaltet je nach Betriebsführung automatisch zwischen konventioneller Kompressorkälte und freier Kühlung um, was zu einer signifikanten Energieeinsparung führt. Elektronische Expansionsventile sowie eine geringe Kältemittelfüllung (ca. 3kg) erhöhen die Zuverlässigkeit bei sinkendem Wartungsaufand. Die Regelung erfolgt durch das in der Wärme-pumpe vebaute Steuergerät, sodass keine weiteren Regelungssysteme notwendig sind.

MasterTherm
TEPELNÁ ČERPADLA

AquaMaster 90Z

Instalovaný chladící výkon tepelných čerpadel:
Installed cooling power of heat pumps:
Installierte Nennkälteleistung der WP:
35 kW (W7/A35)

Typ tepelných čerpadel: voda-voda
Type of heat pumps: water to water
Wärmepumpentyp: Wasser/Wasser

Odhad roční úspory energie oproti konvenčnímu řešení:
Estimated annual energy savings compared to typical solution
Jährliche Einsparung verglichen mit einer konv. Anlage:
10 MWh

Ernst Bröer, spol. s r.o., Hrádek nad Nisou, Realizace 2012

Slévárna hliníku. Instalace chlazení vodní lázně pro rozpouštěcí žíhání hliníkových odlitků pro automobilový průmysl. Teplo z lázně je přednostně využito pro ohřev teplé vody pro sociální zařízení (akumulační zásobníky teplé vody 1 500 litrů). V případě přebytku je teplo mařeno na suchém venkovním chladiči.

Ernst Bröer Ltd., Hrádek nad Nisou, Realization 2012
Aluminium foundry. Installation of water bath cooling for process of annealing aluminium castings for the automotive industry. Heat from the bath is used for hot water heating for welfare facilities (accumulation hot water tanks with capacity of 1,500 litres). In case of excess the heat is exhausted through the outdoor dry-type cooler.

Ernst Bröer GmbH, Hrádek nad Nisou, Realisierung 2012
Einbau einer Wasserbad-Kühlanlage in einer Aluminiumgiesserei, welche Gussteile für den Automotive Bereich herstellt. Die Wärme im Wasser-bad wird in der Wärmpumpe genutzt um Sozialräume zu beheizen. Sollte überschüssige Wärme durch die Prozessführung vohanden sein, wird diese in den Trockenrückkühlern abgeführt.

MasterTherm
TEPELNÁ ČERPADLA

Aqua Master

Instalovaný topný výkon tepelných čerpadel:
Installed heating power of heat pumps:
Installierte Nennwärmeleistung der WP:
24 kW

Typ tepelných čerpadel: voda-voda
Type of heat pumps: water to water
Wärmepumpentyp: Wasser/Wasser

Roční úspora energie oproti konvenčnímu řešení:
Annual energy saving compared to a conventional solution:
Jährliche Einsparung verglichen mit einer konv. Anlage:
60 MWh

Roční finanční úspora:
Annual financial savings:
Jährliche monetäre Einsparung:
180 000 Kč / 7 200 EUR

Návratnost investice:
Return on investment:
Return on Investment:
3 roky / years / Jahre

European Quality Label for Heat Pumps
ehpa

Czech Product

Ready for 2020

ÚZSVM, Ostrava, Realizace 2012

Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových v Ostravě. Rekonstrukce kotelny z původního centrálního zásobování teplem na vytápění a ohřev teplé vody prostřednictvím tepelných čerpadel vzduch-voda. Čtveřice tepelných čerpadel EasyMaster 75Z poskytuje celkový topný výkon 124 kW při podmínkách A7W35. Vnitřní jednotky jsou umístěny v kotelně, venkovní na ploché střeše.

ÚZSVM, Ostrava, Realization 2012

The Office of Government Representation Property Affairs in Ostrava. Full replacement of the boiler plant room to air-to-water heat pump system. The system includes four EasyMaster 75Z heat pumps with total heating power of 124 kW (A7W35). The inner units are situated in the boiler room and external units on the flat roof.

ÚZSVM, Ostrava, Realisierung 2012

Die Behörde für Eigentumsangelegenheiten in Ostrava ist mit einem zentralen Luft/Wasser Wärmepumpensystem für die Beheizung und die Versorgung mit Warmwasser ausgestattet. Vier Wärmepumpen des Typ EasyMaster 75Z liefern eine Nennleistung von 124 kW unter A7W35 Bedingungen. Die Wärmepumpen stehen dabei im Heizraum und die Außengeräte befinden sich auf dem Dach des Gebäudes.

MasterTherm
TEPELNÁ ČERPADLA

4x EasyMaster 75Z

Instalovaný topný výkon tepelných čerpadel:
Installed heating power of heat pumps:
Installierte Nennwärmeleistung der WP:
124 kW

Typ tepelných čerpadel: vzduch-voda
Type of heat pumps: air to water
Wärmepumpentyp: Luft/Wasser

Roční množství energie získané ze vzduchu:
Annual amount of energy gained from air:
Jährliche Einsparung verglichen mit einer konv. Anlage:
162 MWh

Roční finanční úspora:
Annual financial savings:
Jährliche monetäre Einsparung:
330 000 Kč / 13 200 EUR

Návratnost investice:
Return on investment:
Return on Investment:
5-6 let / years / Jahre

European Quality Label for Heat Pumps
ehpa

Czech Product

Ready for 2020

HST Technologic s.r.o. , Vrchlabí, Realizace 2011

Výzkumně - vývojové centrum pro vývoj svařovacích automatů. Komplexní dodávka a realizace systému vytápění, klimatizace a VZT v rámci výstavby objektu. Změna původního projektu s vytápěním kotlem na ZP a chlazení kondenzační jednotkou. Zdrojem tepla a chladu jsou 3 tepelná čerpadla vzduch voda Master Therm EM 75Z o celkovém topném výkonu 93 kW. Distribuce tepla a chladu je realizována prostřednictvím VZT jednotky, otopných těles a nástěnných konvektorů.

HST Technologic Ltd. , Vrchlabí, Realization 2011

A research and development centre for manufacturing of automatic welding machines. Comprehensive design and delivery of a new heating and air-conditioning system within the scope of building construction. Solution included modification of the original natural gas boiler system and cooling condensing unit. Heating and cooling is provided by 3 air-to-water heat pumps Master Therm EM 75Z with total heating power 93 kW. Heating and cooling is distributed by air-conditioning system, heating emitters and wall-mounted convection heaters.

HST Technologie GmbH , Vrchlabí, Realisierung 2011

Das Forschungs und Entwicklungszentrum für automatische Schweißsysteme erhielt eine umfassende Anlagentechnik für die Wärmeerzeugung und Verteilung mit MasterTherm-Wärmepumpen in Verbindung mit einer raumlufttechnischen Anlage. Der Ursprüngliche Gaskessel wurde durch drei Luft/Wasser Wärmepumpen des Typs EM 75Z ersetzt welche eine Leistung von insgesamt 93 kW liefern. Dabei wird sowohl die Heiz- als auch die Kühl-Leistung der Wärmepumpen genutzt. Verteilt wird die Wärme über die RLT-Anlage, normale Heizkörper und Wandheizungen.

MasterTherm
TEPELNÁ ČERPADLA

3x Easy Master 75Z

Instalovaný topný výkon tepelných čerpadel:
Installed heating power of heat pumps:
Installierte Nennwärmeleistung der WP:
93 kW

Typ tepelných čerpadel: vzduch–voda
Type of heat pumps: air to water
Wärmepumpentyp: Luft/Wasser

Roční úspora energie oproti původnímu projektu:
Annual energy saving compared to the original project:
Jährliche Einsparung verglichen mit einer konv. Anlage:
150 MWh

Roční finanční úspora:
Annual financial savings:
Jährliche monetäre Einsparung:
105 000 Kč / 4 200 EUR

Návratnost investice oproti původnímu projektu:
Return on investment:
Return on Investment:
6 let / years / Jahre

European Quality Label for Heat Pumps
ehpa

Czech Product

Ready for 2020

Zámek Loděnice
Realizace 2012

Rekonstrukce a prakticky záchrana zdevastovaného zámku v Loděnicích. Vila z konce 19. století, místními přejmenována na zámek je rekonstrukcí přetvářena na pravoslavný klášter.
Instalace 2000 m² podlahového topení rozdělených na 3 samostatně řízené topné okruhy. Čtvrtý. topný okruh je ohřev užitkové vody v bojleru 1000 l. Pátý topný okruh je ohřev vzduchotechniky. Zdrojem je kaskáda 3 tepelných čerpadel AquaMaster 180.2Z o celkovém výkonu 189 kW s vrtným polem čítajícím 27 vrtů s délkou každého 130 m.
Vrtné pole je rozděleno na dvě části s průtokovými regulátory.

Chateau Loděnice, Realization 2012
Reconstruction of a devastated chateau in Loděnice. The villa was renamed a chateau at the end of 19th century by local residents but was originally an Orthodox monastery.
The system included installation of 2000 sq. m of underfloor heating divided into 3 individually controlled heating circuits; the 4th heating circuit is a domestic hot water system with a capacity of 1,000 litres; the 5th heating circuit is an air-conditioning system.
There are 3 x AquaMaster 180.2Z heat pumps connected in cascade with total power of 189 kW with the drilling field of 27 boreholes with length of 130 m each. The drilling field is divided into two parts with connection manifold and flow regulators.

Schloss Loděnice, Realisierung 2012
Die Villa aus dem 19. Jahrhundert, von Ansässigen gerne Schloss genannt, wird zu einem orthodoxen Kloster umgebaut:
Insgesamt werden 2000m2 an Fußbodenheizung verlegt welche sich in drei individuell angesteuerte Kreisläufe unterteilen. Ein vierter Kreislauf erwärmt den Warmwasserspeicher (Kapazität 1000l). Ein fünfter Kreislauf ist für die Gebäudekonditionierung vorgesehen.
Als Quelle dienen drei Wärmepumpen welche in einer Kaskade verschaltet sind. Die drei AquaMaster 180.2Z mit einer Leistung von 189 kW nutzen eine Wärmequelle bestehend aus 27 Bohlöchern mit einer Länge von je 130 m.

MasterTherm
TEPELNÁ ČERPADLA

3x AquaMaster 180.2Z

Instalovaný topný výkon tepelných čerpadel:
Installed heating power of heat pumps:
Installierte Nennwärmeleistung der WP:
189 kW

Typ tepelných čerpadel: voda-voda
Type of heat pumps: water to water
Wärmepumpentyp: Wasser/Wasser

Středisko ekologické výchovy, Kaprálův Mlýn, Realizace 2012

Rekonstrukce starého mlýna, který sloužil jako skautská základna na moderní Středisko ekologické výchovy Kaprálův mlýn, které bude dále sloužit skautské organizaci JUNÁK, bude však využíváno k ekologické výchově mládeže. V objektu řešen ohřev topné vody a TV. Příprava TV v zásobníku o objemu 1500 l se třemi výměníky napojenými na tepelné čerpadlo, solární panely a na tuhá paliva.

Environmental Education Centre, Kaprál's Mill House, Realization 2012

Reconstruction of an old mill house which serves as a scout base to the modern Environmental Education Centre Kaprál's Mill House and also serve for the scout organization JUNÁK. It will be used for environmental education of youth. The AquaMaster ground to water system provides heating and hot water for the building. Hot water preparation with a 1500l cylinder and 3 x heat exchangers connected to the heat pump, solar panels and solid fuel back up system.

Umweltbildungszentrum, Kaprál's Mill Haus, Realisierung 2012

Der Wiederaufbau des alten Umweltbildungszentrum wird der JUNÁK Pfadfinder Organisation dienen um die Jugend in Umweltfragen zu erziehen. Eine Wärmepumpe mit Flachkollektoren die im Erdreich verlegt sind erzeugt Warm-wasser und beheizt das Gebäude. Neben der Wärmepumpe, welche mit drei Wärmeübertragern mit dem 1500l Speicher verbunden ist,speist noch eine Solarthermische Anlage in den Wärmespeicher ein. Ein konventionller Heiz-kessel ergänzt das System wenn ein Bedarf bestehen sollte.

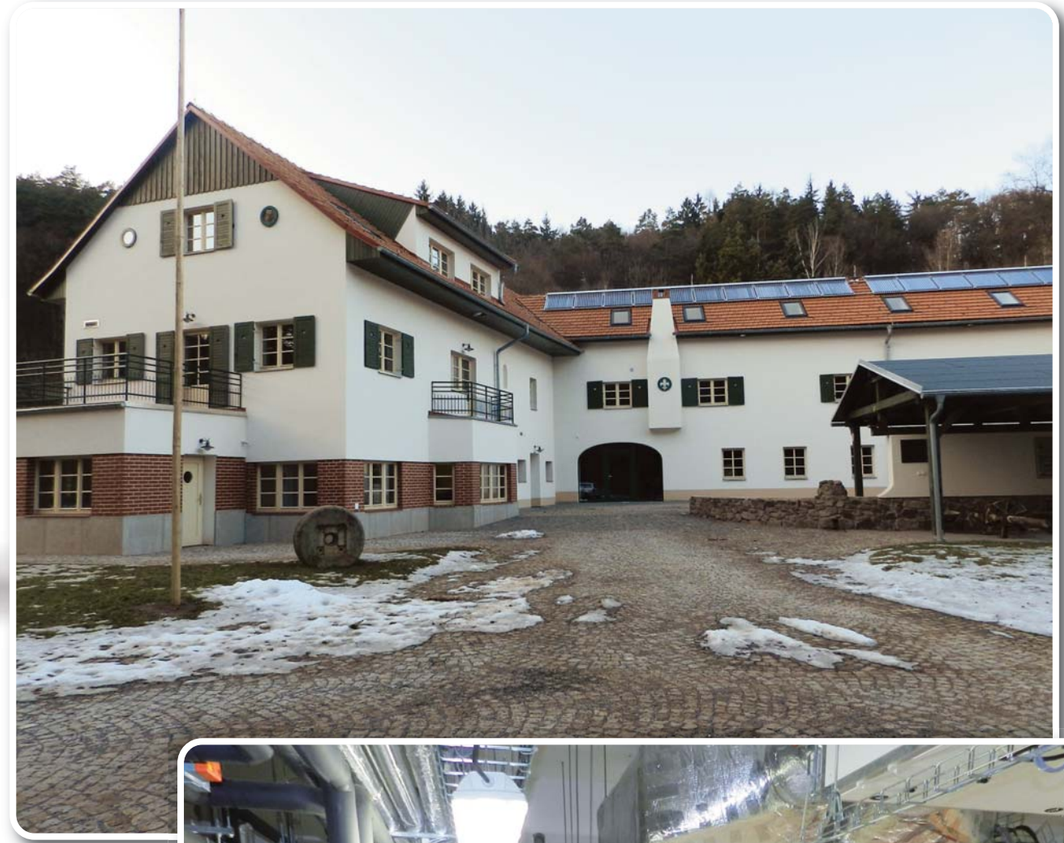
MasterTherm
TEPELNÁ ČERPADLA

2x AquaMaster-60Z

Instalovaný topný výkon tepelných čerpadel:
Installed heating power of heat pumps:
Installierte Nennwärmeleistung der WP:
110 kW

Typ tepelných čerpadel: země–voda
Type of heat pumps: ground to water
Wärmepumpentyp: Erdreich/Wasser

Zemní výměník-kolektor:
11 smyček á 200 m
Ground heat exchanger-collector:
11 loops with length of 200 m each
Erd-Wärmeübertrager:
11 Schleifen a 200 m



Bytový dům Dvorce - Bruntál, Realizace 2010

Bytový dům, 24 bytových jednotek.
Původním zdrojem tepla bylo CZT (centrální zásobování teplem).
Pro kotelnu byla využita část sklepa, která je oddělená plotem.
Venkovní jednotky jsou instalované hned za zdí kotelny.
Instalovaná tepelná čerpadla: 3x AirMaster-3076.2M, vzduch-voda.

Apartment House Dvorce - Bruntál, Realization 2010
Apartment house with 24 units. The original heat source was a central plant room with heat distribution pipework. This was replaced with 3 x AirMaster Air Source heat pumps and the outdoor units are installed just behind the boiler room wall.

Wohnhaus Dvorce - Bruntál, Realisierung 2010
Wohnhaus mit 24 Einheiten: Die Ursprüngliche Heizungsanlage war ein konventioneller zentraler Heizkessel im Keller des Hauses. Nach der Erneuerung des Heizsystems wurden drei Wärmepumpen des Typ AirMaster-3076.2M Luft/Wasser installiert.

MasterTherm
TEPELNÁ ČERPADLA

3x AirMaster-3076.2M

Instalovaný topný výkon tepelných čerpadel:
Installed heating power of heat pumps:
Installierte Nennwärmeleistung der WP:
90 kW (A7W35)

Typ tepelných čerpadel: vzduch–voda
Type of heat pumps: air to water
Wärmepumpentyp: Luft/Wasser

Celkový rozpočet:
Master budget:
Gesamtbudget:
1 500 000 Kč / 60 000 EUR

Návratnost investice:
Return on investment:
Return on Investment:
5 let / years / Jahre

European Quality Label for Heat Pumps ehpa

Czech Product

Ready for 2020

Apartmánový komplex se službami Borová, Realizace 2012

Dům s pečovatelskou službou na úrovni 4* hotelu. Původní rozestavěná stavba byla určena jako hotel s wellnes provozem. Investor zakoupil budovu v rozestavěné hrubé stavbě a vytvořil komplex s veškerým komfortem pro lidi staršího věku. V budově je nainstalováno 6 dvoukompresorových jednotek. Každá jednotka má výkon 35,7 kW což při maximálním výkonu je 214 kW. Tento výkon je dle potřeby využíván na vytápění celého objektu pomocí vodního podlahového vytápění, dále se dle potřeby ohřívá 2000 l užitkové vody a zároveň se ohřívá nebo chladí čerstvý vzduch proudící do budovy vzduchotechnikou. Cena instalace topení 6 mil. Kč

Apartment Complex with Services Borová, Realization 2012
Originally intended to be a four-star hotel with spa but was purchased by an investor part complete as a shell and converted in a block of apartments with all the necessary convenience for the elderly. The system encompasses 6 two-compressor units with each unit delivering 35.7 kW, total peak power of 214 kW. The system is used to provide heating of the entire building via a underfloor heating system and 2,000 litres of domestic hot water. Additionally fresh air into the building can be heated and cooled at the same time through air-conditioning. Installation price of the heating 240 000 EUR

Wohnhauskomplex Borová, Realisierung 2012
Das Gebäude wurde als 4 Sterne Hotel mit Wellnessbereichen geplant, was jedoch in dieser Form von dem ursprünglichen Investor nicht mehr umgesetzt wurde. Ein neuer Investor, welcher das halb fertige Gebäude erwarb, ließ den Komplex als eine Unterkunft für Senioren mit betreutem Wohnen fertigstellen. Ingesamt sind sechs Wärmepumpeneinheiten (mit je zwei Kompressoren) mit jeweils 35,7 kW verbaut (maximal also 214 kW). Die Heizleistung wird über eine Fußbodenheizung im Gebäude verteilt und ein Warmwasserspeicher von 2000l wird beheizt. Zusätzlich konditioniert das System auch noch die Außenluft in raumlufttechnischen Anlagen. Für das Heizsystem wurden insgesamt 240.000 EUR investiert.

MasterTherm
TEPELNÁ ČERPADLA

6x Air Master 3090.2M

Instalovaný topný výkon tepelných čerpadel:
Installed heating power of heat pumps:
Installierte Nennwärmeleistung der WP:
214 kW

Typ tepelných čerpadel: vzduch-voda
Type of heat pumps: air to water
Wärmepumpentyp: Luft/Wasser

Obecní úřad, Chýně, Realizace 2012

Tepelné čerpadlo voda-voda, AquaMaster-60Z, výkon 31,2 kW při W10W35, topný faktor 5,4
Původní vytápění elektrokotlem nahrazeno tepelným čerpadlem. Objekt je vybaven podlahovým vytápěním. Zdrojem je spodní voda. Ze zdroje (studny) odebíráme vodu, necháme ji projít výměníkem tepelného čerpadla (výparníkem), který z ní odebere část tepla. Vodu pak vracíme zpět do země druhou (vsakovací) studnou. Tepelné čerpadlo je diagnostikováno přes internet.

Municipal Authority, Chýně, Realization 2012
Water-to-water heat pump AquaMaster-60Z
Power 31.2 kW under W10W35, COP 5.4
The original electric boiler was replaced with the heat pump. The building is heated with underfloor heating. The source is provided from an underground water well and the water runs through the evaporator heat exchanger which takes the required heat and discharges the cooler water back into the absorbing well. The heat pump is controlled via Internet.

Gemeindebehörde, Chýně, Realisierung 2012
Verbaut ist die Wasser/Wasser Wärmepumpe AquaMaster 60Z mit einer Leistung von 31.2 kW (W10W35, COP 5.4).
Ursprünglich war eine elektrischer Heizkessel installiert, welcher durch eine Wärmepumpe ersetzt wurde. Verteilt wird die Wärme mit einer Fußbodenheizung. Wärmequelle ist eine Grundwasseranbindung. Das Grundwasser wird durch den Wärmeübertrager (Verdampfer) geleitet wodurch Wärme entzogen wird. Die Wärmepumpe kann via Internet überwacht werden.

MasterTherm
TEPELNÁ ČERPADLA

AquaMaster-60Z

Instalovaný topný výkon tepelných čerpadel:
Installed heating power of heat pumps:
Installierte Nennwärmeleistung der WP:
31,2 kW (W10W35)

COP: 5,4

Typ tepelných čerpadel: voda-voda
Type of heat pumps: water to water
Wärmepumpentyp: Wasser/Wasser

European Quality Label for Heat Pumps ehpa

Czech Product

Ready for 2020

Střední škola F. D. Roosevelta, Brno, Realizace 2007

Rekonstrukce původně kancelářských budov. Dodávka topení, chlazení i přípravy teplé vody pro provoz specializované školy pro tělesně postiženou mládež s požadavkem na vyšší teploty ve vytápěných učebnách. Vytápění i klimatizování přednáškových prostor s vysokým podílem prosklení.

F. D. Roosevelt Secondary School, Brno, Realization 2007
Reconstruction of original office buildings to a specialised school for handicapped youth. Special requirement for higher than normal temperature in the classrooms. System provides heating, cooling and hot water all year round. Heating and also air-conditioning of lecture spaces with high glazing portion.

F. D. Roosevelt Gymnasium, Brno, Realisierung 2007
Wiederaufbau der originalen Bürogebäude: Die Anlage liefert Wärme, Kälte und Trinkwarmwasser für die Schule, welche Schüler mit Behinderungen unterrichtet. Das Temperaturniveau in den Klassenräumen liegt höher aufgrund der besonderen Anforderungen der Schüler. Die Unterrichtsräume mit hohem Glasanteil in der Fassade werden zusätzlich mit Klimaanlagen konditioniert.

MasterTherm
TEPELNÁ ČERPADLA

4x AquaMaster-180.2Z
1x AquaMaster-75Z

Instalovaný topný výkon tepelných čerpadel:
Installed heating power of heat pumps:
Installierte Nennwärmeleistung der WP:
360 kW

Typ tepelných čerpadel: země–voda
Type of heat pumps: ground to water
Wärmepumpentyp: Erdreich/Wasser

Zemní výměník-vrt:
30 x 100 m
Ground heat exchanger-boreholes:
30 x 100 m
Erd-Wärmeübertrager Bohrlöcher:
30 x 100 m

European Quality Label for Heat Pumps
ehpa

Czech Product

Ready for 2020

Průmyslový objekt SÁRA s.r.o, Brno, Realizace 2007

Přímá dodávka firmě Sára s.r.o. Rekonstrukce budov původně textilní výroby. Vytápění dílenských a administrativních prostor firmy zaměřené na lehkou výrobu strojních částí z kovu a plastů.

Industrial Building SÁRA Ltd., Brno, Realization 2007
Project for company Sára Ltd. Reconstruction of buildings of original textile production facility. Heating of the workshop and administrative spaces which is focused on light production of machine parts made of metals and plastics.

Industriegebäude SÁRA GmbH, Brno, Realisierung 2007
Die SÁRA GmbH produziert Maschinenteile bestehend aus Metall und Plastik für die Industrie. Die Wärmepumpen erwärmen die Produktionhshallen sowie die Büros.

MasterTherm
TEPELNÁ ČERPADLA

3x AirMaster-3076.2M

Instalovaný topný výkon tepelných čerpadel:
Installed heating power of heat pumps:
Installierte Nennwärmeleistung der WP:
96 kW

Typ tepelných čerpadel: vzduch-voda
Type of heat pumps: air to water
Wärmepumpentyp: Luft/Wasser

European Quality Label for Heat Pumps
ehpa

Czech Product

Ready for 2020

Chata Jiřího, Šerák - Ramzová, Realizace 2014

Rekonstrukce kotelny horské chaty na vrcholu hory Šerák (1 351 m n.m.). Vytápění pomocí kotlů na koks přestalo být udržitelné z důvodů vysokých nákladů na dopravu paliva, dosluhující technologie, špatné regulace a náročnosti na obsluhu. Instalace dvojice splitových tepelných čerpadel vzduch-voda EasyMaster 75Z přináší plně bezobslužný a bezemisní provoz a kvalitní řízení vytápění a ohřevu teplé vody. Jde o jedno z nejvýše umístěných tepelných čerpadel vzduch-voda v ČR (země-voda nebylo možno instalovat).

Jiřího Chalet, Šerák - Ramzová, Implementation 2014

Reconstruction of a mountain chalet on top of Šerák Mountain (altitude 1,351 m). Original system using coke boilers was not sustainable due to the high expenses associated to fuel transport, outdated technology, bad regulation and demanding operation requirements. The installation encompasses 2 x split-system air-water heat pumps EasyMaster 75Z providing heating and hot water for fully service and emission-free operation. The installation represents one of the highest installations of air-water heat pumps in the Czech Republic (it was not possible to install an earth-water pump).

Jiřího Hütte, Šerák - Ramzová, Umsetzung 2014

Wiederaufbau einer Berghütte auf dem Šerák Berg (1351m): Die Beheizung der Hütte im Koksofen war nicht mehr zeitgemäß aufgrund des aufwändigen Transports der Kohle auf den Berg und der allgemein stark veralteten Technologie. Daher wurden zwei Split- Luft/Wasser Wärmepumpen des Typs EasyMasteer 75Z installiert. Die wartungsfreien Anlagen mit guten Regeleigenschaften und hochwertiger Wärmeerzeugung sind die höchsten in Tschechien installierten Luft/Wasser Wärmepumpen! (Ein Einbau einer Erd/Wasser Wärmepumpe war hier nicht möglich).

MasterTherm
TEPELNÁ ČERPADLA

2x EasyMaster 75Z

Instalovaný topný výkon tepelných čerpadel:
Installed heating power of heat pumps:
Installierte Nennwärmeleistung der WP:
60,6 kW (A7W35)

Spotřeba tepla na vytápění:
Heating energy consumption:
Bedarf an Heizenergie:
110 MWh

Typ tepelných čerpadel: vzduch–voda
Type of heat pumps: air to water
Wärmepumpentyp: Luft/Wasser

Polyfunkční objekt Felicidad, Brno, Realizace 2014

Polyfunkční dům Felicidad na rušné ulici Křenová v centru Brna. Zdrojem vytápění jsou tři splitová tepelná čerpadla vzduch - voda Easy Master 75Z, zapojená do kaskády o celkovém topném výkonu 91 kW (A7W35). Dům je vybaven podlahovým topným systémem, který přispívá k vysoké účinnosti vytápění a rychlé návratnosti investice. Strojovna je umístěna v nejvyšším patře budovy a venkovní jednotky na ploché střeše.

Felicidad multifunctional building, Brno, Implementation 2014

Felicidad multifunctional building on the busy Křenová Street in the center of Brno. The heating sources are three air-water split heat pumps Easy Master 75Z, connected in cascade with a total heating capacity of 91 kW (A7W35). The building is furnished with a underfloor heating system, which contributes to high efficiency of the heating process and a fast return of the initial investment. The machine room is located on the top floor of the building and the exterior units are installed on a flat roof.

Felicidad Multifunktionsgebäude, Brno, Umsetzung 2014

Das Felicidad Multifunktionsgebäude an der Geschäftsstraße Křenová im Zenter von Brno wird mit drei Split Wärmepumpen des Typs EasyMaster 75Z (A7W35) in einer Parallelschaltung und einer Leistung von 91 kW beheizt. Das Gebäude ist mit einer Fußbodenheizung ausgestattet was für einen effizienten Betrieb der Wärmepumpe sorgt und somit besonders wirtschaftlich ist. Der Maschinenraum befindet sich im Obergeschoss und die Außeneinheiten sind auf dem Dach montiert.

MasterTherm
TEPELNÁ ČERPADLA

3x Easy Master 75Z

Instalovaný topný výkon tepelných čerpadel:
Installed heating power of heat pumps:
Installierte Nennwärmeleistung der WP:
91 kW (A7W35)

Typ tepelných čerpadel: vzduch–voda
Type of heat pumps: air to water
Wärmepumpentyp: Luft/Wasser

Roční úspora energie oproti konvenčnímu řešení:
Annual energy saving compared to a conventional solution:
Jährliche Einsparung verglichen mit einer konv. Anlage:
120 MWh

Roční finanční úspora:
Annual financial savings:
Jährliche monetäre Einsparung:
> 100 000 Kč / 3 700 EUR

Návratnost investice:
Return on investment:
Return on Investment:
3,5 roku / year / Jahre

European Quality Label for Heat Pumps
ehpa

Czech Product

Ready for 2020

MasterTherm
HEAT PUMPS

Showroom, mailing address:

Master Therm tepelná čerpadla s.r.o.

Okrajová 187,253 01 Chýně, Prague West, Czech Republic

Tel.: +420 311 516 567

info@mastertherm.cz, www.mastertherm.cz

www.facebook.com/MasterThermCZ

VAT: CZ 288 922 75