HeatMasters

HeatMasters

Zařízení pro tepelné zpracování

KATALOG

Výhradní zastoupení pro Českou republiku a Slovensko:
ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

OBSAH

Obsah 2
O společnosti 3
Řídící systém 6
Mobilní zařízení pro tepelné zpracování 14
Invertory 15
HM 30 16
HM 31 21
Transformátory 25
HM 403 26
HM 403C 29
HM 403T 33
HM 406T 36
Topné prvky 39
Indukční cívky 40
Topné rezistory 41
Plynové hořáky 57
Pece 63
Nástroje a spotřební materiál 68
HM 250 69
Termočlánky 70
Příslušenství 71
Zařízení na měření teploty 72
Záznamníky teploty 73
Izolační materiály 75
Reference 77

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

SPOLEČNOST

Heatmasters Oy je finská společnost, která poskytuje služby zákazníkům v oblasti funkčních, vysoce výkonných zařízení pro tepelné zpracování. Navrhuje, vyrábí, prodává a poskytuje servis pro zařízení pro tepelné zpracování a příslušenství.

Vysoce kvalitní výkon a přesné měření teploty jsou podstatné pro práci s tepelným zpracováním.

Na ohřev jsme aplikovali novou na počítači založenou technologii a nyní Vám můžeme představit novou generaci zařízení pro tepelné zpracování.

Produktivita, přesnost a spolehlivost jsou klíčovými vlastnostmi našich produktů.

Heatmasters Oy má systém kvality, který je v souladu s ISO 9001:2000.



ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

SLUŽBY V TEPELNÉM ZPRACOVÁNÍ

Služby v tepelném zpracování poskytuje několik společností. Hlavními klienty těchto společností jsou jaderné elektrárny, ostatní elektrárny, těžký průmysl, zpracovatelský průmysl, slévárny, průmysl offshore (vrtné plošiny,...) a výrobci zvedacích zařízení.

Servisní společnosti poskytují pevné pece na tepelné zpracování, mobilní pece a mobilní zařízení pro tepelné zpracování. Jejich technologie tepelného zpracování je založena na vybavení Heatmasters.

Heatmasters CZ, SK

Společnost specializovaná na služby v oblasti tepelného zpracování a rovněž zástupce výrobků Heatmasters v České Republice a na Slovensku.

Kontakt:

ARC - H a.s.
Doudlevecká 17
301 00 Plzeň
Czech Republic
Tel.: +420 377 221 145
Fax: +420 377 227 918
E-mail: arc@arc-h.cz
Web: www.arc-h.cz

ARC – H Welding s.r.o.
Kaštanová 34
620 00 Brno
Czech Republic
Tel.: +420 545 563 199
Fax: +420 545 563 199
E-mail: arc@arc-h.cz
Web: www.arc-h.cz

ARCH
AKCIOVÁ SPOLEČNOST

VÝROBKY

Heatmasters, experti na nový řídící systém s počítačovým řízením pro technologii tepelného zpracování.

Klíčovou předností Heatmasters v jeho zařízeních pro tepelné zpracování je využití počítačových, informačních a GSM technologií pro řízení a management procesů tepelného zpracování. Tato řešení zvyšují spolehlivost, zlepšují přesnost a zvyšují kvalitu.

Nejmodernější zařízení

Zařízení pro tepelné zpracování vyrobené firmou Heatmasters zahrnuje nejnovější technické inovace, zvláště v počítačové technologii řízení.

Konstrukční servis

Konstrukční servis Heatmasters začíná od specifických potřeb zákazníka na vypracování řešení a vybavení „šitých na míru“.

Podpora výrobků a školení

Heatmasters poskytuje svým prodejcům, zástupcům a koncovým zákazníkům školení. Podpora produktů společnosti zákazníkům umožňuje ovládat zařízení pro tepelné zpracování mnohem snadněji a bezpečněji.

Znalost mezinárodních vztahů

Prostřednictvím exportu do více než 20 zemí získal Heatmasters znalost mezinárodních vztahů. Rychle rostoucí zahraniční obchod je známkou mezinárodního uznání inovativních produktů a expertních služeb společnosti Heatmasters.

Silný vývoj produktů

Heatmasters investuje do neustálého rozvoje produktů. Společnost spolupracuje na vývoji produktů s technickými univerzitami a dalšími technickými institucemi s cílem zachovat si své vedoucí postavení na poli tepelného zpracování.

Praktická konstrukce zařízení

Zařízení pro tepelné zpracování Heatmasters je navrhováno s perspektivou účelnosti. Jeho jednoduchá konstrukce poskytuje uživateli značné výhody.

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

ŘÍDÍCÍ SYSTÉM HEATMASTERS

Řídící systém Heatmasters se skládá z řídícího softwaru pro tepelné zpracování HM20 a programových ovladačů HM-Rigel26. Řídící systém je navržen pro procesy s vysokou standardní teplotou, které vyžadují velkou přesnost. Řídící systém Heatmasters umožňuje bezdrátové řízení několika tepelných zařízení.

Systém zahrnuje řízení celého procesu tepelného zpracování – od přípravy instrukcí pro tepelné zpracování po vytištění záznamů o tepelném zpracování (certifikáty tepelného zpracování) a ukládání výsledků.

Během procesu tepelného zpracování jsou dostupné následující operace:

A. Údržba

- Kalibrace jednotky ohřevu pomocí programu HM20
- Vytištění kalibračního certifikátu

B. Plánování práce

- Vytvoření instrukcí tepelného zpracování a jejich uložení do paměti počítače
- Vytvoření instrukcí tepelného zpracování, přenos těchto parametrů přímo do jednotky ohřevu a zahájení procesu
- Získání instrukcí tepelného zpracování z paměti počítače a jejich přenos přímo do jednotky ohřevu
- Nastavení parametrů pro ovladač HM-Rigel26
- Nastavení řídících parametrů pro GSM ovládání na dálku
- Připojení rádiových modemů za účelem použití bezdrátového přenosu
- Použití automatického časovače pro zahájení procesu nastavením data a času

C. Činnost tepelného zpracování

- Monitoring tepelných procesů několika jednotek ohřevu nebo pecí pro tepelné zpracování centrálně z jednoho počítače. Monitoring je dostupný v grafické i číselné podobě
- Změna tepelných parametrů během procesu, je-li to požadováno
- Zapojení několika mobilních jednotek pro synchronizovanou práci na tomtéž obráběném kusu
- Přijímání chybových zpráv na Váš GSM telefon

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

- Přijímání hlášení o stavu činnosti na Váš GSM telefon kdykoli potřebujete
- Vytvoření bezdrátového styku s jednotkou ohřevu, dokonce i z jiné země
- Zasílání textové zprávy SMS z jednotky ohřevu
- Telefonování z jednotky ohřevu

D. Dokončení činnosti

- Zaslání zprávy pro potvrzení dokončení činnosti
- Vyřízení telefonátu pro transport

E. Dokumentace a evidence

- Uložení pracovních výsledků do paměti počítače, na disketu, na CD nebo jejich zaslání elektronickou poštou do jiného počítače
- Vytištění certifikátů o tepelném zpracování na standardní kancelářské tiskárně. Systém nepotřebuje zapisovač teploty
- Přiložení nákresu nebo fotografie tepelně zpracovávaného kusu k certifikátu o tepelném zpracování
- Připojení loga společnosti na certifikát
- Vytištění samostatného tepelného diagramu
- Dodání výsledků projektu klientovi na CD

Řídící systém Heatmasters může být použit:

- V pecích pro tepelné zpracování, v zařízeních pro automatické tepelné zpracování
- Ve zdrojích pro tepelné zpracování
- V aplikacích, které vyžadují přesné řízení teploty a v moderní technologii kompatibilní s počítači

Systémové požadavky:

- Počítač (stolní/přenosný) s
    - operačním systémem Microsoft Windows, verze 95/98/NT/2000/XP
    - volné sériové rozhraní
    - myš
- Tiskárna
    - barevná, je-li k dispozici

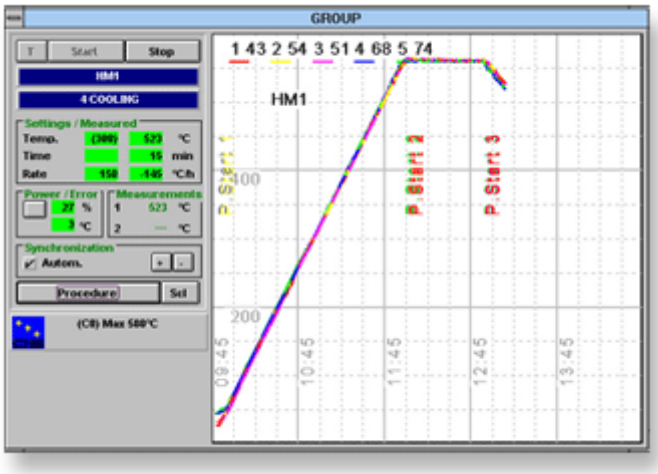
ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

SOFTWARE HM20

Program HM20 firmy Heatmasters je řídící program procesů tepelného zpracování v prostředí softwaru na bázi Windows. Software je navržen pro řízení ovladačů HM-Rigel26. Používání softwaru je snadné a software je dostupný v několika jazycích. Software HM20 se dodává spolu s jednotkou pro tepelné zpracování na CD nebo disketě.

Když není k tepelnému zařízení připojen počítač, využívá se software ke zpracování plánu instrukcí nebo na přípravu a tisk certifikátů. Po navázání spojení se software využívá k přenosu dat, zahájení a zastavení zpracování, sledování zpracování, změně parametrů nebo kalibraci ovladačů.

V konvenčních systémech bylo nutné pro uložení výsledků práce používat digitální nebo analogové zapisovače teploty. Použití těchto zapisovačů bylo omezeno pouze na tento účel. Jelikož software HM20 nezatěžuje počítač během procesu tepelného zpracování, může být počítač využit pro jiné účely.



Software je navržen pro řízení ovladačů HM-Rigel26.

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

OVLADAČ

HM-Rigel26 je procesorem řízený ovladač PID navržený speciálně pro řízení procesu tepelného zpracování. Rozsah provozní teploty pro tento ovladač je 0 - 50 ºC. Jeho měřící interval je 5 sekund, maximální délka řídícího cyklu je 100 minut. Ke čtení a zapisování dat do ovladače se tradičně používá počítač, avšak ovladač HM-Rigel26 pracuje nezávisle bez nepřetržitého kontaktu s počítačem.

Jeden ovladač HM-Rigel26 má šest (6) výstupních kanálů, přičemž do jednoho kanálu můžete zapojit dva (2) termočlánky. Správný výsledek měření zajišťuje dokonce i při rušení zdvojený systém měřících bodů. Jeden měřící bod zároveň reguluje i zaznamenává teplotu, zatímco druhý je pouze pro záznam. Pokud regulační měřící bod selže, druhý měřící bod nastoupí automaticky místo něj tak, aby ohřev pokračoval bez přerušení.

Ovladač HM-Rigel26 má sériové rozhraní, hodiny a baterii. Baterie zajistí řízení teploty v případě přerušení dodávky energie. Ovladače HM-Rigel26 mohou být navzájem spojené, aby vytvořily řídící systém o 10 x 6 kanálech.

Technická data

Pracovní napětí	12 Vss, 230 Vstr na přání

Senzory	6 regulačních a záznamových měřících bodů a 6 záznamových měřících bodů
	• Jsou dostupné všechny typy senzorů a rozsahy měřícího napětí ±0,7 V
	• Kalibrace se softwarem HM20
	  ○ nejvýše 32 kalibračních bodů ke každému senzoru
	  ○ nejvýše 5 různých typů senzorů lze použít v jednom okamžiku
	• rozsah měření -273 … +1800 °C
	• interní rozlišení 0,1 °C, externí přesnost 1,0 °C

Kombinace ovladačů	Lze spojit dohromady nejvýše 10 ovladačů HM-Rigel26. • Samostatné topné jednotky jako HM406 lze spojit dohromady kabelem. PC se připojí k jedné jednotce (volně volitelná). • Maximální vzdálenost mezi zařízeními je 500 m. • Několik topných jednotek lze propojit do skupiny k ovládání jednoho topného procesu. Ovladače jsou automaticky synchronizované.
Činnost GSM	Je dostupný poplach na mobilní telefon • jako textové hlášení SMS • možnost řízení na velkou vzdálenost telefonem GSM
CPU	procesor 16 bytů paměť 128 b zálohovaná baterií hodiny reálného času zálohované baterií, možnost startu časování
Poplachy	Ovladač HM-Rigel26 vydává poplachové hlášení v případech: • Nízká teplota • Vysoká teplota • Vypnutý senzor • Vypnutí napájení

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

ŘÍZENÍ NA VELKOU VZDÁLENOST

Na pracovištích, kde se provádí tepelné zpracování, se nachází místa, která jsou často obtížně přístupná. Aby bylo potlačeno nebezpečí nehod a usnadnila se práce, vyvinul Heatmasters **řízení pomocí rádiových modemů**.

Nemáte-li na pracoviště přístup, je možné řídit proces tepelného zpracování z velké vzdálenosti. Proto vyvinul Heatmasters **HM-IceStar**, jež umožňuje dálkové řízení GSM linkou.









ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

LOKÁLNÍ

Řízení na pracovišti pomocí rádiových modemů

Při práci na pracovišti jsou oblasti pro tepelné zpracování často obtížně přístupné. Aby se potlačilo nebezpečí nehod a usnadnila se práce používá se bezdrátová komunikace mezi počítačem a tepelnou jednotkou. Pro bezdrátový kontakt na pracovišti se využívají rádiové modemy.

Řídící systém Heatmasters pro tepelné zpracování umožňuje bezdrátové spojení mezi počítačem a tepelným zařízením pomocí rádiových modemů. Vzdálenost mezi zařízením a místem, kde probíhá monitoring, může být v řádech kilometrů. Vzdálenost závisí na typu použité antény a na místních podmínkách. Systém vyžaduje zařízení pro tepelné zpracování s ovladači HM-Rigel od Heatmasters.

Když budete požadovat bezdrátový řídící systém, počítač a zařízení pro tepelné zpracování budou vybavené rádiovými modemy. Spojení mezi jednotkami tepelného zpracování a počítačem je on-line, přičemž každou jednotku můžete sledovat v reálném čase.
Zařízení pro dálkové sledování systému na místě:

Pro počítač

- Jeden rádiový modem
- Propojovací kabel počítač <-> rádiový modem
- Zdroj pro modem

Pro jedno zařízení ohřevu

- Jeden rádiový modem
- Propojovací kabel tepelná jednotka <-> rádiový modem

Technická data rádiového modemu

Frekvenční rozsah	370 … 470 MHz
Odstup kanálů	25 kHz
Počet kanálů	80
Komunikační režim	poloduplex
Interface	RS-232 or RS-485, RS-422
Propojení interface	D15
Výkon přenosu	1W, nastavitelný
Rychlost přenosu dat na interface RS	300 ... 38400 bps
Rychlost přenosu dat rádiového interface	19200 bps
Formát dat	asynchronní data
Pracovní napětí	+9 ... +30 Vss
Příkon	2,5 VA průměr přijímač 6,0 VA průměr převodník
Teplotní rozsah	-25°C ... +55°C
Konektor antény	TNC, 50 Ohm
Konstrukce	Hliníkové pouzdro
Rozměry V x Š x H	137 x 67 x 29 mm
Hmotnost	250 g

Zařízení splňuje specifikace ETS 300 220 a ETS 300 683.
Použití rádiového modemu může vyžadovat povolení místních úřadů.

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

GLOBÁLNÍ

HM-IceStar umožňuje dálkové řízení GSM linkou

Heatmasters ovladač HM-Rigel26, který je vybaven kartou řízení HM-IceStar, umožňuje přijímat alarmové hlášení a sledovat procesy tepelného zpracování z libovolného místa. Karta řízení HM- IceStar obsahuje poplachovou desku a GSM modem. Nastavení systému se provádí pomocí softwaru HM20.

Alarmové hlášení na mobilní telefon

Vzdálenost mezi the pracovníkem dohlížejícím na proces a tepelnou jednotkou je neomezená. Ovladač HM-Rigel26 společně s kartou řízení HM-IceStar umožňují zasílání alarmových zpráv a informací o procesu přímo na Váš mobilní telefon.

Informace z tepelného zařízení jsou posílány ve formě SMS zprávy. Umožňuje kontrolovat stav činnosti každého termočlánku a topného kanálu. Karta řízení HM-IceStar umožňuje zvolit nastavení power-cut funkce, která zajistí,že nebude nikdy překročena maximální hodnota udržovací teploty.

HM-IceStar alarmový systém se sledovacím zařízením umožňuje programování na velké vzdálenosti, čímž se ušetří spousta prostředků na cestovném a mnoho času. Pomocí GSM - telefonu si můžete vyžádat parametry stavu procesu v libovolném čase. Jako odpověď Vám HM-IceStar pošle následující informace:

- Množství topných kanálů

Fáze procesu (ohřívání, udržení, ochlazení)

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

HM-ECU612

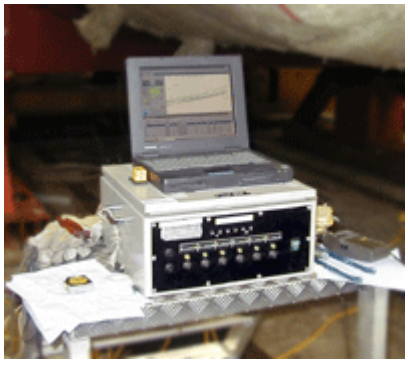
Externí řídící jednotka

HM-ECU612 je šestikanálový externí řídící box, který je možné použít k ovládání samostatného stykačového řízení topného zařízení jako jsou dočasné elektrické pece, plynové hořáky a mobilní jednotky tepelného zpracování. HM-ECU612 má jako jednu z možností ovládání řízení na velkou vzdálenost. Jednotka je napojena ke zdroji proudu audio kabely. HM-ECU je možné vybavit rádiovým modemem nebo řídící kartou GSM HM-IceStar.

HM-ECU612 se dodává se softwarem HM20, který je dostupný v několika jazykových mutacích.

HM-ECU612 externí řídící jednotka

Pracovní napětí	230 V/1 fáze50 Hz
Řídící kanály	6
Měřící body	6 regulačních a záznamových měřících obvodů 6 pouze záznamových měřících obvodů
Řídící výstupní napětí	42 V (230 V volitelně)
Čelní panel	hlavní vypínač tlačítko zap/vyp pro každý kanál kontrolky/kanál poplachů digitální výpisový display • aktuální teplota • kód aktuální fáze (ohřev, udržování chlazení) • - použitý výkon jako procentní hodnota plného výkonu • rozdíl mezi nastavenou hodnotou a změřenou hodnotou napájecí zdířka pro rádiový modem/jednotka HM-IceStar Ext Jednotka konektor pro datový kabel
Zadní panel	12 termozdířek pojistky konektor napájení 230 V/1/50 Hz
Konstrukce	Ocelová skříňka pro použití na místě měření
Rozměry	400 x 400 x 200 mm
Hmotnost	5,5 kg



ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

MOBILNÍ ZAŘÍZENÍ PRO TEPELNÉ ZPRACOVÁNÍ

Mobilní zařízení pro tepelné zpracování Heatmasters jsou navržena převážně pro použití na stavbě. Jsou praktické a snadno přepravitelné.

Při návrhu využíváme nejnovější technologie v zájmu dosažení vysoké kvality tepelného zpracování. Z důvodu nepřetržitých vývojových prací vítáme všechny možné návrhy.



Zařízení pro tepelné zpracování Heatmasters jsou vhodná také pro použití v omezených prostorech

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

INVERTORY

Invertorové tepelné jednotky Heatmasters jsou navržené především pro předehřívání a žíhání trubkových svarů.

Indukční ohřev je rychlý a snadný.
Indukční cívka je vhodná pro použití na omezených prostorech, kde by bylo nemožné použít topné rezistory.

Invertory Heatmasters jsou vhodné jak pro indukční, tak pro odporový ohřev.



HM30 při práci

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

HM30

HM30 je invertorová předehřívací jednotka určená zvláště pro trubky. Používá se pro indukční a odporový ohřev.

Jednotka HM30 je menších rozměrů a lehká, lze s ní tedy snadno manipulovat a snadno ji přepravovat. HM30 udržuje stálou teplotu trubky při svařování.
HM30 má manuální krokové nastavení výkonu. Teplota se měří na povrchu samostatným měřícím zařízením. Energii pro jednotku zajišťuje zásuvka hlavního vedení proudu, což umožňuje použít krátké kabely.
Jelikož HM30 stojí v blízkosti obráběného kusu, tak je snadné provést úpravy.

HM30 technická data:

Připojovací napětí		220 ... 240 V; jedna fáze
Topný výkon		3,5 kW, ED 100%
Pojistky		16A, pomalé
Sekundární napětí		0 ... 70 V
Sekundární proud		0 .. 70 A
Sekundární frekvence		18 000 kHz
Topné kanály		1
Teplotní rozsah		20 ... 400 °C s indukční cívkou
Řídící systém		ruční, plynulý
Poplach		Kontrolka přetížení
Rozměry	Délka	375 mm
	Šířka	150 mm
	Výška	380 mm
	Hmotnost	10 kg

Kapacita jedné jednotky HM30 při použití indukční cívky

Du	26,6	33,7	42,2	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	219,7	273,0	323,9
L + L	1,0 + 1,0	1,0 + 1,0	1,0 + 1,0	1,5 + 1,5	1,5 + 1,5	1,5 + 1,5	2,0 + 2,0	2,5 + 2,5	3,5 + 3,5	3,5 + 3,5	3,5 + 3,5
R	4 + 4	4 + 4	4 + 4	4 + 4	4 + 4	4 + 4	4 + 4	4 + 4	4 + 4	3 + 3	3 + 3
Tmax	400	400	400	400	400	400	400	400	350	250	250

Kapacity dvou jednotek HM30 při použití indukčních cívek

Du	273,0	323,9
L + L	3,5 + 3,5	3,5 + 3,5
R	3 + 3	3 + 3
Tmax	350	350

Du = vnější průměr potrubí [mm]
L = délka jedné cívky [m]
R = závity okolo potrubí
Tmax = maximální teplota [°C]



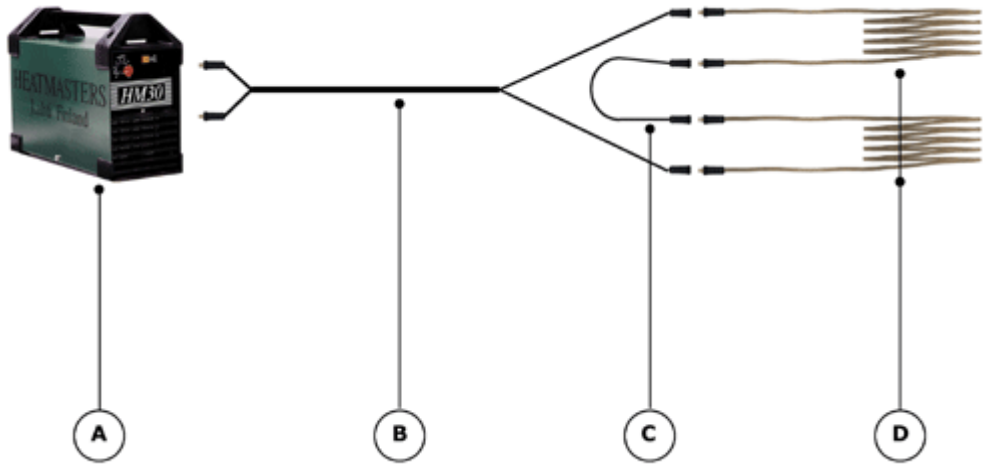
ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

HM30

Vybavení

HM30 je víceúčelová předehřívací jednotka využívající indukční cívky nebo topné rezistory. V závislosti na rozměrech roury se používají jedna nebo dvě jednotky.

Indukční předehřívání s jednou jednotkou HM30



Standardní kombinace zařízení HM30

Indukční předehřívání s jednou jednotkou HM30

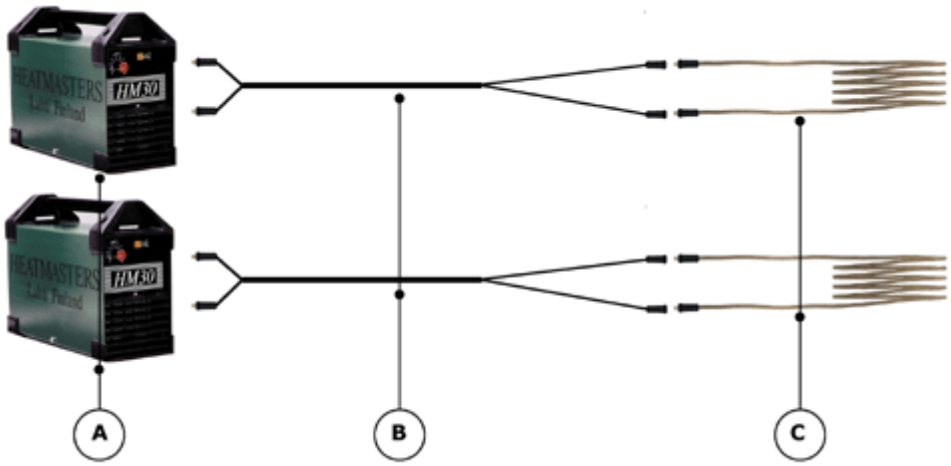
	Množství	Kód	Výrobek
A	1	1000502	Předehřívací jednotka HM30
B	1	1101002	Sekundární sada HM30-2,5 L = 2,5 m
C	1	1102502	Propojovací kabel HM30-0,5 L = 0,5 m
D	2	14005nn	Indukční cívka HM-IC-nn Délka podle rozměru roury L = 300 + 4 x 3,14 x DU DU = vnější průměr roury Konektory typu Dinse

Volitelné komponenty pro zařízení HM30

Kód	Výrobek
1101004	Sekundární sada C-HM30-2,5 L = 2,5 m Konektory typu Camlock
1102504	Propojovací kabel C-HM30-0,5 L = 0,5 m Konektory typu Camlock
14005nn	Indukční cívka HM-IC-10C Konektory typu Camlock
3004052	Ramenní popruh C-HM30

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

Indukční předehřívání se dvěma jednotkami HM30



Standardní kombinace pro dvě jednotky zařízení HM30

Indukční předehřívání s použitím dvou jednotek HM30

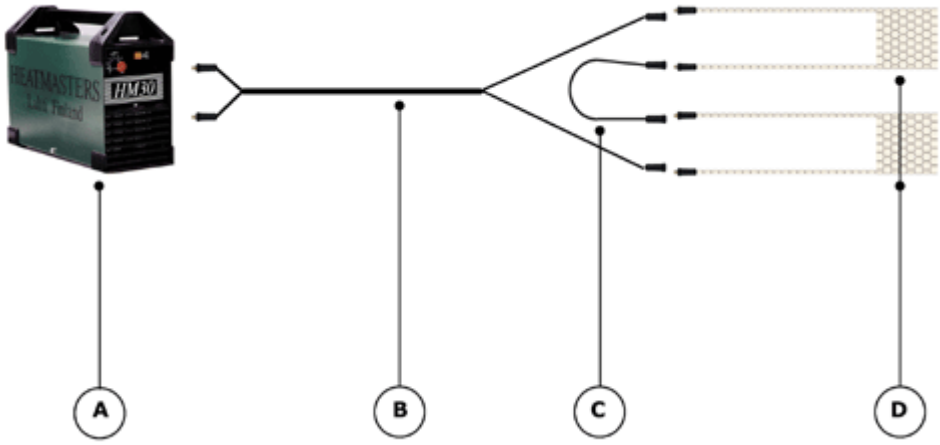
	Množství	Kód	Výrobek
A	2	1000502	Předehřívací jednotka HM30
B	2	1101002	Sekundární sada HM30-2,5 L = 2,5 m
C	2	14005nn	Indukční cívka HM-IC-nn Délka podle rozměru roury L = 300 + 4 x 3,14 x DU DU = vnější průměr roury Konektory typu Dinse

Volitelné komponenty pro dvě zařízení HM30

Kód	Výrobek
1101004	Sekundární sada C-HM30-2,5 L = 2,5 m Konektory typu Camlock
14005nn	Indukční cívka HM-IC-10C Konektory typu Camlock
3004052	Ramenní popruh C-HM30

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

Odporové předehřívání s jednou jednotkou HM30



Standardní kombinace zařízení HM30

Odporové předehřívání s jednou jednotkou HM30

	Množství	Kód	Výrobek
A	1	1000502	Předehřívací jednotka HM30
B	1	1101002	Sekundární sada HM30-2,5 L = 2,5 m Konektory typu Dinse
C	1	1102502	Propojovací kabel HM30-0,5 L = 0,5 m Konektory typu Dinse
D	2	14015nn	VHVP-nnn topný prvek Konektory typu Dinse

Volitelné komponenty

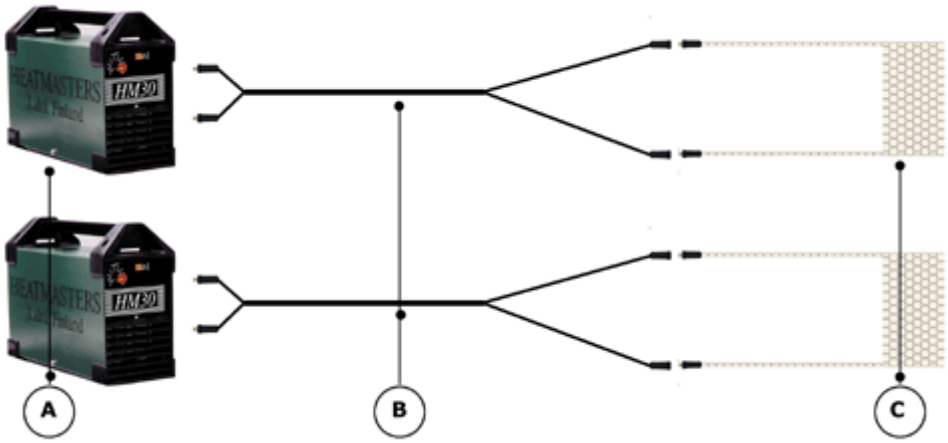
Kód	Výrobek
1101004	Sekundární sada C-HM30-2,5 L = 2,5 m Konektory typu Camlock
1102504	Propojovací kabel C-HM30-0,5 L = 0,5 m Konektory typu Camlock
14015nn	VHVP-nnn-C topný prvek Konektory typu Camlock
3004052	Ramenní popruh C-HM30

Nástroje a spotřební díly potřebné se zařízením HM30

Kód	Výrobek
1700502	Páskové tenzometry
1700504	Páskové těsnění
1700506	Ocelový pásek 0,5*16mm/20kg
1700510	Pásková svorka (2000ks/balení)
1801506	Tkanina ze skelných vláken

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

Odporové předehřívání se dvěma jednotkami HM30



Standardní kombinace zařízení HM30

Odporové předehřívání se dvěma jednotkami HM30

	Množství	Kód	Výrobek
A	2	100502	Předehřívací jednotka HM30
B	2	1101002	Sekundární sada HM30-2,5 L = 2,5 m Konektory typu Dinse
C	2	14015nn	VHVP-nnn topný prvek Konektory typu Dinse

Volitelné komponenty

Kód	Výrobek
1101004	Sekundární sada C-HM30-2,5 L = 2,5 m Konektory typu Camlock
14015nn	VHVP-nnn-C topný prvek Konektory typu Camlock
3004052	Ramenní popruh C-HM30

Nástroje a spotřební díly potřebné se zařízením HM30

Kód	Výrobek
1700502	Páskové tenzometry
1700504	Páskové těsnění
1700506	Ocelový pásek 0,5*16mm/20kg
1700510	Pásková svorka (2000 ks/balení)
1801506	Tkanina ze skelných vláken

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

HM31

HM31 je invertorová předehřívací a žíhací jednotka určená zejména pro trubky. Nastavení, řízení a sledování HM31 se provádí řídícím systémem Heatmasters. Jednotka HM31 má malou hmotnost, takže s ní lze snadno manipulovat a snadno ji přepravovat. Energii pro jednotku zajišťuje zásuvka hlavního vedení proudu, což umožňuje použít krátké kabely.

Programování

Pomocí řídícího systému Heatmasters lze vytvořit a v paměti počítače uložit neomezené množství instrukcí tepelného zpracování a převést je do jednotek HM31. Když programování dokončíte, jednotka HM31 provede tepelné zpracování podle instrukcí, které dostala. Kontrolka HM31 ukazuje, zda během operace nedošlo k nějakým poruchám. Digitální displej na předním panelu ukazuje postup tepelného zpracování. HM31 lze připojit na sledování z velké dálky.

Registrace dat

Jednotka ve své paměti registruje dosažené výsledky tepelného zpracování, což usnadňuje přípravu dokumentů o tepelném zpracování. Nutný je samostatný zapisovač teploty.

HM31 technická data:

Připojovací napětí		220 ... 240 V; jedna fáze
Topný výkon		3,5 kW, ED 100%
Pojistka		16 A, pomalá
Sekundární napětí		0 ... 70 V
Sekundární proud		0 .. 70 A
Sekundární frekvence		18 000 kHz
Topné kanály		1
Měřící body		2
Teplotní rozsah		20 ... 1050 °C, 720 °C s indukčními cívkami
Řídící systém		Ovladač Heatmasters HM-Rigel26 se softwarem HM20
Poplach		Kontrolky, volitelné řízení na velkou vzdálenost
Rozměry	Délka	375 mm
	Šířka	150 mm
	Výška	380 mm
	Hmotnost	11 kg

Indukcí se zahřívá pouze materiál trubky, takže tepelná ztráta sáláním je velmi malá. Nejvyšší teplota při užití indukční metody je kolem 700 °C. Vyžadujete-li vyšší teplotu, měli byste použít tepelný rezistor.

Indukční tepelné zpracování pomocí HM31

Operace pro tepelné zpracování trubky o maximálním ø140 mm:

- Přivařte drát termočlánku (max. 2 kusy) na svar pomocí upínací jednotky termočlánku HM250.
- Přikryjte trubku tepelnou izolací a kolem obráběného kusu, který chcete ohřát, obtočte indukční cívku.
- Zapojte kabely do HM31 a začněte ohřívat.

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

Indukční žíhání pomocí dvou jednotek HM31

Trubky o velkých průměrech a materiály se silnými stěnami vyžadují pro žíhání dvě jednotky HM31. Dvě jednotky jsou potřebné u trubek s průměrem větším než 140 mm. Při použití dvou jednotek HM31 pro žíhání musí mít obráběný kus nejméně jeden měřící bod pro každou jednotku.

Odpory tepelného zpracování

Zdroj HM31 je invertor umožňující použití dokonce i těch nejmenších speciálních rezistorů a zahřívání i velmi malých obráběných kusů. Technická data pro rezistory jsou uvedena v samostatných brožurách o rezistorech.

Dokumenty tepelného zpracování

Systém Heatmasters usnadňuje vytištění certifikátů o tepelném zpracování založených na datech z výsledků tepelného zpracování.



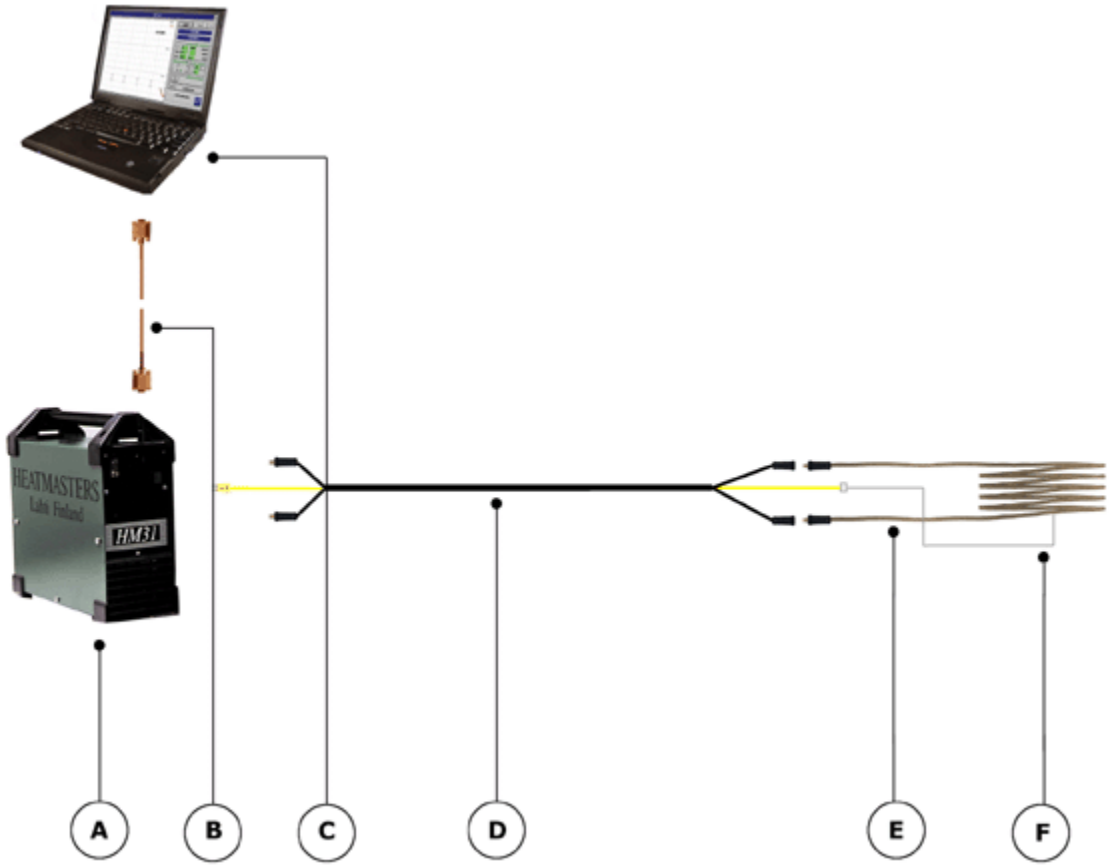
HM 31



HM 30

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

HM31
Vybavení



Tepelné zpracování po svařování pomocí HM31 a indukční cívky

Indukční ohřev

Standardní kombinace zařízení HM31

	Množství	Kód	Výrobek
A	1	1000506	Žíhací automat HM31
B	1	1300502	Datový kabel-1,8 PC <-> topná jednotka
C			Uživatelský počítač
D	1	1101006	Sekundární sada HM31-2,5 L = 2,5 m
E	1	14005nn	Indukční cívka HM-IC-nn Délka podle potrubí L = 300 + 4 x 3,14 x DU DU = vnější průměr potrubí Konektory typu Dinse
F	1	160050x	Vodič termočlánku

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

Volitelné komponenty pro zařízení HM31

Kód	Výrobek
1101008	Sekundární sada C-HM31-2,5 L = 2,5 m Konektory typu Camlock
14005nn	Indukční cívka HM-IC-10C Konektory typu Camlock
3004052	Ramenní popruh C-HM30

Odporový ohřev

Standardní kombinace zařízení HM31

	Množství	Kód	Výrobek
A	1	1000506	Žíhací automat HM31
B	1	1300502	Datový kabel -1,8 PC <-> Jednotka ohřevu
C			Používá počítač
D	1	1101006	Sekundární sada HM31-2,5 L= 2,5 m
E	1	14010nn	VHV-nnn topný prvek Konektory typu Dinse
F	1	160050x	Vodič termočlánku

Volitelné komponenty pro zařízení HM31

Kód	Výrobek
1101008	Sekundární sada C-HM31-2,5 L = 2,5 m Konektory typu Camlock
14010nn	VHV-nnC topný prvek Konektory typu Camlock
3004052	Ramenní popruh C-HM30

Nástroje a spotřební díly potřebné se zařízením HM31

Kód	Výrobek
1500502	Jednotka připojení termočlánku HM250
1600508	T/C vodič -K-0,8-871,K nebo obdobný
1700502	Páskové tenzometry
1700504	Páskové těsnění
1700506	Ocelový pásek 0,5x16 mm/20 kg
1700510	Pásková svorka (2000 ks/bal.)
1801002	Keramický potah -25-96 insfrx (ohřev s indukčními cívkami)
1800505	Minerální vlna PV100-VM50 (odporové topení)

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

TRANSFORMÁTORY

Transformátory jsou navržené zejména pro použití na stavbě. Topné jednotky jsou kompaktní a lehké, aby je bylo možné snadno přepravovat. Modely s ovladačem HM-Rigel26 umožňují rychlou a snadnou dokumentaci práce. Transformátory jsou dimenzovány pro primární připojení 63A se společným zdrojem.

Zdánlivý výkon symetrického třífázového transformátoru se vypočítá podle následujícího vzorce:

$S = \sqrt{3} \times U \times I$

S = Zdánlivý výkon [VA]
U = Napětí [V]
I = Proud [A]

Maximální výkon s primárním napětím 400V a 380V a standardní velikostí pojistky 63A je:

$S = \sqrt{3} \times 400\,V \times 63A = 43\,648\ VA = 43{,}6\ kVA$

$S = \sqrt{3} \times 380\,V \times 63A = 41\,465\ VA = 41{,}5\ kVA$

Maximální výstupní výkon také závisí na velikosti stykačů.

Výstupní výkon topných kanálů

Tříkanálová jednotka	Stykač 200 A na kanál	Sekundární napětí 69 V
Šestikanálová jednotka	Stykač 100 A /kanál	Sekundární napětí 69 V

Možné maximální výstupní výkony jsou:

Tříkanálová jednotka	3 x 69 V x 200 A	41,4 kW
Šestikanálová jednotka	6 x 69 V x 100 A	41,4 kW

Jestliže je topné prvky navržený na proud nejvýše 50A, je možné připojit následující množství prvků:

Tříkanálová jednotka	200 A/50 A	4 topné prvky/kanál
Šestikanálová jednotka	100 A/ 50 A	2 topné prvky/kanál



ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

HM403

HM403 je poloautomatická tříkanálová jednotka tepelného zpracování pro předehřívání a žíhání kovových obrobků.

Programové alternativy

HM403 má tři konvenční ovladače pro regulaci teploty. Ovladače pracují s nebo bez termočlánku. Teplotu registruje samostatný zapisovač teploty.
Kontrolka HM403 indikuje jakékoli rušení v elektrické síti a/nebo v tepelných rezistorech. Lokalizace rušení je snadná a problém proto můžete vyřešit rychle.

Technická data HM403:

Připojovací napětí		400 V; 3 fáze
Topný výkon		40,0 kW, ED 100%
Pojistka		63 A, pomalá
Sekundární napětí		69 V
Topné kanály		
Topné prvky		3 x 200 A je možné připojit 12 topných prvků standardní velikosti - nejvýše 3,45 kVA/topný prvek - 4 prvky/topný kanál
Teplotní rozsah		20 ... 1050 °C
Řídící systém		Ovladač se třemi procesory
Poplach		Kontrolky
Rozměry	Šířka	600 mm
	Hloubka	600 mm
	Výška	1020 mm
	Hmotnost	145 kg

Systém signálních světel

HM403 je vybaven systémem signálních světel, který napomáhá uživateli zjistit stav operace zařízení a topných prvků.

- Tři bílé kontrolky indikují stav fází elektrické sítě.
- Velká zelená kontrolka indikuje, že je HM403 připojen do elektrické sítě.
- Červené kontrolky indikují stav topných odporů.

Programové regulátory

Při použití termočlánku ukazuje regulátor teplotu a je možné nastavit následující parametry:

Použitím termočlánku ukazuje regulátor teplotu a je možné následující parametry:

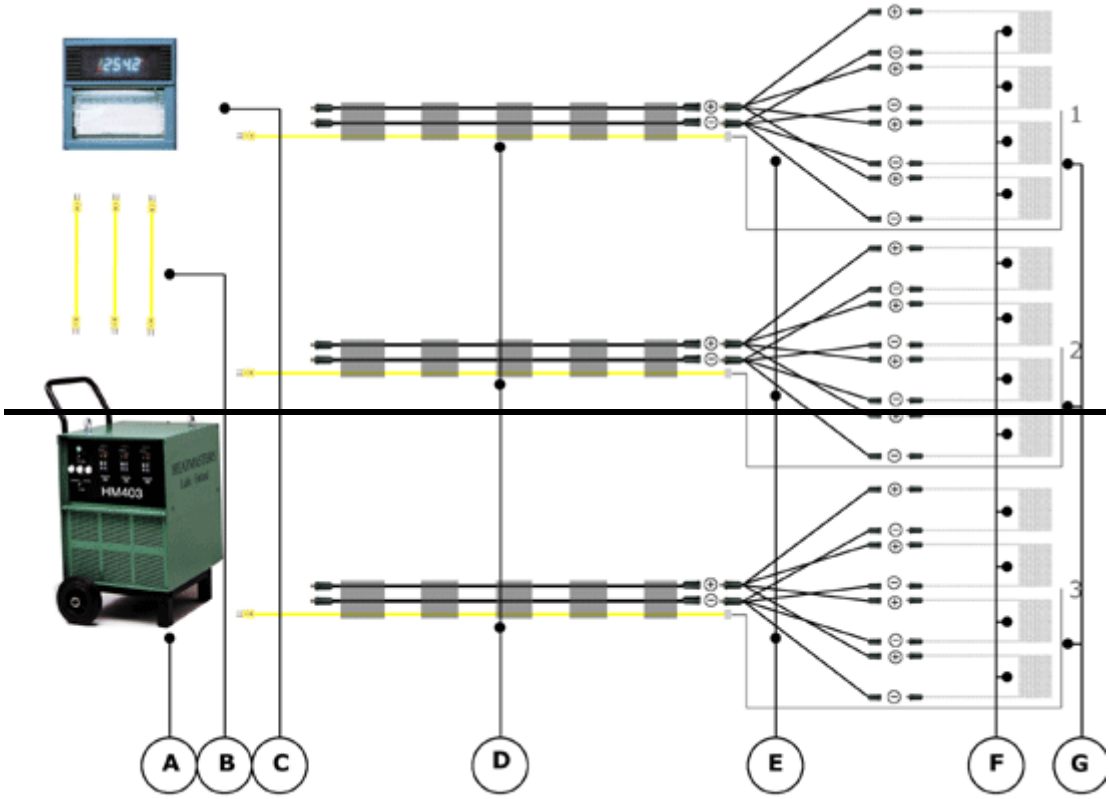
- poměr ohřevu [°C/h]
- stálá teplota [°C]

Teplotu zaznamenává samostatný zapisovač teploty.
Není-li termočlánek v provozu, je zapnutý procentní systém, zatímco topný výkon se reguluje v procentuálním poměru. Teplota se měří externím měřícím zařízením.

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

HM403

Vybavení



Standardní kombinace zařízení HM403

	Množství	Kód	Výrobek
A	1	1001002	Předehřívací jednotka HM403
B	1	1200502	Kompenzační kabel HM403 <-> záznamník teploty - L = 1,0 m - včetně termokonektoru
C	1	22005xx	Záznamník teploty
D	3	1101010	Sekundární sada kabelů -50-12,5 - L = 12,5 m - napěťové kabely (+/-) - kompenzační kabel - kabely spojené dohromady smršťovacím plastem - značeno číslem kanálu
E	6	1102006	Dělič -4-16-2,0 - L = 2,0 m, 16 mm^2 - čtyřcestný
F	12	140xxxx	Topné prvky dle potřeby
G	3	160050x	Vodič termočlánku

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

Volitelné komponenty pro zařízení HM403

Množství	Kód	Výrobek
6	1101026	Rozšiřovací souprava sekundárního kabelu 50-12,5 - L = 12,5 m - napěťové kabely (+/-) - kompenzační kabel - kabely spojené dohromady smršťovacím plastem - značeno číslem kanálu
6	1101034	Rozšiřovací souprava sekundárního kabelu 50-25,0 - L = 25,0 m - napěťové kabely (+/-) - kompenzační kabel - kabely spojené dohromady smršťovacím plastem - značeno číslem kanálu
1	3002016	Časovač pro HM403

Nástroje a spotřební díly potřebné k zařízení HM403

Kód	Výrobek
1500502	HM250 Jednotka připojení termočlánku
1600508	T/C vodič -K-0,8-871-K
1700502	Páskový tenzometr
1700504	Páskové těsnění
1700506	Ocelový pásek 0,5*16mm/20kg
1700510	Pásková svorka (2000 ks/bal.)
1801506	Tkanina ze skelného vlákna (v předehřívání)
1800505	Minerální vlna PV100-VM50 (v tepelném zpracování po svařování)

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

HM403C

HM403C je plně automatická tříkanálová jednotka pro tepelné zpracování, předehřívání a žíhání kovových předmětů. Nastavení, řízení, sledování a dokumentace parametrů tepelného postupu se provádí počítačovým řídícím systémem Heatmasters Control System. HM403C zajišťuje přesný proces tepelného zpracování a jeho snadnou dokumentaci. Jednotku HM403C lze dálkově ovládat.

Programování

Parametry tepelného zpracování se programují v paměti ovladače HM-Rigel26. Ohřev lze zahájit v kterékoli požadované době. HM403C provede naprogramovaný proces tepelného zpracování podle zadaných instrukcí.

Registrace dat

Jednotka registruje dosažené výsledky tepelného zpracování ve své paměti, což umožňuje snadnou přípravu dokumentů o tepelném zpracování. Samostatný zapisovač teploty není potřebný.

Kapacita

HM403C má tři tepelné kanály a tři nezávislé programové alternativy. K jednotce můžete připojit dvanáct topných prvků o standardní velikosti, čtyři prvky na každý kanál. Kontrolka HM403C indikuje jakékoli rušení v elektrické síti a/nebo v topných prvcích a stejně tak i jakákoli jiná rušení během tepelného zpracování.

Technická data HM403C:

Připojovací napětí		400 V; 3 fáze
Topný výkon		40,0 kW, ED 100%
Pojistka		63 A, pomalá
Sekundární napětí		69 V
Topné kanály		3 x 200 A
Měřící body		6
Topný prvek		Je možné připojit 12 topných prvků standardní velikosti nejvýše 3,45 kVA/topný prvek 4 prvky/topný kanál
Teplotní rozsah		20 ... 1050 °C
Řídící systém		Ovladač HM-Rigel26 se software HM20
Poplach		Kontrolky, volitelné pro sledování na velkou vzdálenost
Rozměry	Šířka	600 mm
	Hloubka	600 mm
	Výška	1020 mm
	Hmotnost	150 kg

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

Systém signálních světel

HM403C má systém signálních světel, který napomáhá uživateli zjistit stav činnosti zařízení a topných prvků.

- Tři bílé kontrolky indikují stav fází elektrické sítě.
- Velká zelená kontrolka indikuje, že HM403C je připojen do elektrické sítě.
- Malé zelené kontrolky indikují průběh procesu a vydávají signály poplachu.
- Červené kontrolky indikují, že rezistory přijímají tepelnou energii.



HM 403



HM 403C



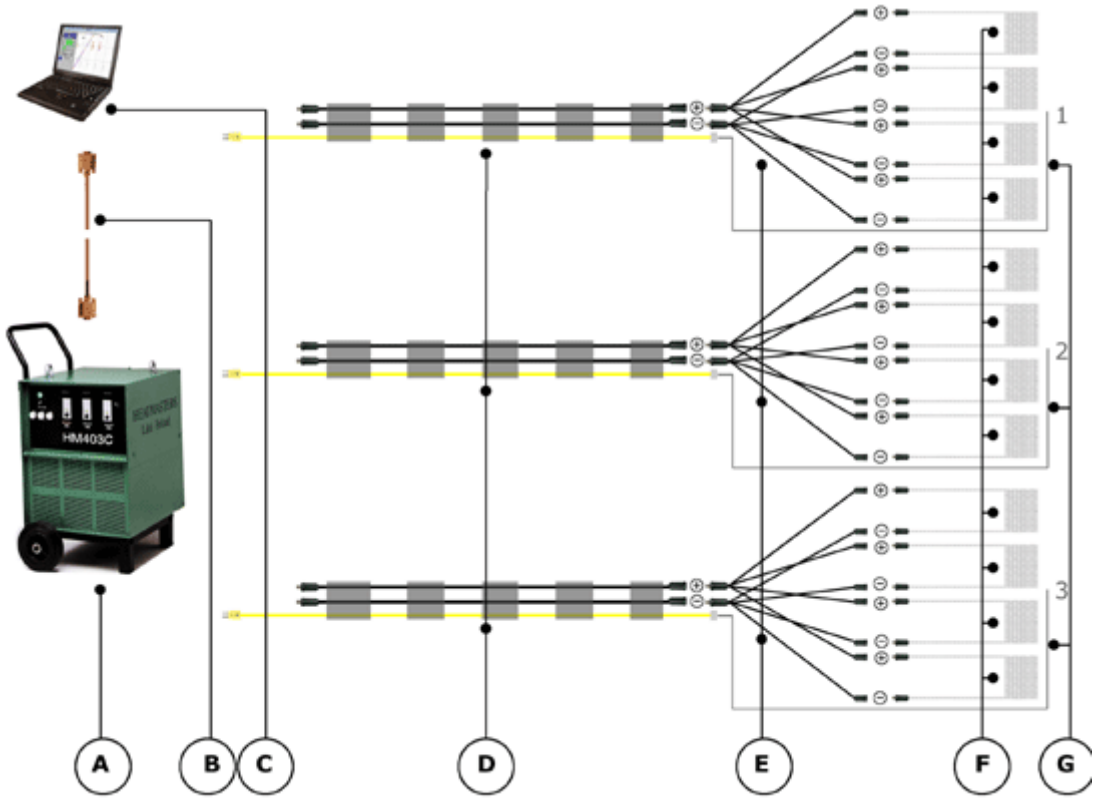
HM 403T



HM 406T

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

HM403C
Vybavení



Standardní kombinace HM403C

	Množství	Kód	Výrobek
A	1	1001004	Jednotka automatického tepelného zpracování HM403C
B	1	1300505	Datový kabel PC<-> HM403C
C			Uživatelské PC
D	3	1101010	Sada sekundárního kabelu-50-12,5 - L = 12,5 m - napěťové kabely (+/-) - kompenzační kabel - kabely spojené dohromady smršťovacím plastem - značeno číslem kanálu
E	6	1102006	Dělič-4-16-2,0 - L = 2,0 m, 16 mm^2 - čtyřcestný
F	12	140xxxx	Topné prvky
G	3	160050x	Vodič termočlánku

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

Volitelné komponenty pro zařízení HM403C

Množství	Kód	Výrobek
3	1200506	Kompenzační kabel-13,0. Při použití 2 T/C v jednom kanálu - L= 13,0 m - včetně termokonektoru
6	1101026	Rozšiřující sada sekundárního kabelu 50-12,5 - L = 12,5 m - napěťové kabely (+/-) - kompenzační kabel - kabely spojené dohromady smršťovacím plastem - značeno číslem kanálu
6	1101034	Rozšiřující sada sekundárního kabelu 50-25,0 - L = 25,0 m - napěťové kabely (+/-) - kompenzační kabel - kabely spojené dohromady smršťovacím plastem - značeno číslem kanálu
1	3005002	Zdroj pro rádiový modem – instalovaný do jednotky.
1	2100506	Interní řídící karta HM-IceStar
1	2100502	Externí řídící jednotka HM-IceStar
2	2101002	Rádiový modem Satelline-3AS

Nástroje a spotřební díly potřebné k zařízení HM403C

Kód	Výrobek
1500502	HM250 Jednotka připojení termočlánku
1600508	T/C vodič K-0,8-871-K
1700502	Páskový tenzometr
1700504	Páskové těsnění
1700506	Ocelový pásek 0,5*16mm/20 kg
1700510	Pásková svorka (2000 ks/bal.)
1801506	Tkanina ze skelného vlákna (v předehřívání)
1800505	Minerální vlna PV100-VM50 (při tepelném zpracování po svařování)

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

HM403T

HM403T je plně automatická tříkanálová jednotka pro tepelné zpracování, předehřívání a žíhání kovových předmětů. Nastavení, řízení, sledování a dokumentace parametrů tepelného postupu se provádí počítačovým řídícím systémem Heatmasters Control System. HM403T zajišťuje přesný proces tepelného zpracování a jeho snadnou dokumentaci. Jednotku HM403T lze dálkově ovládat. Jedná se o zařízení řízené tyristorem.

Programování

Parametry tepelného zpracování se programují v paměti ovladače HM-Rigel26. Ohřev lze zahájit v kterékoli požadované době. HM403T provede naprogramovaný proces tepelného zpracování podle zadaných instrukcí.

Registrace dat

Jednotka registruje dosažené výsledky tepelného zpracování ve své paměti, což umožňuje snadnou přípravu dokumentů o tepelném zpracování. Samostatný zapisovač teploty není potřebný.

Kapacita

HM403T má tři tepelné kanály a tři nezávislé programové alternativy. K jednotce můžete připojit dvanáct topných prvků o standardní velikosti, čtyři prvky na každý kanál. Kontrolka HM403T indikuje jakékoli rušení v elektrické síti a/nebo v topných prvcích a stejně tak i jakákoli jiná rušení během tepelného zpracování.

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

Technická data HM403T:

Připojovací napětí		400 V; 3 fáze
Topný výkon		40,0 kW, ED 100%
Pojistka		63 A, pomalá
Sekundární napětí		69 V
Topné kanály		3 x 200 A
Měřící body		6
Topný prvek		Je možné připojit 12 topných prvků standardní velikosti nejvýše 3,45 kVA/topný prvek 4 prvky/topný kanál
Teplotní rozsah		20 ... 1050 °C
Řídící systém		Ovladač HM-Rigel26 se software HM20
Poplach		Kontrolky, volitelné pro sledování na velkou vzdálenost
Rozměry	Šířka	600 mm
	Hloubka	600 mm
	Výška	1020 mm
	Hmotnost	150 kg

Systém signálních světel

HM403T má systém signálních světel, který napomáhá uživateli zjistit stav činnosti zařízení a topných prvků.

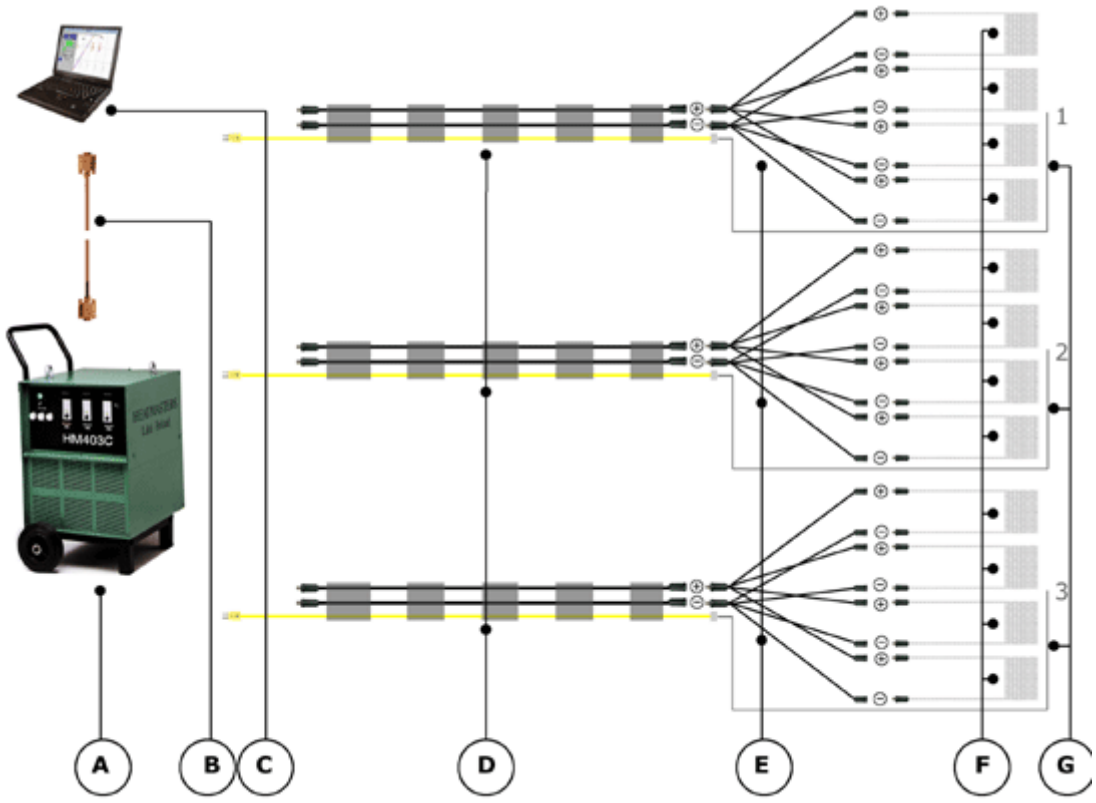
- Tři bílé kontrolky indikují stav fází elektrické sítě.
- Velká zelená kontrolka indikuje, že HM403T je připojen do elektrické sítě.
- Malé zelené kontrolky indikují průběh procesu a vydávají signály poplachu.

Červené kontrolky indikují, že rezistory přijímají tepelnou energii.

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

HM403T

Vybavení



Standardní kombinace HM403T

	Množství	Kód	Výrobek
A	1	1001004	Jednotka automatického tepelného zpracování HM403C
B	1	1300505	Datový kabel PC<-> HM403T
C			Uživatelské PC
D	3	1101010	Sada sekundárního kabelu-50-12,5 - L = 12,5 m - napěťové kabely (+/-) - kompenzační kabel - kabely spojené dohromady smršťovacím plastem - značeno číslem kanálu
E	6	1102006	Dělič-4-16-2,0 - L = 2,0 m, 16 mm^2 - čtyřcestný
F	12	140xxxx	Topné prvky
G	3	160050x	Vodič termočlánku

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

Volitelné komponenty pro zařízení HM403T

Množství	Kód	Výrobek
3	1200506	Kompenzační kabel-13,0. Při použití 2 T/C v jednom kanálu - L= 13,0 m - včetně termokonektoru
6	1101026	Rozšiřující sada sekundárního kabelu 50-12,5 - L = 12,5 m - napěťové kabely (+/-) - kompenzační kabel - kabely spojené dohromady smršťovacím plastem - značeno číslem kanálu
6	1101034	Rozšiřující sada sekundárního kabelu 50-25,0 - L = 25,0 m - napěťové kabely (+/-) - kompenzační kabel - kabely spojené dohromady smršťovacím plastem - značeno číslem kanálu
1	3005002	Zdroj pro rádiový modem – instalovaný do jednotky.
1	2100506	Interní řídící karta HM-IceStar
1	2100502	Externí řídící jednotka HM-IceStar
2	2101002	Rádiový modem Satelline-3AS

Nástroje a spotřební díly potřebné k zařízení HM403T

Kód	Výrobek
1500502	HM250 Jednotka připojení termočlánku
1600508	T/C vodič K-0,8-871-K
1700502	Páskový tenzometr
1700504	Páskové těsnění
1700506	Ocelový pásek 0,5*16mm/20 kg
1700510	Pásková svorka (2000 ks/bal.)
1801506	Tkanina ze skelného vlákna (v předehřívání)
1800505	Minerální vlna PV100-VM50 (při tepelném zpracování po svařování)

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

HM406T

HM406T je plně automatická šestikanálová jednotka pro tepelné zpracování, předehřívání a žíhání kovových předmětů. Výstupní výkon řídí tyristor, což umožňuje uživateli používat různé velikosti topných prvků. Nastavení, řízení, sledování a dokumentace parametrů tepelného procesu provádí počítačový řídící systém Heatmasters Control System. HM406T zajišťuje přesné tepelné zpracování a snadnou dokumentaci. Jednotka HM406T může být dálkově ovládána.

Programování

Parametry tepelného zpracování se programují v paměti šesti ovladačů jednotky. Ohřev může být zahájen v kterékoli požadované době. HM406T provede naprogramovaný proces tepelného zpracování podle zadaných instrukcí.

Registrace dat

Jednotka registruje dosažené výsledky tepelného zpracování ve své paměti, což umožňuje snadnou přípravu dokumentů o tepelném zpracování. Samostatný zapisovač teploty není potřebný.

Kapacita

HM406 má šest tepelných kanálů a šest nezávislým programových alternativ. Kontrolky HM406T indikují jakékoli rušení v elektrické síti a/nebo v topných prvcích a stejně tak i jakákoli jiná rušení během tepelného zpracování.

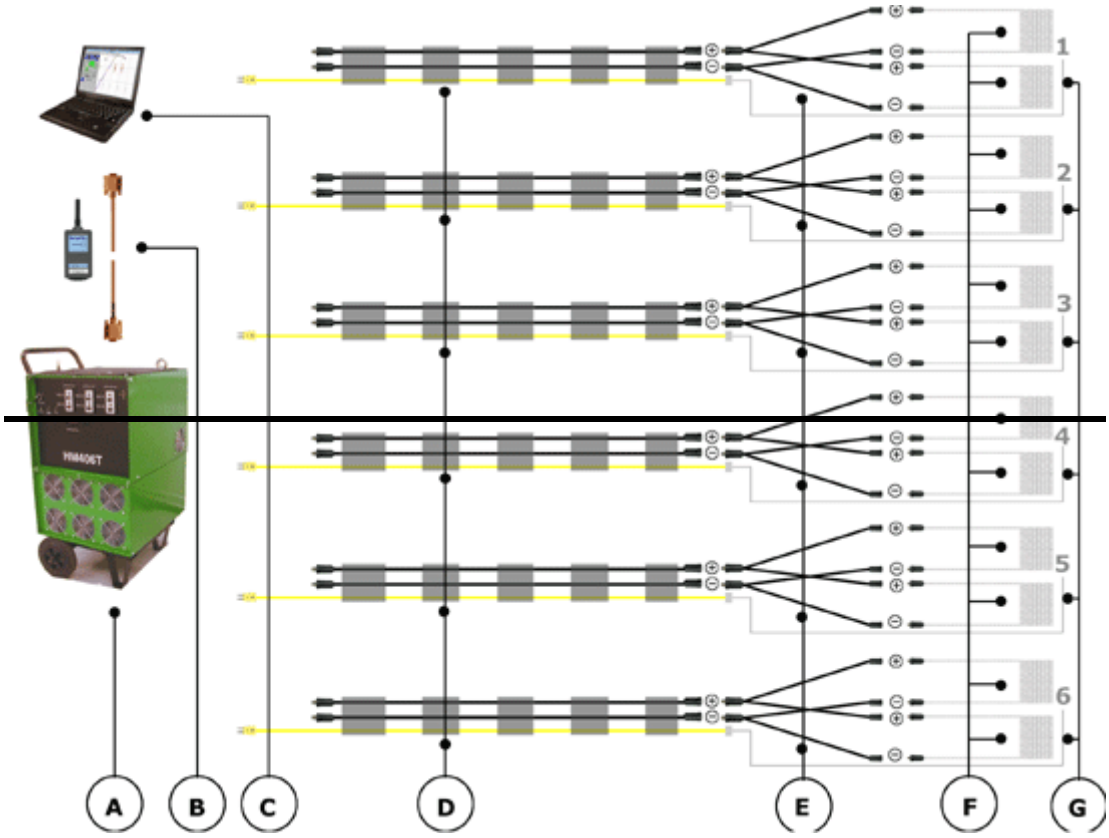
Technická data HM406T:

Připojovací napětí		400 V; 3 fáze; 50 Hz
Topný výkon		40,0 kW, ED 100%
Pojistka		63 A, pomalá
Sekundární napětí		69 V
Topné kanály		6 x 100 A
Měřící body		12
Topný prvek		Je možné připojit 12 topných prvků. 1,0 - 3,45 kVA/topný prvek 4 prvky/topný kanál
Teplotní rozsah		20 ... 1200 °C
Řídící systém		Ovladač HM-Rigel26 se software HM20
Poplach		Kontrolky – volitelné pro sledování na velkou vzdálenost
Rozměry	Šířka	600 mm
	Hloubka	600 mm
	Výška	1020 mm
	Hmotnost	170 kg

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

HM406T

Vybavení



Standardní kombinace pro zařízení HM406T

	Množství	Kód	Výrobek
A	1	1001502	HM406T automatická jednotka tepelného ošetření
B	1	1300505	Datový kabel PC<-> HM406T
C			Uživatelský PC
D	6	1101018	Sada sekundárního kabelu-25-12,5 - L = 12,5 m, 25 mm^2 - napěťové kabely (+/-) - kompenzační kabel - kabely spojené dohromady smršťovacím plastem - značeno číslem kanálu
E	12	1102002	Dělič-2-16-2,0 - L = 2,0 m, 16 mm^2 - dvoucestný
F	12	140xxxx	Topný prvek
G	6	160050x	Vodič termospojky

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

Volitelné komponenty pro zařízení HM406T

Množství	Kód	Výrobek
3	1200506	Kompenzační kabel-13,0 při použití 2 T/C v jednom kanálu - L= 13,0 m - včetně termokonektoru
6	1101030	Rozšiřující sada sekundárního kabelu 25-12,5 - L = 12,5 m - napěťové kabely (+/-) - kompenzační kabel - kabely spojené dohromady smršťovacím plastem - značeno číslem kanálu
6	1101038	Rozšiřující sada sekundárního kabelu 25-25,0 - L = 25,0 m - napěťové kabely (+/-) - kompenzační kabel - kabely spojené dohromady smršťovacím plastem - značeno číslem kanálu
1	3005002	Zdroj pro rádiový modem instalovaný v jednotce
1	2100506	Interní řídící karta HM-IceStar
1	2100502	Externí řídící jednotka HM-IceStar
2	2101002	Rádiový modem Sateline-2AS

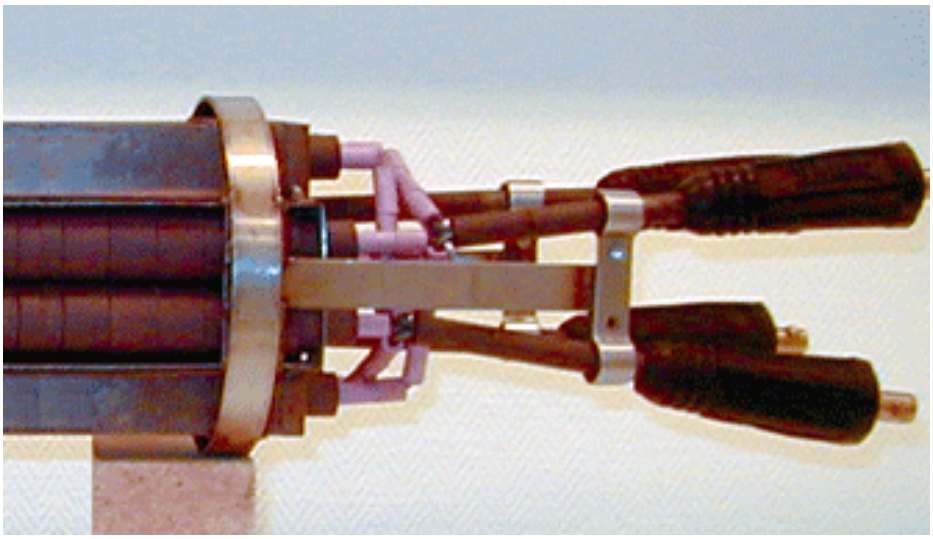
Nástroje a spotřební díly potřebné k zařízení HM406T

Kód	Výrobek
1500502	HM250 Jednotka připojení termočlánku
1600508	T/C vodič -K-0,8-871-K
1700502	Páskový tenzometr
1700504	Páskové těsnění
1700506	Ocelový pásek 0,5*16mm/20kg
1700510	Pásková svorka (2000 ks/bal.)
1801506	Tkanina ze skelného vlákna (v předehřívání)
1800505	Minerální vlna PV100-VM50 (při ošetření po svařování)

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

TOPNÉ PRVKY

Heatmasters vyrábí topné prvky nejen pro své vlastní jednotky ohřevu, ale také pro další výrobce. Velkou část těchto topných prvků vyrábí na zakázku.



VPE - komorový ohřívač

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

INDUKČNÍ CÍVKY

Indukční cívky Heatmasters jsou navržené pro invertory Heatmasters HM30 a HM31. Indukční cívky se dodávají připravené k okamžitému použití nebo na objednávku. Maximální délka cívky pro invertory Heatmasters je 5 metrů.

Při použití indukční cívky při předehřívání je cívka obtočena kolem trubky bez izolace. Cívka může být chráněna proti odkapávání od svařování izolační textilií.

Během zpracovávání po svařování se trubka nejprve zaizoluje 20 mm silnou keramickou pokrývkou, přes níž se kolem trubky následně obtočí cívka.

Cívka je odolná vůči teplu do 400 °C.

Indukční cívky

Č. výrobku	Výrobek	Délka [m]
1400534	Indukční cívka HM-50	5,0
1400530	Indukční cívka HM-45	4,5
1400526	Indukční cívka HM-40	4,0
1400522	Indukční cívka HM-35	3,5
1400518	Indukční cívka HM-30	3,0
1400514	Indukční cívka HM-25	2,5
1400510	Indukční cívka HM-20	2,0
1400506	Indukční cívka HM-15	1,5
1400502	Indukční cívka HM-10	1,0
3400502	Kabel idukční cívky HM	

Cívka obsahuje konektor typu Dinse.



ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

TOPNÉ REZISTORY

Topné prvky Heatmasters pro předehřívání a tepelné zpracování po svařování jsou navržené proto, aby bylo zajištěno, že se pro správný úkol použije správný prvek. Rozsah standardních topných prvků je široký a je tedy snadné vybrat pro použití správný druh prvku. Společnost také vyrábí topné prvky na zakázku podle specifikací klienta.

Kvalita znamená delší životnost

Topné prvky jsou navržené tak, aby splňovaly požadavky procesu a pracovních podmínek. Třicet let zkušeností na pracovištích ukázalo, které konstrukce a materiály jsou nejvhodnější.

Konstrukční detaily

Odporový drát používaný v topných deskách je z materiálu NiCr 80/20, který je pro daný úkol nejvhodnější. Materiálem drátu používaným na jeho koncích je nikl, který se během tepelného zpracování nezahřívá. V tepelných prvcích jako jsou typy VLV, VLH, VPE a prvky v peci je drátem pevný drát NiCr (80/20) ve tvaru spirály.
Koncový drát a odporový drát jsou svařené dohromady tak, aby vytvořily spolehlivý spoj. Svarové housenky v topných prvcích jsou z vysoce kvalitní keramiky oxidu hlinitého (Al_2O_3 ; 95 %). Materiál odpovídá normě IEC 672 skupiny C-700. Základní barvy jsou bílá a růžová.

Topné prvky, u nichž je nebezpečí zlomení konce, jsou vybavené koncovými podpěrami. Tato konstrukce zajišťuje delší životnost výrobku.

Typy prvků

Standardní typy, maximální pracovní teplota (°C) a aplikace:

Typ	°Cmax	Aplikace
VHV	1050	Ohřívací rohož, předehřev a žíhání
VHVP	1050	Ohřívací rohož, předehřev a žíhání
VHM	1050	Ohřívací rohož pro trubky Ø30 - 63 mm
VHK	1050	Pružný rozpěrový ohřívač
VHY	1050	Čepový ohřívač
VLV	800	Kanálový ohřívač
VLH	800	Kanálový ohřívač pro náročné podmínky
VET	450	Pružný předevřívač, zkracování od konce
VETS	450	Pružný předevřívač, zkracování ze strany
VETI	450	Pružný předevřívač, zkracování od konce
VETIS	450	Pružný předevřívač, zkracování ze strany
VEK	450	Pevný předehřívač, zkracování od konce
VEKS	450	Pevný předehřívač
VLE	800	Předehřívač s izolovaným kanálem
VPE	800	Komorový ohřívač

Instalace

Upevnění topných článků je snadné, provádí se pomocí ocelového pásku nebo magnetických svorek. Upevňovací nástroje – napínač pásky a tmel se snadno používají.

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

VHV

Ohřívací podložka pro žíhání

Ohřívací podložky VHV jsou vhodné pro předehřívání a tepelné zpracování po svařování, ohřev pro proces atd. Topné články VHV se používají pro ploché nebo kruhové opracovávané díly. Instalace na obráběný kus se běžně provádí pomocí ocelových pásků.

Konstrukce

Kombinace okrajů s vysokým stupněm keramiky a kroucený vysoce kvalitní nízkonapěťový odporový drát (80/20 nikl/chrom) vytváří pružnou ohřívací podložku. Konce jsou vyrobené z teplu odolného materiálu, který se během zpracování neohřívá..

Topný výkon (69 V) 3,4 kW
Pracovní teplota 0 ... 1050 °C

VHV Topné prvky

Č. výrobku	Typ	Délka [mm]	Šířka [mm]	Tloušťka [mm]
1401002	VHV-80	80	720	10
1401004	VHV-80C	80	720	10
1401006	VHV-100	100	530	10
1401008	VHV-100C	100	530	10
1401010	VHV-130	130	420	10
1401012	VHV-130C	130	420	10
1401014	VHV-150	150	360	10
1401016	VHV-150C	150	360	10
1401018	VHV-180	180	310	10
1401020	VHV-180C	180	310	10
1401022	VHV-200	200	270	10
1401024	VHV-200C	200	270	10
1401026	VHV-230	230	250	10
1401028	VHV-230C	230	250	10
1401030	VHV-250	250	230	10
1401032	VHV-250C	250	230	10
1401034	VHV-280	280	210	10
1401036	VHV-280C	280	210	10
1401038	VHV-300	300	190	10
1401040	VHV-300C	300	190	10
1401042	VHV-360	360	170	10
1401044	VHV-360C	360	170	10
1401046	VHV-410	410	150	10
1401048	VHV-410C	410	150	10
1401050	VHV-510	510	120	10
1401052	VHV-510C	510	120	10
1401054	VHV-560	560	100	10
1401056	VHV-560C	560	100	10
1401058	VHV-660	660	80	10
1401060	VHV-660C	660	80	10
1401062	VHV-910	910	60	10
1401064	VHV-910C	910	60	10
1401066	VHV-1300	1300	40	10
1401068	VHV-1300C	1300	40	10

Instrukce pro výběr topných prvků typu VHV

Velikost topných prvků VHV se vypočítá podle velikosti trubky a zvolí se výpočtem nebo podle následující tabulky.

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

Základní informace

Maximální provozní teplota topných prvků typu VHV je +1050°C.

- Žíhací odporníky musí pokrýt celý vnější obvod opracovávaného kusu.
- Vzdálenosti mezi žíhacími odporníky nesmí překročit tloušťku stěny, aby bylo zajištěno, že trubka bude ohřátá rovnoměrně.
- Žíhací odporníky nesmí být umístěny na sobě navzájem.
- Množství měřících bodů

Průměr potrubí	Termočlánek	Sklon
do 170 mm	1 ks	
171 - 370 mm	2 ks	180°
371 - 550 mm	3 ks	120°
přes 551 mm	4 ks	90°

Vzorec pro výpočet obvodu trubky:
L = 3.14 * (Du + t)
Du = vnější průměr
t = tloušťka topného odporníku = 10 mm
Minimální šířka tepelné zóny je 2,5 * √(2*Du*e), kde
Du = vnější průměr trubky
e = nominální síla stěny
Šířka izolační zóny je 5*√(2*Du*e),
minerální vlna
T < 700 °C, tloušťka 50 mm
T > 700 °C, tloušťka 100 mm

Příklad:
Volba topných orvků pro trubku Du ø508 x 25 mm,
Obvod P = 3.14 * (508+10)mm = 1626 mm
Minimální topná zóna W = 2,5*√(2*508*25)= 398 mm
Vhodný topný prvek standardní velikosti je VHV-420
W = 420 mm, L = 130 mm
Množství Q = P/L = 1626/130 = 12,5 -> 12 Zapotřebí je 12 topných prvků.

	e [mm] Du [mm]	5	10	15	20	25	30	35	35 - 40	40 - 45	45 - 50
DN20	26,9	1*VMH-Ø30-33	VMH-Ø	-	-	-	-	-	-	-	-
DN25	33,7	VMH-Ø	VMH-Ø	VMH-Ø	VMH-Ø						
DN32	42,4	VMH-Ø	VMH-Ø	VMH-Ø	VMH-Ø						
DN40	48,3	VMH-Ø	VMH-Ø	VMH-Ø	VMH-Ø						
DN50	60,3	VMH-Ø	VMH-Ø	VMH-Ø	VMH-Ø						
DN65	76,1										
DN80	88,9										
DN100	114,3										
DN150	139,7										
DN200	168,3										
DN250	219,1										
DN300	273,0										
DN350	323,9										
DN400	355,6										
DN450	406,4										
DN500	457,0										
DN600	508,0										
DN700	610,0										
DN800	711,0										
DN1000	813,0										
DN1200	1016,0										

Du = vnější průměr potrubí
e = tloušťka stěny

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

VHVP

Topná podložka pro žíhání

Topné podložky VHVP jsou vhodné pro předehřívání a tepelné zpracování po svařování, ohřev pro proces atd. Topné podložky VHVP se používají pro ploché nebo kruhové opracovávané díly. Připevnění na opracovávaný díl je jednoduché a rychlé pomocí ocelových pásků. Topné prvky VHVP jsou navržené speciálně pro invertory Heatmasters.

Konstrukce

Kombinace okrajů s vysokým stupněm keramiky a kroucený vysoce kvalitní nízkonapěťový odporový drát (80/20 nikl/chrom) vytváří pružnou topnou podložku. Konce jsou vyrobené z teplu odolného materiálu, který se během zpracování neohřívá.

Připojení

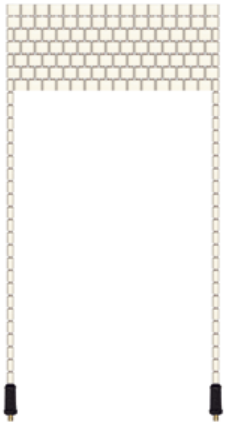
Dvě tepelné podložky VHVP musí být zapojené do série, jestliže se používají normální zdroje se standardním napětím a se sekundárním napětím vyšším než 60 V.

Jednu topnou podložku VHVP můžete použít samostatně s tepelnými zařízeními HeatMaster HM31 nebo HM30.

Topný výkon se **dvěmi** ohřívacími podložkami 2,6 kW
Pracovní teplota 0 ... 1050 °C

Topné prvky VHVP

Č. výrobku		Délka [mm]	Šířka [mm]
1401502	VHVP-130	130	190
1401504	VHVP-130C	130	190
1401506	VHVP-150	150	170
1401508	VHVP-150C	150	170
1401510	VHVP-180	180	150
1401512	VHVP-180C	180	150
1401514	VHVP-200	200	120
1401516	VHVP-200C	200	120
1401518	VHVP-250	250	100
1401520	VHVP-250C	250	100
1401522	VHVP-300	300	80
1401524	VHVP-300C	300	80



ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

VHM

Ohřívače trubek

Ohřívače VHM jsou dimenzované pro trubky o ø30 – 63 mm. Tyto ohřívače se používají s invertory Heatmasters HM30 a HM31. Prvky můžete použít také s tyristorově řízenými jednotkami typu HM406T, které jsou vybavené kompenzací výkonu.

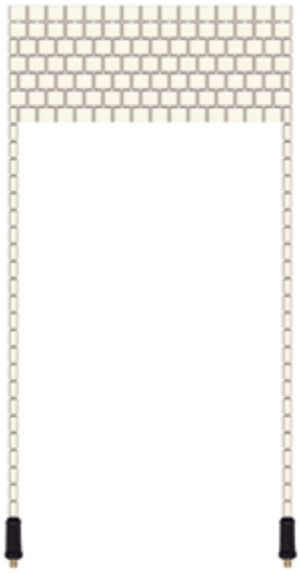
Konstrukce

Kombinace okrajů s vysokým obsahem keramiky a kroucený vysoce kvalitní nízkonapěťový odporový drát (80/20 nikl/chrom) vytváří pružnou ohřívací podložku. Konce jsou vyrobené z teplu odolného materiálu, který se během zpracování neohřívá

Topný výkon (69 V) 1,3 kW
Pracovní teplota 0 ... 1050 °C

Topné prvky VHM

Č. výrobku	Typ	Du
1402002	VHM-Ø30-33	Ø30-33
1402004	VHM-Ø30-33C	Ø30-33
1402006	VHM-Ø35-38	Ø35-38
1402008	VHM-Ø35-38C	Ø35-38
1402010	VHM-Ø42-45	Ø42-45
1402012	VHM-Ø42-45C	Ø42-45
1402014	VHM-Ø55-60	Ø55-60
1402016	VHM-Ø55-60C	Ø55-60
1402018	VHM-Ø63	Ø63
1402020	VHM-Ø63C	Ø63



ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

VHY
Svorníkový ohřívač

Svorníkový ohřívač VHY se používá pro ohřev svorek a výstupních potrubí před a po svařování. Tvar svorníkového ohřívače VHY umožňuje připevnit ohřívač v blízkosti (okolo) svaru.

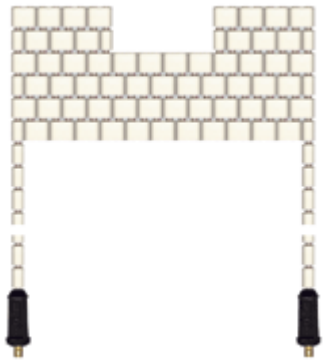
Konstrukce

Kombinace okrajů s vysokým stupněm keramiky a kroucený vysoce kvalitní nízkonapěťový odporový drát (80/20 nikl/chrom) vytváří pružnou ohřívací podložku. Konce jsou vyrobené z teplu odolného materiálu, který se během zpracování neohřívá.

Topný výkon (69 V) 3,0 kW
Pracovní teplota 0 ... 1050 °C

Topné prvky VHY

Č. výrobku	Typ	Délka [mm]	Šířka [mm]	Ws [mm]
1403002	VHY-260	260	245	110
1403004	VHY-260C	260	245	110
1403006	VHY-285	285	215	90
1403008	VHY-285C	285	215	90
1403010	VHY-310	310	180	526
1403012	VHY-310	310	180	526



ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

VHK

Pružný rozdělovací ohřívač

Topné podložky VHK jsou vhodné pro předehřátí a pro tepelné úpravy po svařování, ohřev při procesu atd. Topné prvky VHK se dají ohnout ve směru zobrazeném na obrázku. Prvek se rozděluje jako prsty a je vhodný pro použití na kuželovitých opracovávaných dílech. Typicky se používá ve svarech svorek a výstupních trubek atd. Připevnění na opracovávaní díl provedete pomocí ocelových pásků, což je jednoduché a rychlé.

Průměrný topný výkon 3,0 kW/69 V
Pracovní teplota 0 ... 1050 °C

Topné prvky VHK

Č. výrobku	Typ	Délka [mm]	Šířka [mm]
1402502	VHK-310	310	175
1402504	VHK-310C	310	175
1402506	VHK-360	360	155
1402508	VHK-360C	360	155
1402510	VHK-420	420	130
1402512	VHK-420C	420	130
1402514	VHK-520	520	110
1402516	VHK250C	520	110
1402518	VHK-650	650	90
1402520	VHK-650C	650	90
1402522	VHK-910	910	65
1402524	VHK-910C	910	65



ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

VEK
Pevný předehřívač

Izolovaná předehřívací tělesa VEK jsou vhodná pro předehřívání plochých opracovávaných dílů. Používání izolovaného předehřívače je velmi jednoduché. Tepelná izolace je součástí tělesa. Připevnění na obráběný díl je jednoduché a rychlé pomocí ocelových pásků nebo upínacích magnetů.

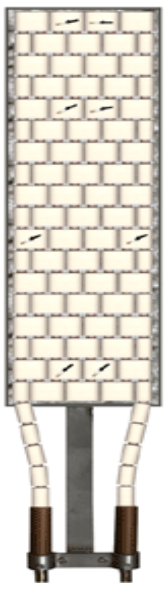
Konstrukce

Rozměrný předehřívač VEK je pro účely předehřívání upevněný v rámu z nerezové oceli s tepelnou izolací keramickými vlákny a minerální vlnou. Topný prvek je vyroben z vysoce kvalitního odporového drátu (80/20 nikl/chrom), který je pokryt keramickými zrnky odolnými vůči vysokým teplotám.
Konektory pro připojení ke zdroji jsou umístěné na konci ohřívače.
Materiál zakončení, která jsou pokryta keramickými zrnky, se během procesu tepelného zpracování nezahřívá.
Předehřívač VEK má dlouhou životnost, protože zakončení mají podpěry.

Průměrný topný výkon 2,5 kW/69 V
Pracovní teplota 0 ... 450 °C

Topné prvky VEK

Č. výrobku	Type	Délka[mm]	Šířka [mm]
1407002	VEK-450	450	200
1407004	VEK-450C	450	200
1407006	VEK-850	850	125
1407008	VEK-850C	850	125
1407010	VEK-1000	1000	125
1407012	VEK-1000C	1000	125
1407014	VEK-1500	1500	75
1407016	VEK-1500C	1500	75



ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

VEKS

Pevný předehřívač

Izolované předehřívací prvky VEKS jsou vhodné pro předehřívání plochých opracovávaných dílů. Tepelná izolace je součástí článku. Připevnění předehřívače na opracovávaný díl je jednoduché a rychlé při použití buď ocelových pásků nebo upínacích magnetů.

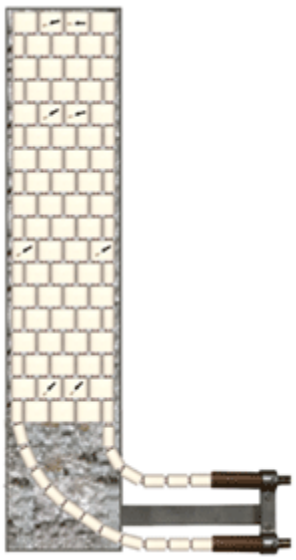
Konstrukce

Rozměrný předehřívač VEKS je pro účely předehřívání připojený k rámu z nerezové oceli s tepelnou izolací keramickými vlákny a minerální vlnou. Topný prvek je vyroben z vysoce kvalitního odporového drátu (80/20 nikl/chrom), který je pokryt keramickými zrnky odolnými vůči vysokým teplotám.
Konektory pro připojení ke zdroji jsou umístěné na straně ohřívače. Zakončení jsou pokryta keramickými zrnky a umožňují zahřátí během procesu tepelného zpracování.
Předehřívač VEKS má dlouhou životnost, protože zakončení mají podpěry.

Průměrný topný výkon 3,0 kW/69 V
Pracovní temperature 0 ... 450 °C

Topné prvky VEKS

Č. výrobku	Typ	Délka [mm]	Šířka [mm]
1407502	VEKS-500	500	200
1407504	VEKS-500C	500	200
1407506	VEKS-850	850	125
1407508	VEKS-850C	850	125
1407510	VEKS-1000	1000	125
1407512	VEKS-1000C	1000	125
1407514	VEKS-1500	1500	75
1407516	VEKS-1500C	1500	75



ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

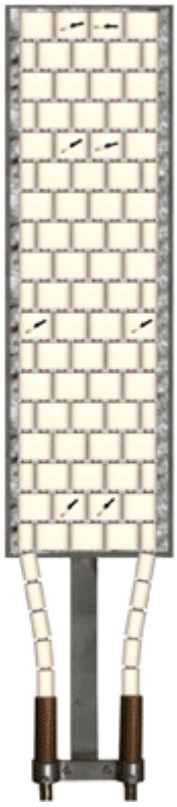
VET
Pružný předehřívač

Izolované předehřívače VET jsou vhodné pro předehřívání plochých nebo kulatých opracovávaných dílů a snadno se používají. Tepelná izolace je součástí prvku. Připevnění na opracovávaný díl je jednoduché a rychlé pomocí ocelových pásků nebo upínacích magnetů. Pružné nízkonapěťové těleso podložky je vyrobeno z krouceného vysoce kvalitního odporového drátu (80/20 nikl/chrom). Odporový drát je pokryt keramickými zrnky odolnými vůči vysoké teplotě. Topná podložka je připevněna na pružnou desku z nerezové oceli. Izolací je keramická tkanina zabalená do sítě z nerezové oceli.
Konektory pro připojení ke zdroji jsou umístěny na konci prvku. Materiál zakončení se během procesu tepelného zpracování nezahřívá.
Předehřívače VET mají dlouhou životnost, protože konce jsou podepřené.

Průměrný topný výkon 3,0 kW/69 V
Pracovní teplota 0 ... 450 °C

Topné prvky VET

Č. výrobku	Typ	Délka [mm]	Šířka [mm]
1405002	VET-450	450	200
1405004	VET-450C	450	200
1405006	VET-800	800	125
1405008	VET-800C	800	125
1405010	VET-950	950	100
1405012	VET-950C	950	100
1405014	VET-1450	1450	55
1405016	VET-1450C	1450	55



ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

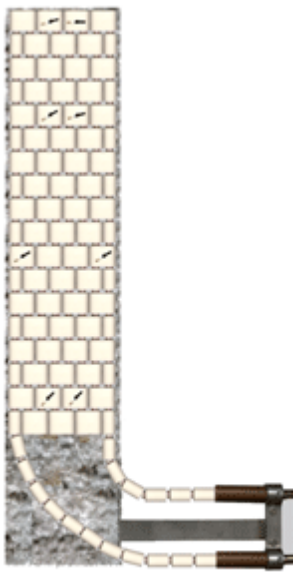
VETS
Pružný předehřívač

Izolované předehřívače VETS jsou vhodné pro předehřívání plochých nebo kulatých opracovávaných dílů a snadno se používají. Tepelná izolace je součástí prvku. Připevnění na opracovávaný díl je jednoduché a rychlé buď pomocí ocelových pásků nebo upínacích magnetů.
Pružné nízkonapěťové těleso podložky je vyrobeno z krouceného vysoce kvalitního odporového drátu (80/20 nikl/chrom). Odporový drát je pokryt keramickými zrnky odolnými vůči vysoké teplotě. Topná podložka je připevněna na pružnou desku z nerezové oceli. Izolací je keramická tkanina zabalená do sítě z nerezové oceli.
Konektory pro připojení ke zdroji jsou umístěné na straně prvku. Materiál zakončení se během procesu tepelného zpracování nezahřívá.
Předehřívače VETS mají dlouhou životnost, protože konce jsou podepřené.

Průměrný topný výkon 3,0 kW/69 V
Pracovní teplota 0 ... 450 °C

Topné prvky VETS

Č. výrobku	Typ	Délka [mm]	Šířka [mm]
1405502	VETS-500	500	200
1405504	VETS-500C	500	200
1405506	VETS-730	730	125
1405508	VETS-730C	730	125
1405510	VETS-800	800	125
1405512	VETS-800C	800	125
1405514	VETS-1000	1000	100
1405516	VETS-1000C	1000	100
1405518	VETS-1500	1500	55
1405520	VETS-1500C	1500	55



ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

VETI
Pružný předehřívač

Izolovaný předehřívač VETI je vhodný pro předehřívání plochých nebo zahnutých opracovávaných dílů. Tepelná izolace je součástí tělesa. Připevnění na opracovávaný díl je jednoduché a rychlé buď pomocí ocelových pásků nebo upínacích magnetů.

Konstrukce

Pružné nízkonapěťové těleso prvku je vyrobeno z krouceného vysoce kvalitního odporového drátu (80/20 nikl/chrom). Odporový drát je pokryt keramickými zrnky odolnými vůči vysoké teplotě. Topný prvek je připevněn na pružnou desku z nerezové oceli. Izolací je keramická tkanina zabalená do sítě z nerezové oceli.
Konektory pro připojení ke zdroji jsou umístěné na konci tělesa. Materiál zakončení se během procesu tepelného zpracování nezahřívá.
Předehřívače VETI mají dlouhou životnost, protože konce jsou podepřené.

Průměrný topný výkon 3,0 kW/69
Pracovní teplota 0 ... 450 °C

Topné prvky VETI

Č. výrobku	Typ	Délka [mm]	Šířka [mm]
1406002	VETI-950	950	100
1406004	VETI-950C	950	100



ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

VETIS

Pružný předehřívač

Izolovaný předehřívač VETI je vhodný pro předehřívání plochých nebo zahnutých opracovávaných dílů. Tepelná izolace je součástí prvku. Připevnění na opracovávaný díl je jednoduché a rychlé buď pomocí ocelových pásků nebo upínacích magnetů.

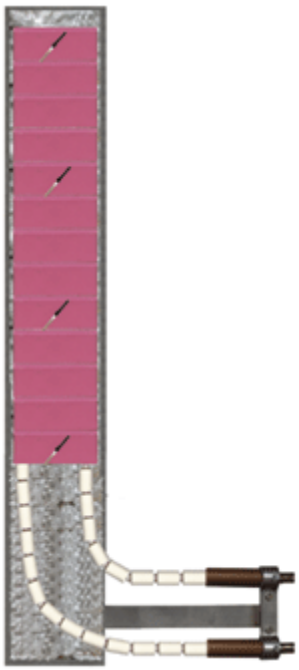
Konstruce

Pružný nízkonapěťový prvek podložky je vyroben z krouceného vysoce kvalitního odporového drátu (80/20 nikl/chrom). Odporový drát je pokryt keramickými zrnky odolnými vůči vysokým teplotám. Topný prvek je připevněn na pružnou desku z nerezové oceli. Izolací je keramická tkanina zabalená do sítě z nerezové oceli.
Konektory pro připojení ke zdroji jsou umístěny na straně tělesa. Materiál zakončení se během procesu tepelného zpracování nezahřívá.
Předehřívače VETIS mají dlouhou životnost, protože konce jsou podepřené.

Průměrný topný výkon 3,0 kW/69 V
Pracovní teplota 0 ... 450 °C

Topné prvky VETIS

Č. výrobku	Typ	Délka [mm]	Šířka [mm]
1406502	VETIS-1000	1000	100
1403504	VETIS-1000C	1000	100



ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

VLV

Kanálový ohřívač

Kanálový ohřívač VLV je navržen pro ohřívání před a po svařování při použití běžných zařízení pro tepelné zpracování. Používá se pro vnitřní ohřev trubek a dalších válcových obrobků stejně jako pro vyhřívání dočasných pecí.

Konstrukce

Kombinace spirálového nízkonapěťového a vysoce kvalitního odporového drátu a kuliček s vysokým obsahem keramiky je připevněna na žáruvzdorný ocelový rám. Přívodní konce jsou vybaveny mžikovými konektory umístěnými na konci prvku.
Koncový drát je niklový a během procesu tepelného zpracování se nezahřívá.
Konce mají dlouhou životnost, protože jsou podepřené.

Průměrný topný výkon 3,0 kW/69 V
Pracovní teplota 800 °C

Kanálové ohřívače VLV

Č. výrobku	Typ	Délka [mm]	Šířka [mm]
1404002	VLV-700	700	65
1404004	VLV-700C	700	65
1404006	VLV-1200	1200	65
1404008	VLV-1200C	1200	65
1404010	VLV-1600	1600	65
1404012	VLV-1600C	1600	65



ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

VLH

Kanálový ohřívač pro velké výkony

Kanálový ohřívač pro velké výkony VLH je navržen pro ohřívání před a po svařování při použití běžných zařízení pro tepelné zpracování. VLH se přednostně používá se pro předehřev trubek a pro dočasné pece pro tepelné zpracování, ale je vhodný i pro mnoho dalších aplikací.

Konstrukce

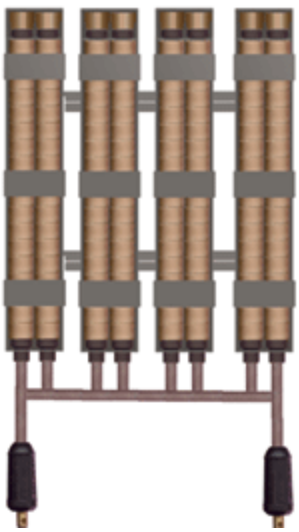
Kombinace spirálového nízkonapěťového a vysoce kvalitního odporového drátu a zrnek s vysokým obsahem keramiky je připevněna na žáruvzdorný ocelový rám. Čtyři topné prvky jsou zapojené do série. Přívodní konce jsou vybavené mžikovými konektory umístěnými na konci tělesa. Koncový drát se během zpracování nezahřívá.

Ohřívač má dlouhou životnost, protože konce mají podpěry.

Topný výkon 12,0 kW/69 V
Pracovní teplota 800 °C

Kanálové ohřívače VLH

Č. výrobku	Typ	Délka [mm]	Šířka [mm]
1404502	VLH-700	700	290
1404504	VLH-700C	700	290
1404506	VLH-1200	1200	290
1404508	VLH-1200C	1200	290
1404510	VLH-1600	1600	290
1404512	VLH-1600C	1600	290



ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

VPE
Komorový ohřívač

Komorový ohřívač VPE je navržen pro předehřívání rour a trubek zevnitř při použití normálních zařízení pro tepelné zpracování.

Konstrukce

Kombinace spirálového nízkonapěťového a vysoce kvalitního drátu a zrnek s vysokým obsahem keramiky je připevněna na žáruvzdorný ocelový rám. Tři nebo čtyři topné prvky jsou zapojené do série.
Přívodní konce jsou vybavené mžikovými konektory umístěnými na konci tělesa. Koncový drát se během zpracování nezahřívá.
Ohřívač má dlouhou životnost, protože konce mají podpěry.

Topný výkon je daný sekundárním napětím 69 V.
Pracovní teplota 800 °C

Komorové ohřívače VPE

Č. výrobku	Typ	Du-L [mm]
1408502	VPE-Ø135-2250	Ø135-2250
1408504	VPE-Ø135-2250C	Ø135-2250
1408506	VPE-Ø150-2250	Ø150-2250
1408508	VPE-Ø150-2250C	Ø150-2250

Du = vnější průměr
L = délka



ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

VYBAVENÍ PLYNOVÉHO HOŘÁKU

Tepelné zpracování pomocí plynových hořáků a řídícího systému Heatmasters

Vyhřívání stabilních plynových pecí nebo mobilních systémů plynových hořáků se provádí propanem nebo zemním plynem. Palivem je směs plynu a vzduchu. Poměr směsi plyn/vzduch je řízen za účelem řízení topného výkonu. Každý plynový hořák má svůj ventilátor, který je řízen frekvenčně. Topný výkon se reguluje množstvím plynu.



Zařízení plynového hořáku regulované externí řídící jednotkou HM-ECU612

Regulace plynových hořáků se provádí programovými ovladači HM-Rigel26 s několika vstupy a výstupy, které mohou být nastavené na řízení a regulaci činností a zařízení používaných při zpracování. Zařízení používaná v systému spalujícím plyn jsou např.:

- Řízení plamene
- Řízení kyslíku
- Měření průtoku plynu
- Přepínače tlaku plynu
- Magnetické ventily
- Vzduchové ventilátory a frekvenční měniče
- Řídící ventily

Řízené činnosti a zařízení při chlazení jsou:

- Řízení dveří (otevřeno/zavřeno)
- Řízení vzduchového chlazení
- Řízení vodního chlazení

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

BEZPEČNOST SYSTÉMU HOŘENÍ PLYNU

Zařízení hoření plynu Heatmasters a jeho řídící systém jsou navržené tak, aby splnily všechny požadavky všech existujících standardů.

Bezpečnostní činnosti a bezpečnostní vybavení

Startovací fáze
Proces ohřívání začíná fází ventilace zároveň s testem těsnění plynového vedení. Ventilace pece trvá minimálně 20 sekund za využití plného výkonu ventilátoru. Test úniku trvá kolem 10 sekund. Jestliže ve vzduchovém nebo plynovém vedení není dostatečný tlak nebo senzor zjistí přítomnost plamene, systém se nenastartuje.

Bezpečnostní ventil trubky plynového vedení
Jestliže tlak v plynové trubce klesne pod nastavenou hodnotu, ventil uzavře tok plynu.

Přetlakový ventil
Ventil se otevře, když tlak překročí stanovenou hodnotu.

Řízení plamene
Plamen se řídí buď optickým senzorem (ultrafialovým) nebo plamenným pólem, který reaguje, když jej plamen zasáhne. Jestliže vyšlehne plamen, řídící systém zastaví průtok plynu.

Magnetické ventily
Ve vstupním plynovém vedení do hořáku jsou dva magnetické ventily třídy A. Ventily uzavírají průtok plynu v případě narušení. Zážehové vedení má jeden magnetický ventil třídy A.

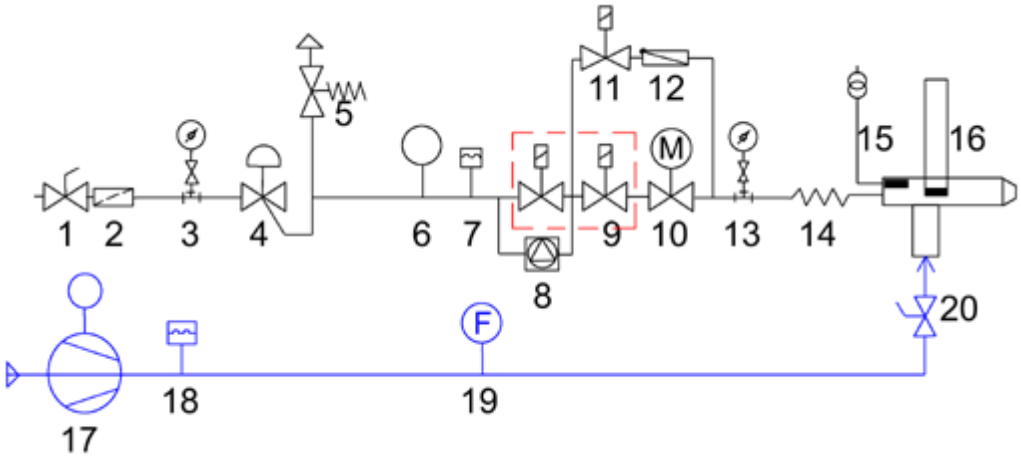
Systém testování úniku
Pro test úniku zvýší malý kompresor tlak mezi magnetickými ventily.

Přepínač minimálního tlaku
Jestliže tlak v plynovém nebo vzduchovém vedení nepřekročí zadanou minimální hodnotu, vypne se napájení řídícího okruhu, magnetické ventily uzavřou průtok plynu a tím způsobí bezpečnostní zastavení.

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

VYBAVENÍ PLYNOVÉHO HOŘÁKU TYP 1

Zařízení je navrženo pro procesy, které vyžadují přesné řízení směsi vzduch-plyn. Řízení výkonu je nepřetržité. Ovladač HM-Rigel26 reguluje bez přerušení motorický ventil plynu. Vzduchový ventilátor je řízen frekvenčním měničem. Řídící systém optimalizuje směs plyn-vzduch za účelem zajištění přesného řízení výkonu.



Vybavení plynového hořáku:

1 Ruční uzavírací ventil
2 Filtr
3 Měřící přístroj tlaku
4 Ventil redukce tlaku s měřícím přístrojem minimálního tlaku
5 Přetlakový ventil
6 Měřící přístroj průtoku plynu (volitelné)
7 Vypínač plynu při minimálním tlaku
8 Zařízení pro test úniku
9 Dvojitý magnetický ventil třídy A
10 Motorem ovládaný ventil průtoku plynu
11 Magnetický ventil pro zažehnutí plynového vedení
12 Řídící ventil zapalovacího plynu
13 Měřící přístroj tlaku
14 Pevný spoj nebo potrubí
15 Řízení plamene
16 Zapalovač
17 Vzduchový ventilátor s frekvenčním měničem
18 Vypínač při minimálním tlaku vzduchu
19 Měřící přístroj průtoku vzduchu (volitelné)
20 Manuální řídící ventil

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

Ovladač HM-Rigel26 reguluje fungování následujících zařízení:

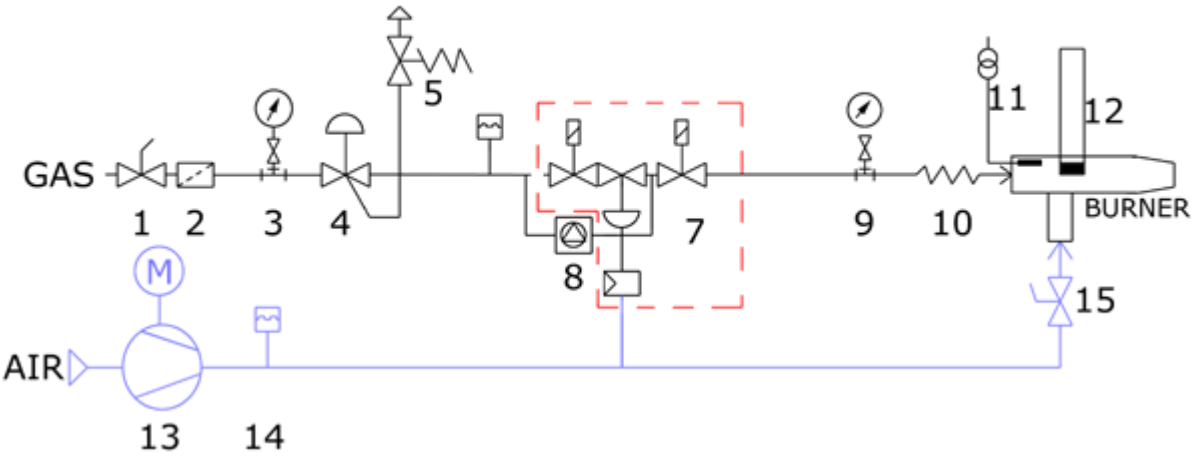
- Vypínač plynu při minimálním tlaku
- Dvojitý magnetický ventil třídy A
- Zařízení pro test těsnosti
- Magnetický ventil pro zažehnutí plynového vedení
- Zapalovač
- Frekvenční měnič vzduchového ventilátoru
- Vypínač při minimálním tlaku vzduchu
- Řízení plamene
- Motorizovaný ventil pro tok plynu

Systém plynového hořáku je navržen tak, aby vyhověl požadavkům klienta včetně řízení všech nezbytných zařízení.

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

VYBAVENÍ PLYNOVÉHO HOŘÁKU TYPU 2

Řízení výkonu zařízení je dosaženo regulací průtoku vzduchu frekvenčním měničem. Dvojitý magnetický ventil a regulátor poměru vzduch-plyn reguluje průtok plynu. Řízení výkonu je nepřetržité. Ovladač HM-Rigel26 vypočítává nastavené hodnoty z parametrů instrukcí tepelného zpracování. Poměr vzduchu a plynu je konstantní v kterékoli fázi procesu.



Vybavení plynového hořáku:

1 Ruční uzavírací ventil
2 Filtr
3 Měřící přístroj tlaku
4 Ventil redukce tlaku s měřícím přístrojem minimálního tlaku
5 Přetlakový ventil
6 Vypínač plynu při minimálním tlaku
7 Integrovaný dvojitý magnetický ventil a regulátor poměru vzduch-plyn
8 Zařízení pro test těsnosti
9 Měřící přístroj tlaku
10 Pevný spoj nebo potrubí
11 Řízení plamene
12 Zapalovač
13 Vzduchový ventilátor s frekvenčním měničem
14 Vypínač při minimálním tlaku vzduchu
15 Ruční řídící ventil

Systém může být volitelně vybaven měřícími přístroji průtoku vzduchu a/nebo plynu. Zařízení řídí ovladač HM-Rigel26.

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

PLYNOVÉ HOŘÁKY HEATMASTERS

Heatmasters vyrábí vysokorychlostní plynové hořáky o parametrech 500 kW a 1200 kW.



ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

PECE

Heatmasters vyrábí pece pro tepelné zpracování podle specifikací klienta. Specializujeme se na výrobu pecí pro odstranění pnutí, normalizaci, předehřívání, austenizaci, perlitizaci, feritaci, změkčování a normalizování. Hlavní typy pecí jsou stabilní, mobilní a dočasné modulární pece. Vyhřívání je buď elektrické nebo plynové.

Pece jsou vyrobené na zakázku, aby vyhověly potřebám zákazníka: cylindrové pece, pece s dveřmi na čepu, komorové pece, pece s nucenou cirkulací vzduchu, pece na automobilových podvozcích.

Umístění, environmentální podmínky, metody tepelného zpracování a plnění, to vše ovlivňuje volbu pece.

Pece z modulárních částí jsou mobilní a používají se pro tepelné zpracování velkých obráběných dílů a dalších kusů, které se obtížně přepravují.



ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

STABILNÍ PECE



ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

STABILNÍ, MOBILNÍ PECE



ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

DOČASNÉ PECE

Tepelné zpracování velkých obrobků musí být často provedeno na místě. Přeprava velkých obrobků do stabilních pecí je nákladnou, časově náročnou a někdy neproveditelnou operací. V takových případech může být z modulárních prvků pece sestavena dočasná pec – přímo na místě nebo ve výrobní hale.

Systém modulární pece Heatmasters umožňuje provést na místě tepelné zpracování velkých komponentů jako jsou kulové nádrže, plynové nádrže nebo sloupy. Velikost pece lze specifikovat v modulech po 1000 mm.







ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

ŘÍDÍCÍ SYSTÉM V PECÍCH

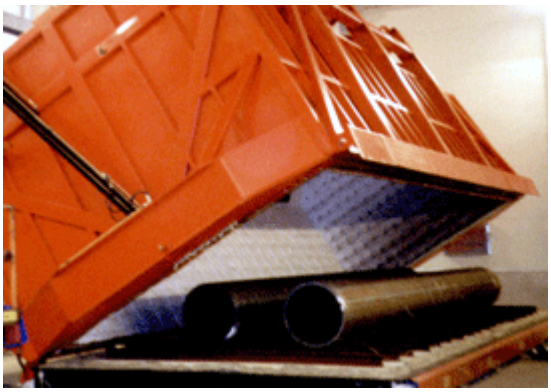
Řídící systém Heatmasters je pro tepelné zpracování v pecích nejspolehlivější. Systém varování/poplachu dovoluje provádět tepelné zpracování bez nepřetržitého dohledu.

Systém poplachu zajišťuje bezpečnost

Ovladače Heatmasters HM-Rigel26 a software HM20 obsahují systém poplachu, který poskytuje informace o poruchách, tj. o chybách senzoru, přerušení proudu, vysoké a nízké teplotě, a o chybách v komunikaci. Všechna data zpracování se také ukládají do souboru pro následnou analýzu.

Certifikáty o tepelném zpracování

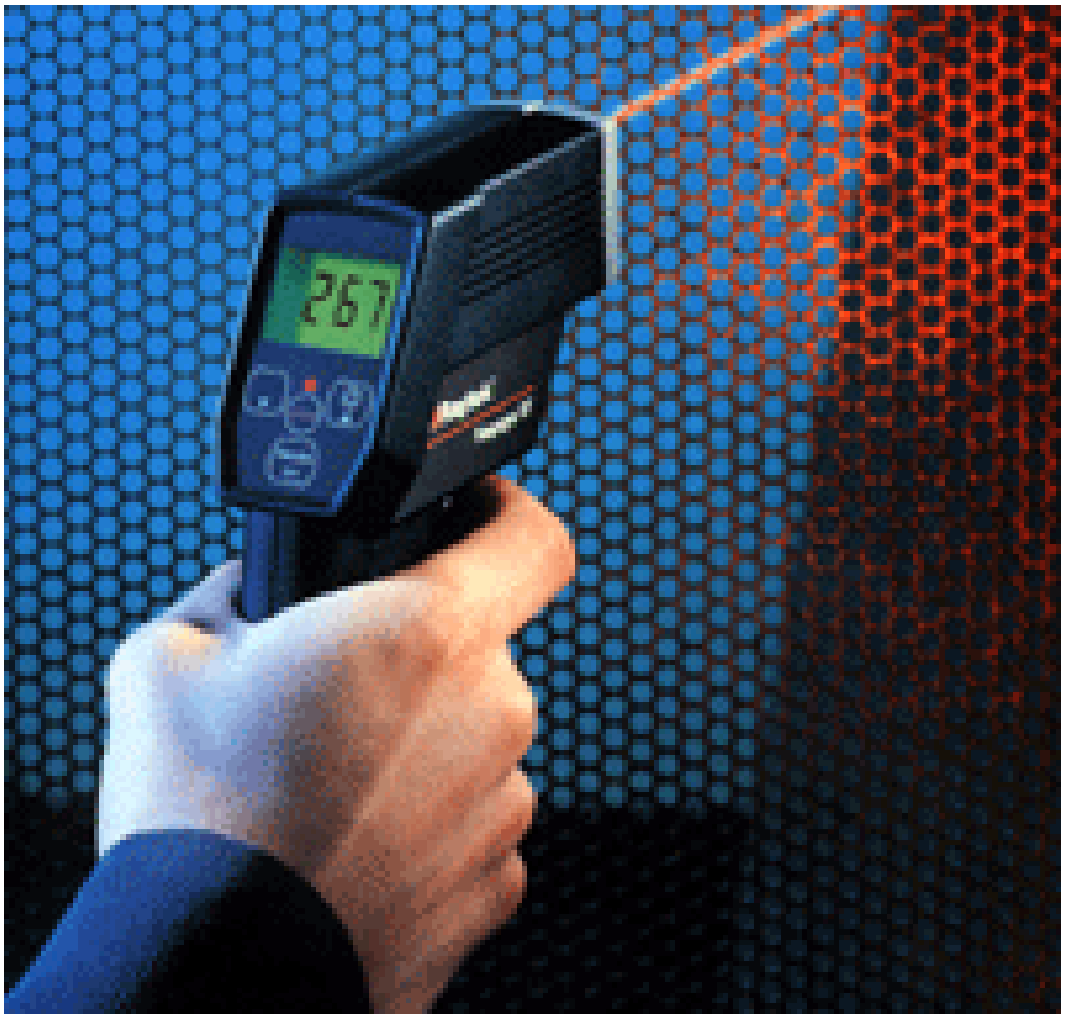
Certifikáty o tepelném zpracování se tisknou na normální kancelářské tiskárně na papír formátu A4. výsledky práce tepelného zpracování se ukládají na pevný disk, CD nebo disketu a novou kopii certifikátu si můžete vytisknout kdykoli potřebujete. Dokumentace je jasná, rychlá a snadná.



ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

NÁSTROJE A SPOTŘEBNÍ MATERIÁL

Výrobky Heatmasters zahrnují všechno nářadí a spotřební materiál nezbytný k provedení procesů tepelného zpracování. Materiály a komponenty jsou prakticky otestovány na místě.



ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

HM250

Jednotka připojení termočlánku

Vylehčený kondenzátorový svařovací přístroj HM250 speciálně navržený pro snadné připojení drátu termočlánku k opracovávanému dílu.

HM250 poskytuje rychlé a přesné měření teploty, protože drát termoprvku je přivařen přímo na obráběný kus. Metoda kondenzátorového svařování umožňuje rychlé a přesné připojení termoprvků do jakékoli pozice na obráběném kusu. Maximální tepelný průnik je méně než 0,2 mm. Ovládání jednou rukou. HM250 má vestavěný nabíječ.
Jednotka je vestavěna do skříně z plastu. Dodávka zahrnuje kožené pouzdro s popruhem a kapsou na příslušenství.
Zdrojem jednotky je nabíjecí baterie. Jedno plné nabití zajišťuje přibližně 250 svarů. Jednotka je vybavena automatizací zpoždění svařování.

Technické podrobnosti HM250

Příslušenství	Kožené pouzdro, nabíjecí kabel, svařovací příslušenství
Napájecí napětí	220 ... 240 V /1/50 Hz
Svařovací napětí	46 V
Baterie	NiCd
Svařovací vodič	Vodiče termočlánku Ø 0,5 ... 1,0 mm
Zobrazení funkcí	Napájení – stav baterie – nabíjení
Rozměry	235 x 216 x 62 mm (délka x šířka x výška)
Hmotnost	2,3 kg



ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

TERMOČLÁNKY, VODIČE A JINÉ SENZORY

Termočlánky

Č. výrobku	Výrobek	Rozměry
1600502	T/C vodič-K0,8-1427-m	2 x Ø0,8 mm Tmax 1427 °C, objednávka v metrech
1600504	T/C vodič-K0,8-1427-K	2 x Ø0,8 mm Tmax 1427 °C, objednávka v cívkách
1600506	T/C vodič-K0,8-871-m	2 x Ø0,8 mm Tmax 871 °C, objednávka v metrech
1600508	T/C vodič-K0,8-871-K	2 x Ø0,8 mm Tmax 871 °C, objednávka v cívkách
1600510	T/C vodič Ø2,5-Ni	Ø 2,5 mm, objednávka v metrech
1600512	T/C vodič-Ø2,5-NiCr	Ø 2,5 mm, objednávka v metrech
1601002	Vzorek T/C-K-Ø1mm	
1601004	Vzorek T/C-K-Ø3mm	
1601006	Vzorek T/C-K-Ø6mm	
1601008	Magnet T/C Ø3-500	



ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Vlastnosti napínače

Napínací nástroj je lehký dutý nástroj využívající metodu napínání ozubnice s pastorkem proti speciálně navrženému uzávěru "Pusherbar Seal". Nástroj má vlastnost odtrhnutí popruhu;





klopením nástroje vpřed na konci operace těsnění/uzavírání popruh vrazí do uzávěru/těsnění.

Vlastnosti těsnícího stroje

Těsnící stroj je lehký nástroj s držadly, které jsou kolmo k páskování a které vytváří těsnění typu „do zářezu“. Jelikož se pevnost tohoto typu těsnění odvozuje primárně od střihu kovu než od třecích sil, tak poskytuje bezpečný spoj na kluzkých voskovaných pásech.

Vázací nástroje

Č. výrobku	Výrobek	Rozměry
1700502	Tensometr	1,2 kg
1700504	Těsnění	1,0 kg

Vázací příslušenství

Č. výrobku	Výrobek	Rozměry
1700506	Pásek z konstrukční oceli	0,5x16,0mm, 20 kg na cívce
1700510	Svorka z konstrukční oceli	16x25mm, 2000 ks
1700512	Ocelový pásek „vagon“	

Uchycovací magnety

Č. výrobku	Výrobek	Rozměry
1701012	Magnetická stopa 2 x Ø60 mm	L = 200 mm
1701010	Přídržný magnet	Ø60 x 15 mm



Vázací příslušenství

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

ZAŘÍZENÍ NA MĚŘENÍ TEPLOTY

Infračervená zařízení na měření teploty udávají povrchovou teplotu opracovávaných dílů. Pomocí infračerveného nástroje je možné rychle změřit teplotu na místě. Přenosné sady se používají snadno a rychle ukazují požadované hodnoty měření bez vlivu na proces.

Infračervená zařízení na měření teploty ST20XB, ST60XB a ST80XB

Modely	**ST20XB**	**ST60XB**	**ST80XB**
Teplotní rozsah	-32 to 535°C	-32 to 600°C	-32 to 760°C
D:S (poměr)	12:1	30:1	50:1
Intenzita vyzařování	přednastaveno 0.95	nastavitelné	nastavitelné
Přesnost	±1%	±1%	±1%
Ukládání dat	500 msec	500 msec	500 msec
Teploty MAX, MIN, DIF a AVG	pouze MAX	vše	vše
Vyvolání posledního čtení	ne	ano	ano
HI/LO Poplach	ne	ano	ano
Ochranné pevné pouzdro	ano	ano	ano

Infračervená zařízení na měření teploty MT4

Model	**MT4 s laserovým bodem**
Teplotní rozsah	-18 do 275°C
D:S (poměr)	8:1
Čas odpovědi	500 msec, 95% odpovědi
Intenzita vyzařování	přednastaveno na 0.95
Přesnost	±2%, nebo ±2°C, která je větší
Jiné	laser



ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

ZÁZNAMNÍKY TEPLOTY

HM-ET4101M

HM-ET4101M je základní záznamník se záznamem 100 mm dostupný jako vícebodový nástroj se 6 pisátky.

Jednotka má analogový displej s vysokou viditelností pisátka, předkonfigurované univerzální izolované vstupy, komentáře, přístup k nastavení nuly/intervalu pisátka a je připravena k okamžitému použití.

Záznamník teploty HM-ET4101M

Č. výrobku	2200502
Teplotní rozsah	provoz 0 - 50 °C
Rozsah vlhkosti	provoz 5 to 80% RH
Typ sloupce	16 metrů, obrat „z"
Obnovení	1 Hz
Typy vstupů termočlánků	B, C, D, E, G2, J, K, L, R, S, T, U, Ni/NiMo, Platinel 2/3-odporový teplotní vodič (RTD) PT100, PT100A, PT1000, Ni100, NL1000, JPT100 dcV, dcmA (s bočníkem)
Výstup na papír s přesností	0,5%

HM-ET4102M

HM-ET4102M je zapisovač se záznamem 100 mm s jasným tříbarevným digitálním displejem. Je vybaven vícebodovým nástrojem se 6 pisátky.
HM-ET4102M je instalován do ocelového boxu, ale je možné instalovat jej přímo do standardního nástrojového panelu. Použití předkonfigurovaných vstupů zajišťuje snadnou (namontuj a zapomeň) instalaci. Zapisovač se používá s předehřívací jednotkou HM 403.

Záznamník teploty HM-ET4102M

Č. výrobku	2200504
Teplotní rozsah	provoz 0 - 50 °C
Rozsah vlhkosti	provoz 5 do 80% RH
Typ sloupce	16 metrů, obrat „z"
Obnovení	1 Hz s vícebodovým využitím
Typy vstupů termočlánků	B, C, D, E, G2, J, K, L, R, S, T, U, Ni/NiMo, Platinel 2/3- odporový teplotní vodič (RTD) PT100, PT100A, PT1000, Ni100, NL1000, JPT100 dcV, dcmA (s bočníkem)
Výstup na papír s přesností	0,5%

HM-ET4103M

HM-ET4103M je zapisovač se záznamem 100 mm, který může být chápán jako kompletní centrum pro získávání dat. Má lokální tiskárnu, uchovávání komunikace a paměť, a může být plně konfigurován z předního panelu. Je dostupný jako jako vícebodový nástroj se 6 pisátky.

HM-ET4103M je uložen do ocelového boxu, ale je možné instalovat jej přímo do standardního nástrojového panelu. Použití předkonfigurovaných vstupů zajišťuje snadnou (namontuj a zapomeň) instalaci. Zapisovač HM-ET4103M může být použit s předehřívací jednotkou HM 403.

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

Záznamník teploty HM-ET4103M

Č. výrobku	2200506
Teplotní rozsah	provoz 0 - 50 °C
Rozsah vlhkosti	provoz 5 do 80% RH
Typ sloupce	16 metrů, obrat „z"
Obnovení	2 Hz s vícebodovým využitím
Typy vstupů termočlánků	B, C, D, E, G2, J, K, L, N, R, S, T, U, Ni/NiMo, Platinel 2/3-- odporový teplotní vodič (RTD) PT100, PT100A, PT1000, Ni100, NI1000, JPT100Cu10, Ohms, digitální vstupy dcV, dcmA (s bočníkem)
Výstup na papír s přesností	0,25%

HM-ET4100G

Model HM-ET4100G je vysoce kvalitní záznamník nepoužívající papír a přijímající až 12 kanálů univerzálního vstupu. S krytím IP65 je navržen pro nejnáročnější pracovní podmínky. Ohromný rozsah volitelných vlastností umožňuje matematické výpočty, sériové komunikace, archivování dat, atd. Vlastnosti dále kombinuje, aby dal operátorům a supervizorům co možná nejširší rozsah informací pro řízení.

HM-ET4100G je uložen v ocelovém boxu, ale je možné instalovat jej přímo do standardního nástrojového panelu. HM-ET4100G může být použit také s tepelnou jednotkou HM 403.

Záznamník teploty HM-ET4100G

Č. výrobku	2200508
Teplotní rozsah	provoz 0 - 50 °C
Rozsah vlhkosti	provoz 5 do 80% RH
Krytí	IP65
Archivace	mechanika floppy disku nebo karta PCMCIA
Archivační médium	disketa 1,44 Mbyte nebo 128 kbyte až > karta PCMCIA 300 Mbyte
Typy vstupů, termočlánky	termočlánek B, C, D, E, G2, J, K, L, N, R, S, T, U, Ni/NiMo, Platinel 2/3-odporový teplotní vodič (RTD), PT100, PT100A, PT1000, Ni100, NI1000, JPT100, Cu10 dcV, dcmA (s bočníkem)
Maximální příkon	100 VA

HM-4100 Ochranné pouzdro

Ochranné pouzdro HM-4100

Č. výrobku 2200510
Kompatibilita ET4101, ET45102, ET4103 a ET4100G



ET 4101M ET 4102M ET 4100G

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

IZOLAČNÍ MATERIÁLY

Minerální vlna PV-100VM

Minerální vlna krytá sítí z ocelového drátu. PV-100VM je ideální materiál k izolaci opracovávaných dílů, které se mají žíhat.
Teplotní odolnost až do 750 °C. Spékací teplota: 1100 °C.
Doporučená tloušťka izolace: T < 700°C - 50 mm; T > 700°C 100 mm.

Č. výrobku	Rozměry [mm]	Hustota [kg/m3]	Tmax [°C]	[W/mK]*
1800504	50 x 900 x 4000	100	750	0,083

*)tepelná vodivost při 300 °C

Vápeno-křemičitá pokrývka Carbowool

Výrobky Carbowool mohou být použity jako tepelná izolace v širokém rozsahu aplikací. Přikrývka má výbornou tepelnou a fyzickou stabilitu až do 1100 °C. Přikrývka Carbowool z jehličkové plsti neobsahuje žádná organická pojiva. (SiO2 61,0 - 67,0 %, CaO 27,0 - 33,0 %, MgO 2,5 - 6,5 %, Al2O3 <1,0 %, Fe2O3 < 0,6 %)

Č. výrobku	Rozměry [mm]	Hustota [kg/m3]	Tmax [°C]	[W/mK]*
1801006	13,0 x 610 x 14640	96	1260	0,22
1801008	3,0 x 610 x 14640	128	1260	0,18
1801002	25,0 x 600 x 7320	96	1260	0,22
1801004	25,0 x 600 x 7320	128	1260	0,18

*) tepelná vodivost ,
při 800 °C

Potah z křemičitých vláken

Výrobek s vysokou dlouhodobou tepelnou odolností vyšší než 1000 °C.
Tkanina je vyrobena z vysoce kvalitních křemíkových vláken a má velmi dobré izolační vlastnosti, výborně se s ní nechá manipulovat, nevyvolává podráždění pokožky a neškodí zdraví.

Č. výrobku	Rozměry [mm]	Hustota [kg/m3]	Tmax [°C]
1801010	12,0 x 900 x L *)	150	1000
1801012	0,0 x 900 x L *)	170	1000

*) L = délka podle objednávky

Tkanina z křemičitých vláken

Tkanina je vyrobena z přízе z chemického hedvábí smíchaného s vlákny. Poskytuje vynikající ochranu proti tepelnému záření.
Je odolná vůči většině chemikálií kromě kyseliny fluorovodíkové, kyseliny fosforečné a silných alkálií.

Č. výrobku	Rozměry [mm]	Hustota [kg/m3]	Tmax [°C]
1801504	900 x L *)	1400	1200
1801502	900 x L *)	800	1200

*) L = délka podle objednávky

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

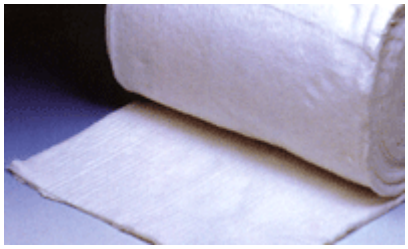
Izolační podložky

Izolační podložky HM chrání svářeče proti tepelnému záření při předehřívání opracovávaného dílu. Izolací je minerální vlna pokrytá tkaninou z vláken.

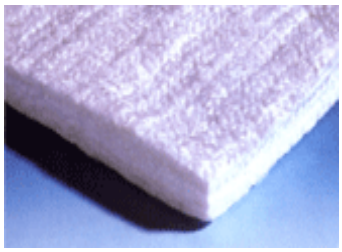
Č. výrobku	Rozměry [mm]
1802008	55 x 900 x 500
1802004	55 x 900 x 1000
1802002	55 x 900 x 1500
1802006	55 x 900 x 2000



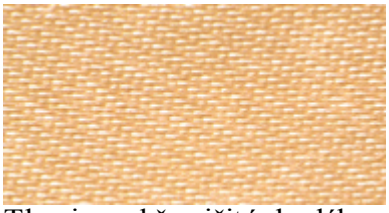
PV-100VM



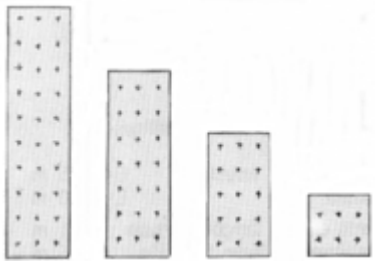
Carbowool



Potah z křemičitých vláken



Tkanina z křemičitých vláken



Izolační podložky

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

REFERENCE

Některé vybrané reference zařízení Heatmasters.

Společnost	Odvětví	Země
Evropa		
Hutní montáže	Strojírenství	Česká republika
Potrubí Praha	Energie	Česká republika
Vítkovice	Strojírenství	Česká republika
Sokolovská uhelná a.s.	Těžební průmysl	Česká republika
Slovnaft	Strojírenství	Slovenská republika
Alstom Estonia	Stavba elektráren	Estonsko
Eesti Energy	Energetická společnost	Estonsko
Foster Wheeler Energy Fakop Sp. z o.o.	Strojírenství	Polsko
Finnair Oy	Letecká společnost	Finsko
Holdbud	Strojírenství	Polsko
Iran Air	Letecké služby	Německo
AEC	Společnost na tepelné zpracování	Itálie
Kozienice Power Plant	Elektrárna	Polsko
ABB	Strojírenství	Finsko
Airbus Industrie	Výroba letadel	Německo
Sanper	Loděnice	Španělsko
Maetehnika AS	Opravny	Estonsko
WIAB	Strojírenství	Švédsko
Rail works	Železnice	Nizozemí
Lufthansa Technik	Letecké služby	Německo
Neftochim	Rafinerie	Bulharsko
Vignar	Strojírenství	Litva
Svět		
Foster Wheeler Power Machinery Ltd	Strojírenství	Čína
Junil Tech Company	Strojírenství	Korea
Technotrat	Služby tepelného zpracování	Brazílie

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz

ARC-H a.s. , Doudlevecká 17, 301 38 PLZEŇ, Tel./Fax +420 37 7221145, e-mail: arc@arc-h.cz, www.arc-h.cz