



KATALOG

PRŮMYSLOVÉ PECE A SUŠÁRNY



ART OF
HEATING



ART OF
HEATING



PROFIL SPOLEČNOSTI

Společnost LAC, s.r.o. je téměř tři desetiletí úspěšným výrobcem a prodejcem průmyslových pecí, sušáren a žárobetonových tvarovek. Působí jak na tuzemských, tak i na zahraničních trzích. Od svého založení v roce 1992 se společnost vypracovala na pozici význačného světového výrobce a dodala téměř 20 tisíc pecí a sušáren. Výrobky nacházejí uplatnění v mnoha technologických procesech tepelného zpracování, zejména:

- tepelné zpracování železných a neželezných kovů
- slévání neželezných kovů
- tepelné a chemicko-tepelné zpracování kovů
- nízkoteplotní aplikace
- laboratorní technologie
- výroba průmyslové a hobby keramiky



Výrobní program není tvořen jen ucelenou řadou sériově vyráběných pecí a sušáren, ale vychází vstříc zákazníkům i v oblasti zakázkové výroby pecí dle jejich specifických požadavků. Vlastní vývojová a konstrukční kancelář společně s týmem servisních techniků jsou zárukou kvalitních služeb pro zákazníky a příslibem pro další růst firmy. Progresivitu v technologickém vývoji dokazují zakázky pro automobilový, letecký a obranný průmysl, které splňují náročné normy CQI-9, AMS 2750 E a požadavky akreditace NADCAP. V roce 2018 byla dokončena výstavba nového areálu v Židlochovicích v hodnotě 220 mil. Kč. Investice v podobě nové výrobní haly pecí a sušáren a administrativních prostor nám umožňuje zefektivnit výrobní proces a vyrábět ještě kvalitnější produkty pro naše zákazníky. Významnou činností společnosti je výroba žárobetonových tvarovek, jejíž část je používána do vlastní výroby průmyslových pecí. Dalšími odběrateli jsou firmy z oboru metalurgie a výrobci kotlů na dřevo, pelety a biomasu. Do rozšíření areálu výroby žárobetonových tvarovek v Hrušovanech nad Jevišovkou proběhly investice v celkové hodnotě 67 mil. Kč. Firma nabízí také dodávky topných elementů, žárovzdorných a izolačních materiálů, regulačních prvků, realizace rekonstrukcí pecí, topných systémů a rozvaděčů.



6 zakázkových projektů
měsíčně



Téměř 20 000 vyrobených
pecí



Dodáváme do 35 zemí
světa

OBSAH

1. Rozdělení pecí dle technologie zpracování vsázky	8
--	----------

2. Nízkoteplotní aplikace

Sušárny S.....	10
Komorové sušárny SV Mk.II	12
Vozokomorové sušárny SVK	14

3. Tepelné zpracování

Horizontální komorové pece s nucenou cirkulací KNC/H	16
Vozokomorové pece s nucenou cirkulací VKNC	18
Vozokomorové pece VKT	20
Popouštěcí komorové pece PP	22
Kalicí komorové pece PK.....	24
Kalicí komorové pece PKE	26
Plynotěsné komorové pece PKRC, PKR	28
Plynotěsné šachtové pece SRC, SC	30
Kalicí pracoviště – stůl SKM, SKV	32
Kalicí kontejner KK	33
Kalicí lázeň olejová KLO nebo vodní KLV	34
Kalicí lázeň solná KSL	35

4. Pece pro slévárny

Tavicí elektrické stacionární pece PT Mk.II, PTE Mk.II a PTT Mk.II	36
Tavicí elektrické sklopné pece PTS	40
Tavicí plynové stacionární pece PTP	42
Tavicí plynové sklopné pece PTSP	44
Tavicí plynové stacionární pece s rekuperačním systémem PTPR	46
Tavicí plynové sklopné pece s rekuperačním systémem PTSPR	48

5. Měření a regulace	50
6. Zakázkové projekty	51
Kalicí linka na tepelné zpracování hliníkových odlitků KNC/V + KLV	51
Průběžné pece s pásovým dopravníkem	52
PRŮBĚŽNÁ SUŠÁRNA SP 4900	
PRŮBĚŽNÁ PEC PRP 3800	
Elektrické sušárny s páternosterovým dopravníkem.....	53
SUŠÁRNA SV 19500	
SUŠÁRNA SV 4200	
Velké vozokomorové a komorové pece a sušárny	54
VOZOKOMOROVÁ SUŠÁRNA SVKP 20000	
VOZOKOMOROVÁ ŽÍHACÍ PEC VKT 35000	
7. Průmyslové pece pro aditivní výrobu	55
8. Popis příslušenství a vysvětlení pojmů	56

OBSAH DLE ÚČELU A POUŽITÍ PECÍ

SLÉVÁRNY NEŽELEZNÝCH KOVŮ

Tavení a udržování		Sušení		Přehřev		Tepelné zpracování	
700-1200 °C		200-450 °C		200-450 °C		450-500 °C	
• Tavení a udržování		• Sušení forem a jader		• Přehřev kokil a polotovarů		• Rozpouštěcí žíhání	
PT Mk.II	36	S	10	S	10	KNC/H	16
PTE Mk.II	36	SV Mk.II	12	SV Mk.II	12	VKNC	18
PTT Mk.II	36	SVK	14	SVK	14	PP	22
PTS	40			KNC/H	16	KNC/V + KLV	51
PTP	42			VKNC	18	20-60 °C	
PTSP	44			900-1280 °C		• Rychlé ochlazení v lázni	
PTPR	46			• Přehřev skořepinových forem		KLV	34
PTSPR	48			VKT	20	450-850 °C	
				PK	24	• Žíhání • Rozpouštěcí žíhání	
						VKNC	18
				PP	22		
				KNC/H	16		
				KNC/V + KLV	51		
				250-450 °C			
				• Umělé stárnutí			
				SV Mk.II	12		
				SVK	14		

SLÉVÁRNY ŽELEZNÝCH KOVŮ

Přehřev	Žíhání	Zušlechťování
250-450 °C	450-1260 °C	900-1280 °C
• Přehřev odlitků • Přehřev forem	• Žíhání naměkko • Žíhání na odstranění vnitřního pnutí	• Rozpouštěcí žíhání
S 10	KNC/H 16	PKE 26
SV Mk.II 12	VKT 20	PK 24
SVK 14	VKNC 18	PKR 28
	PP 22	PKRC 28
	SC 30	
	SRC 30	

DALŠÍ PECE A SUŠÁRNY NALEZNETE V KATALOGU:

Zakázkové projekty

Průmyslové pece
pro aditivní výrobu



Technické změny vyhrazeny.
Hodnoty uvedené v katalogu mají pouze informativní charakter.
Vydání 7/2021.

TEPELNÉ ZPRACOVÁNÍ KOVŮ

Přehřev	Žhání	Zušlechťování – kalení	Ochlazování	Popouštění	Chemicko-tepelné zpracování
900-1280 °C	900-1280 °C	800-1280 °C	20-60 °C	200-450 °C	900-1100 °C
• Přehřev před kováním • Přehřev forem	• Homogenizační žhání	• Kalení	• Voda, polymer	• Nízkoteplotní popouštění	• Cementace
VKT 20	VKT 20	VKT 20	KK 33	SV Mk.II 12	PKE 26
PKE 26	PK 24	PKE 26	KLV 34	SVK 14	PK 24
PK 24	900-1280 °C	PK 24	60-200 °C	KNC/H 16	SRC 30
	• Normalizační žhání	PKR 28	• Olej	VKNC 18	KSL 35
		PKRC 28	KK 33	PP 22	450-500 °C
	VKT 20	KSL 35	KLO 34	SC 30	• Nitridace • Karbonitridace
	VKNC 18	900-1280 °C	450 °C	450-900 °C	
	PK 24	• Rozpouštěcí žhání	• Solná lázeň	• Vysokoteplotní popouštění • Vytvrzování	PKRC 28
	PKR 28	PKE 26	KSL 35	KNC/H 16	SRC 30
	PKRC 28	PK 24		VKNC 18	
	SRC 30	PKR 28	• Vzduch	PP 22	
	450-900 °C	PKRC 28	SKV 32	PKR 28	
	• Žhání naměkko • Žhání na odstranění vnitřního pnutí • Rekrystalizační žhání • Umělé stárnutí			PKRC 28	
	KNC/H 16			SC 30	
	VKT 20			SRC 30	
	VKNC 18			450-900 °C	
	PP 22			• Popouštění nástrojových ocelí s ochrannou atmosférou	
	SC 30			PP (poloplyn) 22	
	SRC 30			PKR 28	
				PKRC 28	
				SC 30	
				SRC 30	
				KSL 35	

TEPELNÉ ZPRACOVÁNÍ – NÍZKOTEPLNÍ APLIKACE

ZPRACOVÁVANÁ VSÁZKA					
Plasty Guma Elektro díly / součástky Textil Stavební materiál Sklo Chemické látky Potraviny					
50-450 °C					
Sušení	Vytvrzování	Temperování	Vypalování	Vulkanizace	Přehřev
S 10	S 10	S 10	S 10	S 10	S 10
SV Mk.II 12	SV Mk.II 12	SV Mk.II 12	SV Mk.II 12	SV Mk.II 12	SV Mk.II 12
SVK 14	SVK 14	SVK 14	SVK 14	SVK 14	SVK 14

Technické změny vyhrazeny.
Hodnoty uvedené v katalogu mají pouze informativní charakter.
Vydání 7/2021.

Rozdělení pecí dle technologie zpracování vsázky

PEC	S	SV Mk.II	SVK	KNC/H	VKNC	VKT	PP	PK	PKE	PKRC	PKR	SRC	SC	
teplota	100-300 °C	100-300 °C	100-450 °C	300-800 °C	300-800 °C	700-1200 °C	200-800 °C	700-1200 °C	700-1200 °C	700-1000 °C	700-1000 °C	600-1050 °C	300-800 °C	
Cementace								🔥	🔥					
Kalení						🔥		🔥	🔥					
Nitridace, karbonitridace										🔥		🔥		
Nízkoteplotní zpracování materiálů	🔥	🔥	🔥											
Odstranění vodíkové křehkosti	🔥	🔥	🔥											
Ohřev a vysoušení	🔥	🔥					🔥							
Ochlazování (vzduch, voda, polymer, olej)														
Pájení										🔥		🔥		
Popouštění nástrojových ocelí s ochrannou atmosférou							🔥			🔥	🔥	🔥	🔥	
Popouštění – nízkoteplotní		🔥		🔥	🔥		🔥						🔥	
Popouštění – vysokoteplotní				🔥	🔥		🔥			🔥	🔥	🔥	🔥	
Předehřev	🔥		🔥	🔥	🔥		🔥							
Předehřev (forem) před kováním						🔥		🔥	🔥					
Předehřev forem	🔥		🔥			🔥		🔥	🔥					
Předehřev kokil a polotovarů	🔥	🔥	🔥	🔥	🔥									
Předehřev odlitků	🔥		🔥			🔥								
Předehřev skořepinových forem						🔥		🔥						
Spékání práškových kovů										🔥		🔥		
Spékání, slinutí, sintrace							🔥	🔥		🔥	🔥			
Sušení, sušení forem a jader, vysoušení	🔥	🔥	🔥											
Tavení hliníku a hliníkových slitin														
Temperování	🔥	🔥	🔥											
Temperování gumových a elektrických komponent		🔥												
Testování materiálů							🔥	🔥		🔥	🔥			
Udržování hliníku a hliníkových slitin														
Umělé stárnutí				🔥	🔥	🔥	🔥					🔥	🔥	
Umělé stárnutí hliníku a jeho slitin		🔥	🔥											
Vulkanizace	🔥	🔥												
Výpal smaltů							🔥	🔥						
Vypalování (např. izolačních laků)	🔥	🔥	🔥											
Vysoušení forem				🔥	🔥									
Vysoušení granulátu		🔥	🔥											
Vytvrzování povrchových vrstev	🔥	🔥	🔥											
Zahořování elektrosoučástek		🔥	🔥											
Zpopelňování, spalování, ztráta žháním	🔥						🔥	🔥						
Žhání				🔥	🔥		🔥							
Žhání na snížení vnitřního pnutí, žhání na měkko				🔥	🔥	🔥	🔥					🔥	🔥	
Homogenizační žhání						🔥		🔥						
Rekrystalizační žhání				🔥	🔥	🔥	🔥					🔥	🔥	
Rozpouštěcí žhání								🔥	🔥	🔥	🔥			
Normalizační žhání					🔥	🔥		🔥		🔥	🔥	🔥		

	SKM SKV	KK	KLO KLV	KSL	PT Mk.II	PTE Mk.II	PTT Mk.II	PTS	PTP	PTSP	PTPR	PTSPR	PEC
	20-450 °C	20-200 °C	20-200 °C	500-1000 °C	650-850 °C	650-850 °C	650-850 °C	650-1000 °C	650-1000 °C	650-1000 °C	650-1000 °C	650-1000 °C	teplota
				🔥									Cementace
	🔥	🔥	🔥	🔥									Kalení
													Nitridace, karbonitridace
													Nízkoteplotní zpracování materiálů
													Odstranění vodíkové křehkosti
													Ohřev a vysoušení
	🔥	🔥	🔥										Ochlazování (vzduch, voda, polymer, olej)
				🔥									Pájení
													Popouštění nástrojových ocelí s ochrannou atmosférou
													Popouštění – nízkoteplotní
													Popouštění – vysokoteplotní
													Předehřev
													Předehřev (forem) před kováním
													Předehřev forem
													Předehřev kokil a polotovarů
													Předehřev odlitků
													Předehřev skořepinových forem
													Spékání práškových kovů
													Spékání, slinutí, sinterace
													Sušení, sušení forem a jader, vysoušení
					🔥			🔥	🔥	🔥	🔥	🔥	Tavení hliníku a hliníkových slitin
													Temperování
													Temperování gumových a elektrických komponent
													Testování materiálů
					🔥	🔥	🔥		🔥				Udržování hliníku a hliníkových slitin
													Umělé stárnutí
													Umělé stárnutí hliníku a jeho slitin
													Vulkanizace
													Výpal smaltů
													Vypalování (např. izolačních laků)
													Vysoušení forem
													Vysoušení granulátu
													Vytvrzování povrchových vrstev
													Zahořování elektrosoučástek
													Zpopelňování, spalování, ztráta žháním
													Žhání
													Žhání na snížení vnitřního pnutí, žhání na měkko
													Homogenizační žhání
													Rekrystalizační žhání
	🔥	🔥											Rozpouštěcí žhání
													Normalizační žhání

Sušárny S jsou robustní průmyslová zařízení, navržena pro vysoušení, vulkanizaci, přehřev, vytvrzování a další nízkoteplotní úpravy nejrůznějších materiálů. Nerezová mufle sušárny zaručuje dlouhou životnost zařízení, protože je velmi chemicky i mechanicky odolná. Díky horizontální cirkulaci vnitřní atmosféry se mohou sušárny S pochlubit i rovnoměrným rozložením teploty.

Snadné navýšení
topného výkonu

Mechanická odolnost

Chemická odolnost

Robustnost

S 400



STANDARDNÍ VYBAVENÍ ZAHRNUJE:

- regulátor Ht40AL
- topení odporové (topná tělesa)
- termostat (použit jako limitní jednotka)
- ručně ovládaná odtahová klapka
- ručně ovládaná přísávací klapka
- termočlánek typu „K“
- bezkontaktní spínací relé pro bezhlučný provoz
- koncový spínač dveří pro bezpečné otevření pece
- stojan
- police (1 ks)



Jednoduché
ovládání i instalace



Atypické úpravy



Expedice už od 6 týdnů



Záruka 24 měsíců

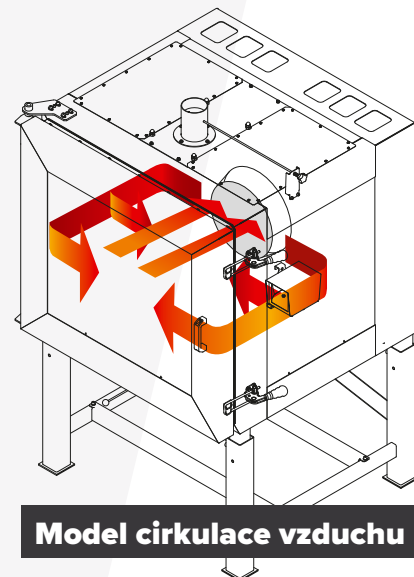


Okamžitá
technická podpora

DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ ZA PŘÍPLATEK:

- regulátor Ht205 (30 programů po 15 krocích) nebo Ht200 (30 programů po 25 krocích, USB rozhraní)
- automatická odtahová klapka pro chlazení pracovního prostoru pece (je nutný regulátor Ht205 nebo Ht200)
- odtahový ventilátor pro chlazení a odtah zplodin (je nutný regulátor Ht205 nebo Ht200)
- úprava pro gumárenství
- optimalizace teplotního pole pro splnění normy DIN 17052-1 ΔT 10 °C
- sada HtMonit EV (obsahuje software a rozhraní)
- další police

Po konzultaci nabízíme i další možnosti úprav zařízení dle vašich požadavků.



Model cirkulace vzduchu



Regulátor Ht205



Odtahový ventilátor

Typ	Tmax	Doporučený rozsah prac. teplot	Objem	Vnější rozměry (š×v×h)	Vnitřní rozměry (š×v×h)	Topný příkon	Hmotnost	Napětí	Počet ventilátorů	Jištění*	Max. nosnost polic	Max. nosnost dna
	°C	°C	l	mm	mm	kW	kg	V	ks	A	kg	kg
S 60/02	200	100-200	60	1050×1350×950	450×300×450	2	130	230	1	16/1	15	40
S 100/02	200	100-200	100	1050×1550×1000	450×500×450	3	180	230	2	16/1	15	50
S 250/02	200	100-200	240	1400×1550×1200	800×500×600	4	250	400	1	16/3	25	70
S 400/02	200	100-200	380	1400×1750×1200	800×800×600	4	350	400	1	16/3	25	70
S 60/03	300	100-300	60	1050×1350×950	450×300×450	3	130	230	1	16/1	15	40
S 100/03	300	100-300	100	1050×1550×1000	450×500×450	3	180	230	2	16/1	15	50
S 250/03	300	100-300	240	1400×1550×1200	800×500×600	4	250	400	1	16/3	25	70
S 400/03	300	100-300	380	1400×1850×1200	800×800×600	6	350	400	1	16/3	25	70

* Jištění se může lišit dle zvoleného příslušenství za příplatek.

Komorové sušárny SV Mk.II

do 300 °C

Komorové sušárny jsou vhodné pro širokou škálu výrobních procesů (vysoušení, vytvrzování, předehřev, vulkanizace, umělé stárnutí hliníku atd.) Vyznačují se velmi přesným rozložením teplot v peci. Nespornou výhodou je široká škála atypických úprav, velmi krátká dodací lhůta a rychlá dodávka náhradních dílů.

Náhradní díly
máme skladem

Rozložení teploty
 $\Delta T 6^\circ\text{C} / \Delta T 10^\circ\text{C}$

Rychlý náběh
na max. teplotu



SV 8000 Mk.II



SV 3002 Mk.II

STANDARDNÍ VYBAVENÍ ZAHRNULJE:

- regulátor Ht40P (10 programů po 15 krocích)
- topení odporové (topná tělesa)
- úprava dna pro vozík nebo hladké dno
- bezpečnostní klika
- termostat (použit jako limitní jednotka)
- ručně ovládaná větrací a přísávací klapka
- termočlánek typu „K“
- bezkontaktní spínací relé pro bezhlučný provoz
- koncový spínač dveří pro bezpečné otevření pece
- rozvaděč na boku pece
- jednokřídlé dveře ručně otevírané doprava (do objemu 4000 l), dvoukřídlé dveře (nad objem 4000 l)

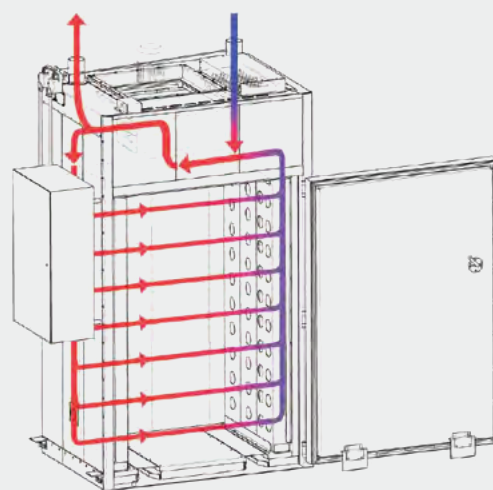


Schéma cirkulace vzduchu



Jednoduché
ovládání i instalace



Atypické úpravy



Expedice už od 7 týdnů



Redukce emisí



Úspora nákladů



Záruka 24 měsíců



Okamžitá
technická podpora

DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ ZA PŘÍPLATEK:

- regulátor Ht205 (30 programů po 15 krocích) nebo Ht200 (30 programů po 25 krocích, USB rozhraní)
- automatická větrací klapka pro chlazení pracovního prostoru pece (je nutný regulátor Ht205 nebo Ht200)
- automatická přísávací klapka pro chlazení pracovního prostoru pece (je nutný regulátor Ht205 nebo Ht200)
- řízené podtlakové nucené chlazení
- úprava pro gumárenství
- optimalizace teplotního pole pro splnění normy DIN 17052-1 ΔT 4 °C (platí max. pro sušárny do objemu 6000 l)
- lze dodat v provedení pro splnění normy AMS 2750 E, CQI-9
- sada HtMonit EV (obsahuje software a rozhraní)

Po konzultaci nabízíme i další možnosti úprav zařízení dle vašich požadavků.

Typ	Tmax	Doporučený rozsah prac. teplot	Objem	Vnější rozměry (š×v×h)*	Vnitřní rozměry (š×v×h)	Topný příkon	Hmotnost	Napětí	Jištění**
	°C	°C	l	mm	mm	kW	kg	V	A
SV 650/30 Mk.II	300	100-300	650	1800×1750×1200	1000×800×800	12	610	400	25/3
SV 1001/30 Mk.II	300	100-300	1000	1800×2150×1200	1000×1200×800	12	715	400	25/3
SV 1002/30 Mk.II	300	100-300	1000	1800×1950×1400	1000×1000×1000	12	760	400	25/3
SV 1501/30 Mk.II	300	100-300	1500	1800×2750×1200	1000×1800×800	18	870	400	40/3
SV 1502/30 Mk.II	300	100-300	1500	1800×2050×1800	1000×1100×1400	18	990	400	40/3
SV 1700/30 Mk.II	300	100-300	1700	1800×2650×1400	1000×1700×1000	24	970	400	50/3
SV 2400/30 Mk.II	300	100-300	2400	1800×2650×1800	1000×1700×1400	24	1200	400	50/3
SV 3001/30 Mk.II	300	100-300	3000	1800×3150×1800	1000×2200×1400	24	1400	400	50/3
SV 3002/30 Mk.II	300	100-300	3000	1800×2650×2200	1000×1700×1800	24	1450	400	50/3
SV 3300/30 Mk.II	300	100-300	3300	1900×2950×1900	1100×2000×1500	24	1450	400	50/3
SV 4000/30 Mk.II	300	100-300	4000	2000×2950×2000	1200×2000×1600	30	1550	400	63/3
SV 4500/30 Mk.II	300	100-300	4500	2800×2150×2300	2000×1200×1900	36	1800	400	80/3
SV 5000/30 Mk.II	300	100-300	5000	2500×2650×2100	1700×1700×1700	48	1750	400	100/3
SV 6001/30 Mk.II	300	100-300	6000	2700×3150×1800	1900×2200×1400	58	1850	400	125/3
SV 6002/30 Mk.II	300	100-300	6000	2800×2450×2400	2000×1500×2000	58	2050	400	125/3
SV 8000/30 Mk.II	300	100-300	8000	2800×2950×2400	2000×2000×2000	72	2300	400	160/3

* Vnější rozměry jsou uvedeny bez rozvaděče.

** Jištění se může lišit dle zvoleného příslušenství za příplatek.

Doplňující technické parametry

Typ	Max. nosnost dna (kg)	Max. nosnost polic (kg)	Rozteč vjezdů pro vozík
SV 650 Mk.II	150	25	750
SV 1001 Mk.II / SV 1002 Mk.II	200	25	750
SV 1501 Mk.II / SV 1502 Mk.II	350	50	750
SV 1700 Mk.II	400	50	750
SV 2400 Mk.II	600	50	750
SV 3001 Mk.II / SV 3002 Mk.II	700	50	750
SV 3300 Mk.II	800	50	850
SV 4000 Mk.II	1200	50	950
SV 4500 Mk.II	2000	50	1750
SV 5000 Mk.II	2000	50	1450
SV 6001 Mk.II / SV 6002 Mk.II	2000	50	1650/1750
SV 8000 Mk.II	2000	50	1750



Rozvaděč pece



Úprava dna pro vozík

Vozokomorové sušárny a nízkoteplotní pece SVK jsou vhodné pro pohodlné zakládání objemných a těžkých vsázek. Ať už jeřábem či jiným způsobem. Vynikají dlouhou životností své komory, která je odolná proti korozi i mechanickému namáhání. Vhodné jsou nejen pro sušení, temperování a umělé stárnutí, ale i pro tepelné zpracování různých materiálů v plastikářském, gumárenském, automobilovém, elektrotechnickém či slévárenském průmyslu.

Mechanická odolnost

Chemická odolnost

Rovnoměrné rozložení teploty

SVK 2000



STANDARDNÍ VYBAVENÍ ZAHRNUJE:

- ručně vedený vůz
- regulátor Ht205 (30 programů po 15 krocích)
- topení odporové (topná tělesa)
- izolace rohoží z minerálního vlákna
- limitní jednotka
- ručně ovládaná přisávací a větrací klapka
- termočlánek typu „K“
- bezkontaktní spínací relé pro bezhlučný provoz
- koncový spínač dveří pro bezpečné otevření pece
- dveře otvírané ručně směrem doleva uložené na „C“ závěsu
- kolejnice o délce 2,5 násobku hloubky pece v provedení na podlaze
- ampérmetry pro kontrolu stavu topných elementů
- rozvaděč na boku pece



Jednoduché
ovládání i instalace



Atypické úpravy



Expedice už od 8 týdnů



Záruka 24 měsíců

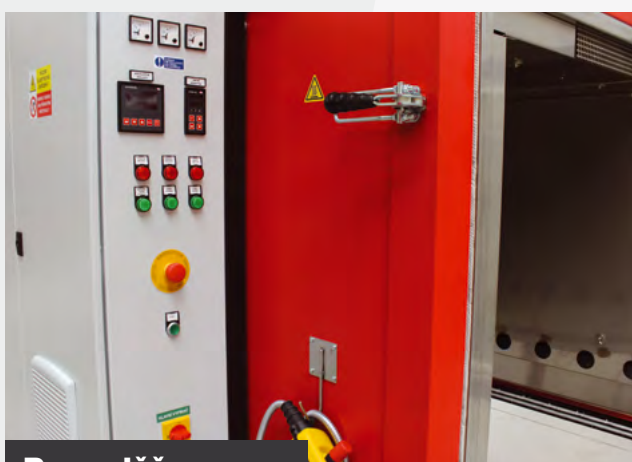


Okamžitá
technická podpora

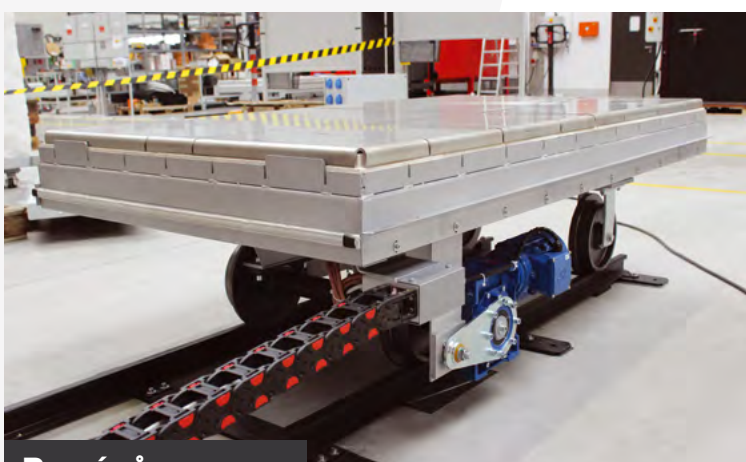
DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ ZA PŘÍPLATEK:

- regulátor Ht200 (30 programů po 25 krocích, USB rozhraní)
- automatická přísávací a větrací klapka
- odtahový ventilátor pro odtah zplodin
- sada HtMonit EV (obsahuje software a rozhraní)
- elektrický pohon vozu
- otevírání dveří nahoru (elektrohydraulicky)
- řízené podtlakové nucené chlazení
- optimalizace teplotního pole pro splnění normy DIN 17052-1 ΔT 10 °C
(platí maximálně pro sušárny do objemu 6000 l)

Po konzultaci nabízíme i další možnosti úprav zařízení dle vašich požadavků.



Rozvaděče pece



Pecní vůz

Typ	Tmax	Doporučený rozsah prac. teplot	Objem	Vnější rozměry* (š×v×h)	Vnitřní rozměry (š×v×h)	Topný příkon	Hmotnost	Napětí	Jištění**	Max. nosnost vozu
	°C	°C	l	mm	mm	kW	kg	V	A	kg
SVK 1000/25	250	100-250	1020	1600×2400×1650	900×900×1260	27	1200	400	63/3	1000
SVK 1500/25	250	100-250	1500	1800×2500×1900	1000×1000×1500	45	1400	400	100/3	2000
SVK 2000/25	250	100-250	2000	1800×2500×2400	1000×1000×2000	54	1500	400	125/3	3000
SVK 3600/25	250	100-250	3600	2100×2900×2900	1200×1200×2500	63	1800	400	160/3	4000
SVK 4500/25	250	100-250	4330	2100×2900×3400	1200×1200×3000	72	1900	400	160/3	5000
SVK 7200/25	250	100-250	7200	2400×3600×3400	1500×1600×3000	84	2800	400	200/3	6500
SVK 1000/45	450	100-450	1020	1600×2400×1650	900×900×1260	40,5	1250	400	100/3	1000
SVK 1500/45	450	100-450	1500	1800×2500×1900	1000×1000×1500	49,5	1450	400	100/3	2000
SVK 2000/45	450	100-450	2000	1800×2500×2400	1000×1000×2000	66	1550	400	160/3	3000
SVK 3600/45	450	100-450	3600	2100×2900×2900	1200×1200×2500	78	1850	400	160/3	4000
SVK 4500/45	450	100-450	4300	2100×2900×3400	1200×1200×3000	84	1950	400	200/3	5000
SVK 7200/45	450	100-450	7200	2400×3600×3400	1500×1600×3000	96	2850	400	250/3	6500

* Vnější rozměry jsou uvedeny bez rozvaděče.

** Pro proudy vyšší než 250 A použity jističe 400 A a 630 A s možností nastavení vypínacího proudu. Jištění se může lišit dle zvoleného příslušenství za příplatek.

Horizontální komorové pece s nucenou cirkulací KNC/H

do 650/850 °C

Komorové pece s nuceným oběhem vnitřní atmosféry se používají pro všechny typy tepelného zpracování (popuštění, umělé stárnutí, přehřívání, spojování za tepla, testování vsázky, vysoušení aj.), pod normální atmosférou, kde je požadováno velmi přesné rozložení teploty a dynamický průběh teplotní křivky.

Přesné řízení pece

Rovnoměrné rozložení teploty

Robustnost

KNC/H 1500



STANDARDNÍ VYBAVENÍ ZAHRNUJE:

- regulátor Ht205
(30 programů po 15 krocích)
- topení odporové (meandry)
- termočlánek typu „K“
- koncové spínače dveří pro bezpečné otevření pece
- limitní jednotka
- elektrohydraulicky ovládané dveře otevírané nahoru



Jednoduché
ovládání i instalace



Atypické úpravy



Expedice už od 10 týdnů



Záruka 24 měsíců



Okamžitá
technická podpora

DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ ZA PŘÍPLATEK:

- regulátor Ht200 (30 programů po 25 krocích, USB rozhraní)
- automatická přísávací a větrací klapka
- ampérmetry pro kontrolu stavu topných elementů
- sada HtMonit EV (obsahuje software a rozhraní)
- optimalizace teplotního pole pro splnění normy DIN 17052-1 ΔT 10 °C
- řízené nucené přetlakové chlazení
- odtahový ventilátor pro odtah zplodin

Po konzultaci nabízíme i další možnosti úprav zařízení dle vašich požadavků.



KNC/H 1500 – dveře otvírané ručně



KNC/H 2000 s kalicí lázní

Typ	Tmax	Doporučený rozsah prac. teplot	Vnitřní objem	Vnější rozměry (š×v×h)	Vnitřní rozměry (š×v×h)	Topný příkon	Hmotnost	Jištění*	Napětí	Max. nosnost dna
	°C	°C	l	mm	mm	kW	kg	A	V	kg
KNC/H 1000/65	650	300-600	1000	2300×3200×2200	1000×1000×1000	36	1400	80/3	400	800
KNC/H 1500/65	650	300-600	1500	2800×3200×2400	1500×1000×1000	48	1600	100/3	400	1000
KNC/H 2000/65	650	300-600	2000	3300×3200×2200	2000×1000×1000	72	1900	160/3	400	1500
KNC/H 1000/85	850	300-800	1000	2300×3200×2200	1000×1000×1000	42	1500	80/3	400	800
KNC/H 1500/85	850	300-800	1500	2800×3300×2400	1500×1000×1000	54	1500	100/3	400	1000
KNC/H 2000/85	850	300-800	2000	3500×3300×2200	2000×1000×1000	80	2000	160/3	400	1500

* Jištění se může lišit dle zvoleného příslušenství za příplatek.

Vozokomorové pece s nucenou cirkulací VKNC

do 650/850 °C

V pecích VKNC se vsázka zakládá na vůz, kterým se následně zajíždí do pece. Mechanismus zavírání dveří zajišťuje jejich dokonalé utěsnění. To v kombinaci s kvalitními izolačními materiály přináší nízké provozní náklady pece. Rovnoměrné rozložení teploty zajišťuje nucená cirkulace vnitřní atmosféry. Proces tepelného zpracování se řídí programovým PID regulátorem.

Přesné řízení pece

Rovnoměrné rozložení teploty

Robustnost

STANDARDNÍ VYBAVENÍ ZAHRNUJE:

- regulátor Ht205 (30 programů po 15 krocích)
- topení odporové (meandry na bocích pece)
- cirkulace vzduchu
- limitní jednotka
- dveře otvírané ručně směrem doleva uložené na „C“ závěsu
- polovodičové spínací relé pro bezhlučný provoz
- ručně ovládaná větrací klapka ve stropě
- ručně poháněný vůz
- kolejnice o délce cca 2,5 násobek hloubky pece v provedení na podlaze
- rozvaděč na boku pece



VKNC 1500



Jednoduché
ovládání i instalace



Atypické úpravy



Expedice už od 12 týdnů



Redukce emisí



Energetická úspora



Záruka 24 měsíců



Okamžitá
technická podpora

DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ ZA PŘÍPLATEK:

- regulátor Ht200 (30 programů po 25 krocích, USB rozhraní)
- elektrický pohon vozu
- otevírání dveří nahoru (elektrohydraulicky)
- ampérmetry pro kontrolu stavu topných elementů
- optimalizace teplotního pole pro splnění normy DIN 17052-1 ΔT 10 °C
- řízené nucené přetlakové chlazení
- automatická větrací klapka
- sada HtMonit EV (obsahuje software a rozhraní)

Po konzultaci nabízíme i další možnosti úprav zařízení dle vašich požadavků.



Automatická větrací klapka



Otevírání dveří (elektrohydraulicky)

Typ	Tmax	Doporučený rozsah prac. teplot	Objem	Vnější rozměry (š×v×h)	Vnitřní rozměry (š×v×h)	Jištění*	Topný příkon	Napětí	Hmotnost	Max. nosnost vozu
	°C	°C	l	mm	mm	A	kW	V	kg	kg
VKNC 1000/65	650	300-600	1000	2200×3400×1800	900×900×1260	80/3	42	400	1450	1000
VKNC 1500/65	650	300-600	1500	2300×3500×2100	1000×1000×1500	100/3	54	400	1600	1500
VKNC 2000/65	650	300-600	2000	2300×3500×2600	1000×1000×2000	125/3	74	400	1950	2000
VKNC 3600/65	650	300-600	3600	2500×3700×3100	1200×1200×2500	160/3	87	400	2400	3000
VKNC 5500/65	650	300-600	5240	2600×3900×3700	1300×1300×3100	200/3	95	400	4800	3500
VKNC 7200/65	650	300-600	7200	2800×4500×3800	1500×1600×3000	200/3	110	400	5500	4000
VKNC 1000/85	850	300-800	1000	2200×3400×1800	900×900×1260	80/3	45	400	1500	1000
VKNC 1500/85	850	300-800	1500	2300×3500×2100	1000×1000×1500	120/3	60	400	1650	1500
VKNC 2000/85	850	300-800	2000	2300×3500×2600	1000×1000×2000	160/3	80	400	2100	2000
VKNC 3600/85	850	300-800	3600	2500×3700×3100	1200×1200×2500	200/3	95	400	2550	3000
VKNC 5500/85	850	300-800	5240	2600×3900×3700	1300×1300×3100	250/3	150	400	4950	3500
VKNC 7200/85	850	300-800	7200	2800×4500×3800	1500×1600×3000	315/3	160	400	5600	4000

* Jištění se může lišit dle zvoleného příslušenství za příplatek.

Vozokomorové pece VKT

do 900/1260 °C

Vozokomorové pece VKT jsou díky robustní ocelové konstrukci vhodné i do těžkých provozů. Vsázka se zakládá na vůz, kterým se pak zajíždí do pece. Používají se pro různé druhy tepelného zpracování vsázky, při teplotách od 900 °C do 1260 °C.

Přesné řízení pece

Snadné zavážení vsázky

Robustnost

STANDARDNÍ VYBAVENÍ ZAHRNUJE:

- regulátor Ht205 (30 programů po 15 krocích)
- odporové topení (meandry na bocích a spirály ve voze)
- topení z 5 stran (4 stěny a vůz)
- limitní jednotka
- rozvaděč na boku pece (VKT 800 – 3000), větší modely mají samostatně stojící skříňový rozvaděč
- ručně poháněný vůz
- dveře otevírané ručně směrem doleva, uložené na „C“ závěsu
- ručně ovládaná větrací klapka
- kolejnice o délce 2,5 násobku hloubky pece v provedení na podlaze
- bezkontaktní spínací relé pro bezhlučný provoz

VKT 2000



Jednoduché
ovládání i instalace



Atypické úpravy



Expedice už od 10 týdnů



Záruka 24 měsíců



Okamžitá
technická podpora

DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ ZA PŘÍPLATEK:

- regulátor Ht200 (30 programů po 25 krocích, USB rozhraní)
- kovové desky na pracovní plochu vozu (pouze do teploty 1000 °C)
- ampérmetry pro kontrolu stavu topných elementů (počet dle počtu fází zapojených pro topení)
- automatická větrací klapka
- optimalizace teplotního pole pro splnění normy DIN 17052-1 ΔT 20 °C
- sada HtMonit EV (obsahuje software a rozhraní)
- elektrický pohon vozu
- otevírání dveří nahoru (elektrohydraulicky)

Po konzultaci nabízíme i další možnosti úprav zařízení dle vašich požadavků.



Typ	Tmax*	Doporučený rozsah prac. teplot	Vnitřní objem	Vnější rozměry (š×v×h)	Vnitřní rozměry (š×v×h)	Topný příkon	Hmotnost	Jištění**	Napětí	Max. nosnost vozu
	°C	°C	l	mm	mm	kW	kg	A	V	kg
VKT 800/09	900	700-900	800	2350×2650×2500	900×600×1500	32	2100	63/3	400	2000
VKT 1000/09	900	700-900	1000	2350×2650×3050	900×600×2000	40	2300	80/3	400	2000
VKT 1500/09	900	700-900	1500	2450×2500×3500	1000×600×2500	60	2550	100/3	400	3500
VKT 2000/09	900	700-900	2000	2250×3100×3500	1000×800×2500	80	2800	160/3	400	3500
VKT 3000/09	900	700-900	3000	2650×3250×4000	1000×1000×3000	110	3500	200/3	400	4500
VKT 5000/09	900	700-900	5000	2700×4500×4050	1200×1400×3000	130	4200	250/3	400	5000
VKT 7000/09	900	700-900	6700	2700×4500×5050	1200×1400×4000	150	4900	250/3	400	8000
VKT 800/12	1260	700-1200	800	2350×2650×2500	900×600×1500	40	2100	80/3	400	2000
VKT 1000/12	1260	700-1200	1000	2350×2650×3050	900×600×2000	60	2300	100/3	400	2000
VKT 1500/12	1260	700-1200	1500	2450×2500×3500	1000×600×2500	80	2550	160/3	400	3500
VKT 2000/12	1260	700-1200	2000	2250×3100×3500	1000×800×2500	110	2800	200/3	400	3500
VKT 3000/12	1260	700-1200	3000	2650×3250×4000	1000×1000×3000	120	3600	250/3	400	4500
VKT 5000/12	1260	700-1200	5000	2700×4500×4050	1200×1400×3000	180	4300	400/3	400	5000
VKT 7000/12	1260	700-1200	6700	2700×4500×5050	1200×1400×4000	250	5000	630/3	400	8000

* Tmax je teplotní maximum, na které nemůže být pec provozována dlouhodobě.

** Jištění se může lišit dle zvoleného příslušenství za příplatek.

Popouštěcí komorové pece PP

do 450/650/850 °C

Největší výhodou popouštěcích pecí je rovnoměrný ohřev vsázky díky horizontální cirkulaci vnitřní atmosféry. Řízený vzestup i pokles teploty a její přesné rozložení umožňují řídit tepelný proces probíhající uvnitř komory pece. Pece PP se běžně využívají v průmyslu, takže jsou skutečně robustní a odolné, ale menší objemy jsou i velmi kompaktní a skladné.

Mechanická odolnost

Chemická odolnost

Velké množství variant



PP 70



PP 20

STANDARDNÍ VYBAVENÍ ZAHHRNUJE:

- regulátor Ht40AL pro pece pro teplotu 450 °C (1 program, 4 kroky)
- regulátor Ht205 (30 programů po 15 krocích) pro teplotu 650 °C a 850 °C
- topení odporové (těleso nebo spirály)
- nerezová nebo žáruvzdorná mufle pece
- 2 nerezové nebo žáruvzdorné police (kromě PP 20)
- ručně ovládaná větrací klapka pro chlazení pracovního prostoru pece
- bezkontaktní spínací relé pro bezhlučný provoz
- koncový spínač pro bezpečné otevření pece
- ručně otevírané dveře směrem doprava
- stojan (mimo PP 20 – stolní provedení)



Jednoduché
ovládání i instalace



Atypické úpravy



Expedice už od 6 týdnů



Záruka 24 měsíců



Okamžitá
technická podpora

DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ ZA PŘÍPLATEK:

- regulátor Ht200 (30 programů po 25 krocích, USB rozhraní)
- přívod ochranné atmosféry
- poloplynotěsné provedení pece (nelze kombinovat s automatickou větrací klapkou)
- pracovní nádoba pro tepelné zpracování s automatickým přívodem ochranné atmosféry
- automatická větrací klapka
- sada HtMonit EV (obsahuje software a rozhraní)
- optimalizace teplotního pole pro splnění normy DIN 17052-1 ΔT 10 °C
- řízené přetlakové nucené chlazení

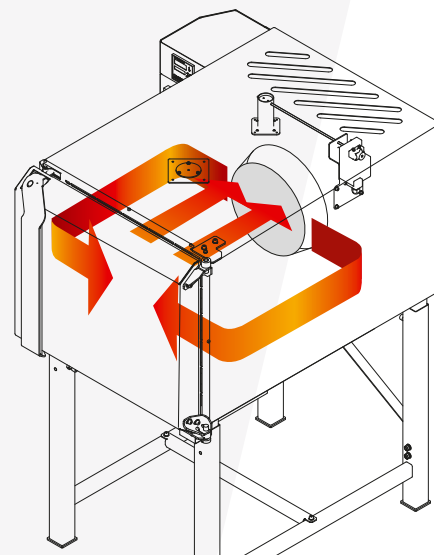


Schéma cirkulace vzduchu

Po konzultaci nabízíme i další možnosti úprav zařízení dle vašich požadavků.



**Řízené přetlakové
nucené chlazení**



Police

Typ	Tmax**	Doporučený rozsah prac. teplot	Objem	Vnější rozměry (š×v×h)	Vnitřní rozměry (š×v×h)	Police	Topný příkon***	Hmotnost	Jištění*	Napětí	Max. nosnost polic	Max. nosnost dna
	°C		l	mm	mm	ks	kW	kg	A	V	kg	kg
PP 20/45	450	200-450	20	800×650×1000	300×200×350	-	3	115	16/1	230	-	30
PP 40/45	450	200-450	35	850×1450×1050	300×300×400	2	6	160	16/3	400	15	50
PP 70/45	450	200-450	70	850×1550×1150	350×400×500	2	8	186	20/3	400	25	80
PP 140/45	450	200-450	135	950×1650×1300	450×500×600	2	12	244	20/3	400	40	150
PP 270/45	450	200-450	270	1200×1750×1450	600×600×750	2	20	580	40/3	400	75	240
PP 540/45	450	200-450	540	1300×1950×1750	750×800×900	2	24	750	50/3	400	100	500
PP 20/65	650	300-600	20	800×650×1000	300×200×350	-	3	130	16/1	230	-	30
PP 40/65	650	300-600	35	850×1450×1050	300×300×400	2	6	200	16/3	400	15	50
PP 70/65	650	300-600	70	850×1550×1150	350×400×500	2	8	186	20/3	400	25	80
PP 140/65	650	300-600	135	950×1650×1300	450×500×600	2	12	244	20/3	400	40	150
PP 270/65	650	300-600	270	1200×1750×1450	600×600×750	2	20	580	40/3	400	75	240
PP 540/65	650	300-600	540	1300×1950×1750	750×800×900	2	24	850	50/3	400	100	500
PP 20/85	850	300-800	20	850×700×1050	300×200×350	-	3	130	16/1	230	-	30
PP 40/85	850	300-800	35	850×1450×1050	300×300×400	2	7	200	20/3	400	15	50
PP 70/85	850	300-800	70	900×1550×1150	350×400×500	2	9	250	20/3	400	25	80
PP 140/85	850	300-800	135	1000×1650×1250	450×500×600	2	14	350	25/3	400	40	150
PP 270/85	850	300-800	270	1200×1750×1650	600×600×750	2	20	580	40/3	400	75	240
PP 540/85	850	300-800	540	1350×1950×1800	750×800×900	2	30	850	50/3	400	100	500

* Jištění se může lišit dle zvoleného příslušenství za příplatek.

** Tmax je teplotní maximum, na které nemůže být pec provozována dlouhodobě.

*** Příkon motoru ventilátoru u modelů PP 20 je 0,25 kW, u PP 40 – 140 pro všechny teploty a PP 270/45, 65 je 0,37 kW a u modelů PP 270/85 a PP 540 pro všechny teploty je 1,1 kW.

Kalici komorové pece PK

do 1280 °C

Komorové kalici pece jsou velmi odolná zařízení vhodná pro kalení, žíhání nebo přehřívání kovové vsázky před kováním pod oxidační atmosférou. Vytápění ze tří stran je pak zárukou rovnoměrného rozložení teploty v pracovním prostoru. Tyto pece vám na požádání vyrobíme i v poloplynotěsném provedení s pracovní nádobou, abyste je mohli používat také pro tepelné zpracování vsázky pod částečně ochrannou atmosférou.

Robustnost

Mechanická odolnost

Bezhlukový provoz



PK 55



PK 130

STANDARDNÍ VYBAVENÍ ZAHRNUJE:

- regulátor Ht205 (30 programů po 15 krocích)
- spirály z odporového drátu
- větrací komínky
- otočný stůlek pro vsázku umístěn na pravé straně pro pece typu PK 105/12 až PK 540/12 včetně
- termočlánek typu „S“
- bezkontaktní spínací relé pro bezhlukový provoz
- koncový spínač na dveřích
- limitní jednotka
- ručně ovládané dveře (PK 55/12 až PK 540/12)
- elektrohydraulické otevírání dveří směrem nahoru (PK 680/12 až PK 1400/12)
- stojan
- PK 55 – 540 jsou bez rozvaděče s elektroinstalací umístěnou v zadní části pece
- PK 680 – 1400 mají prvky elektroinstalace umístěny v rozvaděči na boku pece



Jednoduché
ovládání i instalace



Atypické úpravy



Expedice už od 6 týdnů



Záruka 24 měsíců



Okamžitá
technická podpora

DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ ZA PŘÍPLATEK:

- regulátor Ht200 (30 programů po 25 krocích, USB rozhraní)
- přívod ochranné atmosféry
- poloplynотěsné provedení pece (PK 55/12 – PK 350/12)
- pracovní nádoba pro kalení v ochranné atmosféře
- sada HtMonit EV (obsahuje software a rozhraní)
- optimalizace teplotního pole pro splnění normy DIN 17052-1 ΔT 20 °C
- kovová deska na dno (pouze do teploty 1000 °C)
- řízené přetlakové nucené chlazení (není možno kombinovat s poloplynотěsným provedením)
- sada SiC bočních krycích desek

Po konzultaci nabízíme i další možnosti úprav zařízení dle vašich požadavků.



Otočný stolek



PK 1000

Typ	Tmax**	Doporučený rozsah prac. teplot	Objem	Vnější rozměry (š×v×h)	Vnitřní rozměry (š×v×h)	Topný příkon	Jištění***	Hmotnost	Napětí	Max. nosnost dna	Max. nosnost odklápacího stolků
	°C	°C	l	mm	mm	kW	A	kg	V	kg	kg
PK 55/12	1280	700-1200	55	1350×1450×1750	400×250×550	13	25/3	450	400	150	-
PK 105/12	1280	700-1200	105	*1450×1550×1850	500×350×600	21	40/3	660	400	150	50
PK 130/12	1280	700-1200	130	*1450×1550×2000	500×350×750	21	40/3	750	400	200	50
PK 180/12	1280	700-1200	180	*1500×1550×2000	550×400×800	29	50/3	830	400	200	50
PK 225/12	1280	700-1200	225	*1550×1700×1950	600×530×750	29	50/3	920	400	250	50
PK 350/12	1280	700-1200	350	*1650×1700×2300	700×530×1100	50	80/3	1100	400	300	50
PK 540/12	1280	700-1200	540	*1550×1900×2650	600×600×1500	50	80/3	1540	400	350	50
PK 680/12	1280	700-1200	680	2285×2790×2670	900×500×1500	70	125/3	1620	400	400	-
PK 1000/12	1280	700-1200	1000	2300×2850×2900	900×700×1800	70	125/3	1980	400	500	-
PK 1400/12	1280	700-1200	1400	2500×2850×3300	1100×600×2100	95	160/3	2500	400	800	-

* Rozměry pece bez manipulačního stolků.

** Tmax je teplotní maximum, na které nemůže být pec provozována dlouhodobě.

*** Jištění se může lišit dle zvoleného příslušenství za příplatek.

Kalicí komorové pece PKE

do 1280 °C

Tyto pece jsou menší variantou pecí PK. Jsou navrženy s robustní vnitřní vyzdívkou, a to i u menších pecí. Akumulace tepla ve vyzdívce je sice ve srovnání s pecemi PK o něco nižší, ale zato jsou pece PKE zase rychleji nahřáté, což oceníte zejména při občasném používání. Doporučujeme je především pro menší vsázky, se kterými se manipuluje ručně.

Průmyslová robustnost

Ekonomická varianta

Rychlé nahřátí

PKE 45



STANDARDNÍ VYBAVENÍ ZAHRNUJE:

- regulátor Ht40P (10 programů po 15 krocích)
- na bocích topné elementy v keramických panelech
- ve dně pece topné elementy v keramických panelech překryté keramickou žáruvzdornou deskou
- větrací komínek pro odvětrání pracovního prostoru pece
- termočlánek typu „S“
- PKE 12/12 až PKE 18/12 jsou konstruovány na 230 V
- PKE 18/12R až PKE 90/12 jsou konstruovány na 400 V
- ručně otevírané dveře směrem dolů
- kontaktní spínací relé
- koncový spínač na dveřích pro bezpečné otevření pece
- stolní (PKE 12 a PKE 18) anebo samostatně stojící provedení se stojanem (výška základací hrany 900 mm)



Jednoduché
ovládání i instalace



Atypické úpravy



Expedice už od 5 týdnů



Záruka 24 měsíců

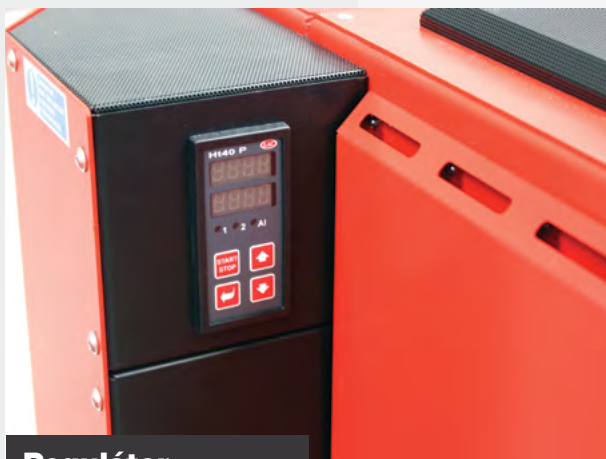


Okamžitá
technická podpora

DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ ZA PŘÍPLATEK:

- regulátor Ht205 (30 programů po 15 krocích)
- přívod ochranné atmosféry (není možné vyrobit v poloplynotěsném provedení)
- pracovní nádoba pro kalení v ochranné atmosféře
- sada HtMonit EV (obsahuje software a rozhraní)
- optimalizace teplotního pole pro splnění normy DIN 17052-1 ΔT 20 °C
- kovová deska na dno (pouze do teploty 1000 °C)
- řízené přetlakové nucené chlazení (pouze s regulátorem HT 205, mimo varianty PKE 12/12 a PKE 18/12, nelze kombinovat s kalícím stolem)

Po konzultaci nabízíme i další možnosti úprav zařízení dle vašich požadavků.



Regulátor



Komora pece

Typ	Tmax***	Doporučený rozsah pracovních teplot	Objem	Vnější rozměry (š×v×h)	Vnitřní rozměry (š×v×h)	Topný příkon	Hmotnost	Jištění**	Napětí	Max. nosnost dna
	°C	°C	l	mm	mm	kW	kg	A	V	kg
PKE 12/12	1280	700-1200	12,2	700×650×850	250×200×250	3	95	230	16/1	20
PKE 18/12	1280	700-1200	17,5	700×650×900	250×200×350	3,5	101	230	16/1	30
PKE 18/12R	1280	700-1200	17,5	700×650×900	250×200×350	5,5	101	400	16/3	30
PKE 25/12	1280	700-1200	25	700×1300×1100	250×200×500	7	132	400	16/3	50
PKE 45/12	1280	700-1200	44	800×1350×1100	350×250×500	13	160	400	25/3	100
PKE 65/12	1280	700-1200	65	800×1350×1300	350×250×750	16	195	400	32/3	130
PKE 90/12	1280	700-1200	87	800×1350×1550	350×250×1000	18	225	400	32/3	150

* Výška pece se stojanem.

** Jištění se může lišit dle zvoleného příslušenství za příplatek.

*** Tmax je teplotní maximum, na které nemůže být pec provozována dlouhodobě.

Plynotěsné komorové pece PKRC, PKR

do 950 °C

Plynotěsné komorové pece s cirkulací vnitřní atmosféry PKRC a PKR se vyznačují zejména svým přesným rozložením teploty. Používají se především pro tepelné zpracování materiálů v definované ochranné atmosféře (argon, dusík, formovací plyn) s nízkou spotřebou ochranného plynu. Jedná se zejména o technologie žíhání, popouštění, vytvrzování nebo odstranění vnitřního pnutí.

Mechanická odolnost

Chemická odolnost

Plynotěsné provedení

PKRC 55

STANDARDNÍ VYBAVENÍ ZAHRNUJE:

- regulátor Ht205 (30 programů po 15 krocích)
- topné spirály na keramických trubkách mimo pracovní prostor pece
- ručně ovládané větrací a přísávací klapky pro chlazení prostoru vně retorty
- ručně otevírané dveře směrem do boku, koncový spínač pro bezpečné otevření pece
- těsnění dveří s vodním chlazením
- polička v retortě
- limitní jednotka
- automaticky ovládaný přívod ochranné atmosféry pro 1 druh plynu (bez vývěvy)
- manovakuometr pro kontrolu přetlaku v retortě
- přívod pro připojení vývěvy
- termistor pro kontrolu teploty příruby a signalizaci přítomnosti chladicí kapaliny v límci retorty
- přetlakový pojistný ventil na výstupu ochranného plynu z retorty s přetlakem 4-6 mbar
- ampérmetry pro kontrolu stavu topných elementů (počet dle počtu fází zapojených pro topení)
- termočlánek typu „K“
- bezkontaktní spínací relé pro bezhlučný provoz

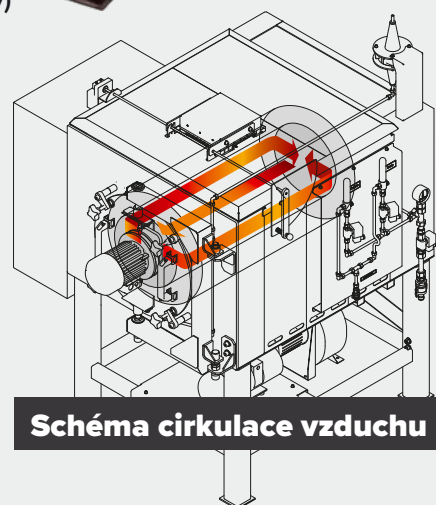


Schéma cirkulace vzduchu



Jednoduché
ovládání i instalace



Atypické úpravy



Expedice už od 10 týdnů



Záruka 24 měsíců

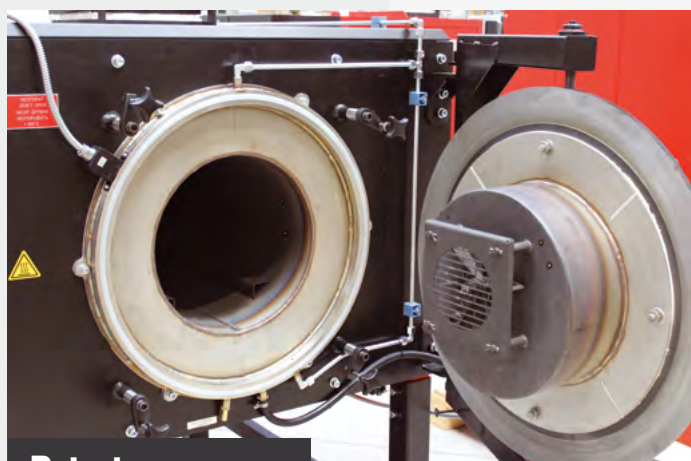


Okamžitá
technická podpora

DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ ZA PŘÍPLATEK:

- retorta z materiálu typu Inconel a litá vrtule pro dlouhodobý provoz až 1000 °C
- regulátor Ht200 (30 programů po 25 krocích, USB rozhraní)
- vývěva pro odsátí atmosféry + nezbytné řízení nucené chlazení
- řízené nucené chlazení (chlazení po navolené chladicí křivce)
- optimalizace teplotního pole pro splnění normy DIN 17052-1 ΔT 20 °C
- sada HtMonit EV (obsahuje software a rozhraní)

Po konzultaci nabízíme i další možnosti úprav zařízení dle vašich požadavků.



Retorta



**Automatický přívod
ochranné atmosféry**

Typ	Tmax**	Doporučený rozsah prac. teplot	Objem	Vnitřní rozměry retorty (ød×h×v)	Vnější rozměry (š×v×h)	Topný příkon	Jištění*	Hmotnost	Napětí	Max nosnost dna
	°C	°C	l	mm	mm	kW	A	kg	V	kg
PKRC 55/95	950	700-900***	24	267×410×198	1400×1830×1450	13	25/3	600	400	150
PKRC 130/95	950	700-900***	69	372×635×303	1635×1930×1670	21	40/3	980	400	200
PKRC 180/95	950	700-900***	83	412×635×338	1700×1960×1670	29	50/3	1100	400	200
PKRC 350/95	950	700-900***	225	544×895×447	1915×2080×2005	50	80/3	1380	400	300

* Jištění se může lišit dle zvoleného příslušenství za příplatek.

** V případě užití retorty z materiálu typu Inconel a lité vrtule až 1100 °C. Tmax je teplotní maximum, na které nemůže být pec provozována dlouhodobě.

*** V případě užití retorty z materiálu typu Inconel a lité vrtule až 1000 °C.

Plynotěsné komorové pece vyrábíme také ve variantě bez cirkulace vnitřní atmosféry jako pece PKR.

Typ	Tmax**	Doporučený rozsah prac. teplot	Objem	Vnitřní rozměry retorty (ød×h×v)	Vnější rozměry (š×v×h)	Příkon	Jištění*	Hmotnost	Napětí	Max nosnost dna
	°C	°C	l	mm	mm	kW	A	kg	V	kg
PKR 55/95	950	700-900***	30	267×490×198	1400×1830×1290	13	25/3	570	400	150
PKR 130/95	950	700-900***	75	372×715×303	1640×1930×1520	21	40/3	950	400	200
PKR 180/95	950	700-900***	110	412×715×338	1700×1960×1520	29	50/3	1050	400	200
PKR 350/95	950	700-900***	230	544×975×447	1915×2080×1855	50	80/3	1350	400	300

* Jištění se může lišit dle zvoleného příslušenství za příplatek.

** V případě užití retorty z materiálu typu Inconel až 1100 °C. Tmax je teplotní maximum, na které nemůže být pec provozována dlouhodobě.

*** V případě užití retorty z materiálu typu Inconel a lité vrtule až 1000 °C.

Plynotěsné šachtové pece SRC, SC

do 850/950 °C

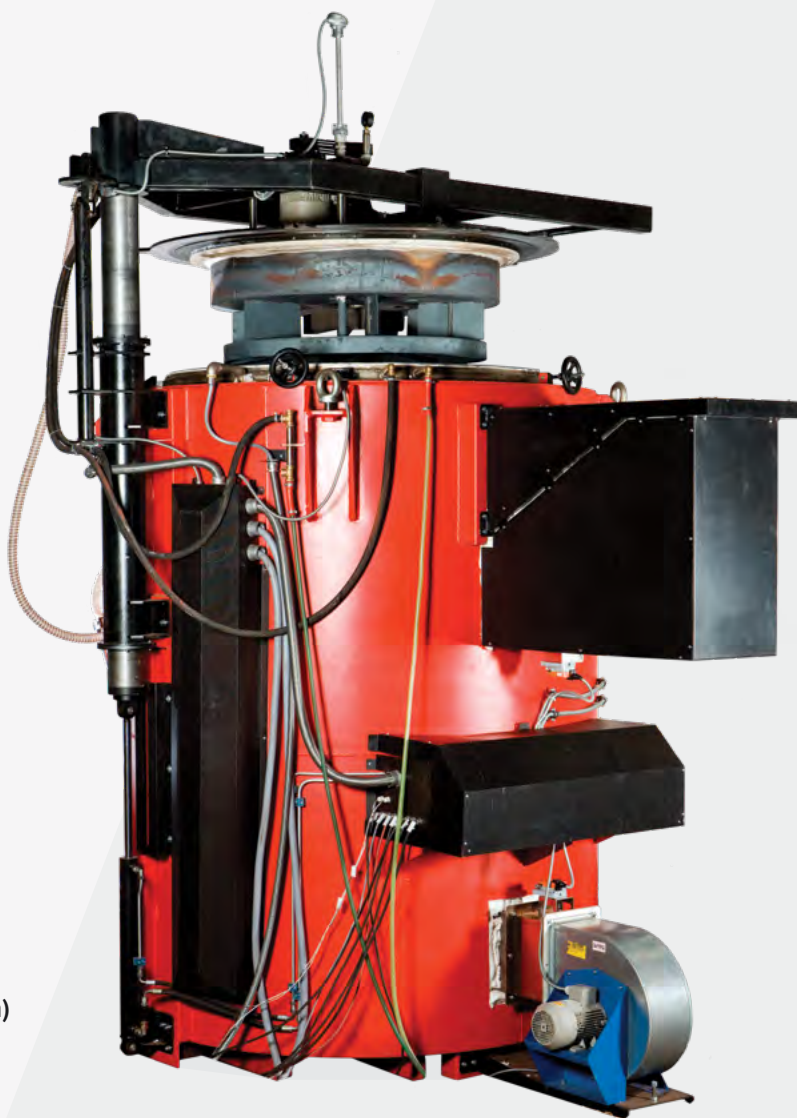
Plynotěsné šachtové pece s retortou a cirkulací vnitřní atmosféry SRC se používají především pro tepelné zpracování rozměrných a těžkých vsázek v definované ochranné atmosféře (argon, dusík, formovací plyn), kdy je nutné pro založení vsázky do pece použít jeřáb. Vynikají zejména nízkou spotřebou ochranného plynu.

Plynotěsné provedení

Rovnoměrné rozložení teplot

Nízké provozní náklady

SRC 1700



STANDARDNÍ VYBAVENÍ ZAHRNUJE:

- retorta
- elektrohydraulicky zvedané víko
- regulátor Ht205 (30 programů po 15 krocích)
- limitní jednotka
- topení odporové
- manovakuometr pro kontrolu přetlaku i podtlaku v retortě
- ampérmetry pro kontrolu stavu topných elementů
- automatický přívod ochranné atmosféry pro 1 druh plynu (bez vývěvy)
- termočlánek typu „K“



Jednoduché
ovládání i instalace



Atypické úpravy



Expedice už od 12 týdnů



Záruka 24 měsíců



Okamžitá
technická podpora

DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ ZA PŘÍPLATEK:

- retorta z materiálu typu Inconel a litá vrtule pro dlouhodobý provoz až 1000 °C
- regulátor Ht200 (30 programů po 25 krocích, USB rozhraní)
- optimalizace teplotního pole pro splnění normy DIN 17052-1 ΔT 15 °C
- automatický přívod ochranné atmosféry pro 1 druh plynu (s vývěvou)
- řízené nucené přetlakové chlazení
- sada HtMonit EV (obsahuje software a rozhraní)
- úprava na pec nitridační

Po konzultaci nabízíme i další možnosti úprav zařízení dle vašich požadavků.



Elektrohydraulicky zvedané víko



SC 800

Typ	Tmax.**	Doporučený rozsah prac. teplot***	Objem	Vnitřní rozměry (ø×h)	Vnější rozměry (š×v×h)	Topný příkon	Jištění*	Hmotnost	Max. nosnost retorty	Napětí
	°C	°C	l	mm	mm	kW	A	kg	kg	V
SRC 500/95	950	600-900	500	800×1000	2100×2900×2300	50	100/3	2500	350	400
SRC 800/95	950	600-900	800	1000×1000	2350×2900×2300	70	125/3	3200	450	400
SRC 1000/95	950	600-900	1000	1000×1300	2350×3150×2600	90	160/3	3600	600	400
SRC 1700/95	950	600-900	1700	1200×1500	2500×3500×2800	120	250/3	5000	1000	400

* Jištění se může lišit dle zvoleného příslušenství za příplatek.

** V případě užití retorty z materiálu typu Inconel a lité vrtule až 1100 °C. Tmax je teplotní maximum, na které nemůže být pec provozována dlouhodobě.

*** V případě užití retorty z materiálu typu Inconel a lité vrtule až 1050 °C.

Plynotěsné šachtové pece vyrábíme také ve variantě bez retorty s cirkulací vnitřní atmosféry jako pece SC.

Typ	Tmax.**	Doporučený rozsah prac. teplot	Objem	Vnitřní rozměry (ø×h)	Vnější rozměry (š×v×h)	Topný příkon	Jištění*	Hmotnost	Max. nosnost dna	Napětí
	°C	°C	l	mm	mm	kW	A	kg	kg	V
SC 500/85	850	300-800	500	800×1000	1700×2450×1900	50	100/3	1500	350	400
SC 800/85	850	300-800	800	1000×1000	1900×2450×2100	70	125/3	1800	450	400
SC 1000/85	850	300-800	1000	1000×1300	1900×2750×2100	90	160/3	2100	600	400
SC 1700/85	850	300-800	1500	1200×1300	2100×2750×2300	120	250/3	2500	1000	400
SC 2300/65	650	300-600	2300	1200×2000	2100×3300×2400	120	200/3	3200	1000	400

* Jištění se může lišit dle zvoleného příslušenství za příplatek.

** Tmax je teplotní maximum, na které nemůže být pec provozována dlouhodobě.

Kalicí pracoviště – stůl SKM, SKV

Kalicí pracoviště je určeno pro malé vsázky. Lze použít na předehtřívání, kalení v olejové lázni nebo ve vodě, popouštění, vytvrzování vsázky, cementování v prášku a k umělému stárnutí.

Robustnost

Velká variabilita

Komplexní řešení

STANDARDNÍ VYBAVENÍ ZAHRNUJE:

- kalicí nádobu na vodu (200 l)
- kalicí nádobu na olej (200 l)
- kalicí manipulační koše
- ventilátor pro kalení na vzduchu

DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ ZA PŘÍPLATEK:

- náhradní kalicí manipulační koše
- šamotové tvarovky kolem kalicího roštu
- termostatem řízený ohřev kalicího média



SKM

Po konzultaci nabízíme i další možnosti úprav zařízení dle vašich požadavků.

Typ	Výkon ventilátoru	Vnější rozměry (š×v×h)	Rozměry nádob (š×v×h)	Rozměry roštu (š×h)	Příkon ohřevu	Hmotnost	Napětí
	W	mm	mm	mm	kW	kg	V
SKM	180	1855*×950×750	200×550×550	350×350	3	200 kg	230
SKV	370	2900*×950×1200	300×700×1000	600×600	3	450 kg	400

* Se dvěma nádobami na bocích.

Pece pro osazení SKM, SKV

	Kalicí	Popouštěcí
SKM	PKE 12/12, PKE 18/12 (R), L, LH	PP 20/45, PP 20/65
SKV	PKE 12/12 – PKE 90/12, PK 55/12	PP 20/45, PP 20/65



Jednoduché
ovládání i instalace



Atypické úpravy



Expedice už od 5 týdnů



Záruka 24 měsíců



Okamžitá
technická podpora

Kalicí kontejner KK

Kalicí kontejner se používá pro rychlé ochlazování při tepelném zpracování malých kovových vsázek do hmotnosti 30 kg. Díky roštu je možné snadno a pohodlně manipulovat se vsázkou.

Robustnost

Snadná manipulace se vsázkou

Možnost snadného přemístění

KK 250



STANDARDNÍ VYBAVENÍ ZAHRNUJE:

- provedení pro kalicí médium olej
(vnitřní vana a rošt z konstrukční oceli)
- pneumaticky ovládaný pohyb roštu
- míchání kalicího média
- pojezdová kola

DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ ZA PŘÍPLATEK:

- ohřev kalicího média (3 kW)
- chlazení kalicího média
- provedení pro kalicí médium voda
(nerezová vnitřní vana, nerezový rošt)

Po konzultaci nabízíme i další možnosti úprav zařízení dle vašich požadavků.

Typ	Objem	Vnější rozměry (š×v×h)	Rozměry roštu (š×h)	Max. nosnost roštu	Hmotnost	Topný příkon	Napětí
	l	mm	mm	kg	kg	kW	V
KK/250 (olej)	300	1150×1830×1150	600×700	30	350*	3	400
KK/250 (voda)	300	1150×1830×1150	600×700	30	350*	3	400

* Se dvěma nádobami na bocích.



Jednoduché
ovládání i instalace



Atypické úpravy



Expedice už od 5 týdnů



Záruka 24 měsíců



Okamžitá
technická podpora

Kalicí lázeň olejová KLO nebo vodní KLV

Kalicí lázně jsou navrženy pro práci i v těžkých provozech.

Díky roštu je možné snadno a pohodlně manipulovat se vsázkou.

Kalicí lázně se používají pro rychlé ochlazování při tepelném zpracování kovových vsázek. Běžně nachází využití např. při kalení do vody, polymeru nebo oleje.

Robustní konstrukce

Intenzivní odvod tepla ze vsázky

Snadná manipulace se vsázkou

STANDARDNÍ VYBAVENÍ ZAHRNUJE:

- provedení pro kalicí médium olej (KLO) nebo voda (KLV)
- elektricky ovládaný rošt
- míchání kalicího média

DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ ZA PŘÍPLATEK:

- chlazení kalicího média
- ohřev kalicího média



KLO 2400

Po konzultaci nabízíme i další možnosti úprav zařízení dle vašich požadavků.

Typ	Objem	Vnější rozměry (š×v×h)	Rozměry roštu (š×h)	Max. hmotnost vsázky	Hmotnost	Příkon celkový**	Napětí
	l	mm	mm	kg	kg	kW	V
KLO 2400	2400	2400×3200×1850	690×950	300	1200*	4	400
KLO 4320	4300	2700×3300×2300	700×700	400	2200*	4	400

* Bez náplně.

** Příkon pohonu míchacího mechanismu, zajišťujícího cirkulaci chladicího média a pohonu zvedacího roštu. V případě, že bude lázeň vybavena chlazením topením, může se celkový příkon lišit.



Jednoduché
ovládání i instalace



Atypické úpravy



Expedice už od 10 týdnů



Záruka 24 měsíců



Okamžitá
technická podpora

Kalicí lázeň solná KSL

do 1100 °C

Solná kalicí lázeň KSL se velmi snadno obsluhuje. Slouží především k rychlému ohřevu ocelových součástí před kalením bez oxidace.

Robustnost

Mechanická odolnost

Snadná výměna spirál i kelímku



STANDARDNÍ VYBAVENÍ ZAHRNUJE:

- regulátor Ht40T
- limitní jednotka
- ampérmetry pro kontrolu stavu topných elementů
- proudový chránič

DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ ZA PŘÍPLATEK:

- kelímek
- vsázkový termočlánek s ochrannou ocelovou trubicí
(na ochrannou trubku není poskytována záruka
a její životnost je cca 1 měsíc)
- propojení pece s rozvaděčem v kovové hadici s kovovým opletem na povrchu
- odsávací límec

KSL 40

Po konzultaci nabízíme i další možnosti úprav zařízení dle vašich požadavků.

Typ	Tmax	Doporučený rozsah prac. teplot	Objem kelímku	Vnější rozměry (š×v×h)	Topný příkon	Hmotnost	Jištění*	Napětí
	°C	°C	l	mm	kW	kg		V
KSL 20/11	1100	500-1000	20	950×790×950	21	570	40/3	400
KSL 40/11	1100	500-1000	38	1100×1135×1100	35	650	60/3	400
KSL 80/11	1100	500-1000	90	1400×1300×1300	53	730	100/3	400
KSL 360/11	1100	500-1000	400	1600×1900×1600	102	2600	200/3	400

* Jištění se může lišit dle zvoleného příslušenství za příplatek.



Jednoduché
ovládání i instalace



Atypické úpravy



Expedice už od 8 týdnů



Záruka 24 měsíců



Okamžitá
technická podpora

Tavicí elektrické stacionární pece PT Mk.II, PTE Mk.II a PTT Mk.II

do 900/1100 °C

Tyto pece se používají jako tavicí a udržovací na různé slitiny hliníku do 900/1100 °C (přibližně 850/1050 °C v kelímku). Jsou navrženy s důrazem na energetické úspory a s cílem zmenšit rozměry zařízení. Toho se podařilo dosáhnout díky moderním izolačním materiálům a novému systému upevnění topných spirál.

Úspora energií

Nízké pořizovací náklady

Unikátní ochrana topných spirál

PT 300 Mk.II

STANDARDNÍ VYBAVENÍ ZAHRNUJE:

- regulátor Ht40T (3 programy po 10 krocích)
- limitní jednotka
- topení odporové (topné spirály)
- litinový ochranný límec kelímku
- ručně ovládané víko
- havarijní výtok na dně pece s klapkou
- limitní a regulační termostát typu „S“
- přepínání výkonu
- 3 ampérmetry pro kontrolu stavu topných elementů
- bezkontaktní spínací relé pro bezhlučný provoz
- proudový chránič
- výztuhy na dně pece pro usnadnění manipulace vysokozdvížným vozíkem u kubatur PTE 400/11 a větších
- propojení pece s rozvaděčem v kovové hadici s plastovou chráničkou do délky 5 m
- závěsný rozvaděč



Jednoduché
ovládání i instalace



Atypické úpravy



Expedice už od 6 týdnů



Záruka 24 měsíců



Okamžitá
technická podpora

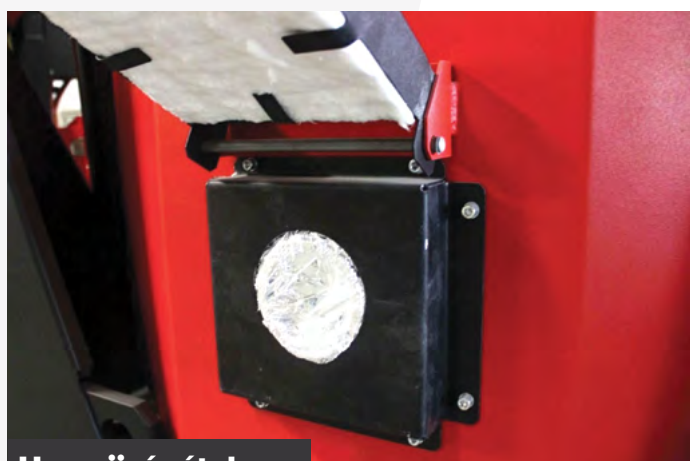
DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ ZA PŘÍPLATEK:

- kelímek nebo kelímek s otvorem pro termočlánek
- vsázkový termočlánek typu „K“ s ochrannou trubicí
- termočlánek typu „K“ ve stěně kelímku
- regulátor Ht205 (30 programů po 15 krocích)
- systém kontroly prasknutí kelímku
- optická signalizace stavu topných elementů
- signalizace poklesu teploty pod 650 °C (nutný regulátor Ht205)
- propojení pece s rozvaděčem v kovové hadici s kovovým opletem na povrchu
- automatické odklopné víko nahoru, ovládání pedálem

Po konzultaci nabízíme i další možnosti úprav zařízení dle vašich požadavků.



PTE Mk.II s automatickým odklopným víkem



Havarijní výtok



Topné spirály v drážkách žárobetonových tvarovek



Litinový ochranný límec kelímku

Technické parametry.

Typ	Kapacita	Tmax v komoře pece	Doporučený rozsah prac. teplot (v kelímku)	Typ kelímku Noltinga nebo ekvivalent	Objem kelímku	Zakládací výška*	Vnější rozměry (š×v×h)	Topný příkon	Hmotnost**	Napětí	Jištění***
	kg Al	°C	°C	typ	l	mm	mm	kW	kg	V	A
PT 100/11 Mk.II	105	1100	650-850	A 300	40	790	950×1360×950	23	450	400	40/3
PT 200/11 Mk.II	185	1100	650-850	BU 200	70	850	1035×1420×1025	46	555	400	80/3
PT 300/11 Mk.II	275	1100	650-850	BU 300	110	950	1125×1520×1115	50	670	400	100/3
PT 400/11 Mk.II	320	1100	650-850	BU 350	135	1050	1125×1720×1115	54	758	400	100/3
PT 500/11 Mk.II	480	1100	650-850	BU 500	180	1100	1285×1670×1275	61	890	400	125/3
PT 650/11 Mk.II	590	1100	650-850	BU 600	220	1300	1285×1870×1275	75	1125	400	125/3
PT 800/11 Mk.II	970	1100	650-850	BN 800	300	1400	1400×1970×1390	95	1210	400	160/3
PT 900/11 Mk.II	1080	1100	650-850	BN 900	370	1500	1400×2070×1390	110	1310	400	200/3
PT 1200/11 Mk.II	1250	1100	650-850	BN 1200	470	1650	1400×2220×1390	130	1460	400	250/3

* Vzdálenost od podlahy po horní hranu ochranného límce kelímku.

** Hmotnost pecí s automatickým víkem je vyšší o cca 50 kg.

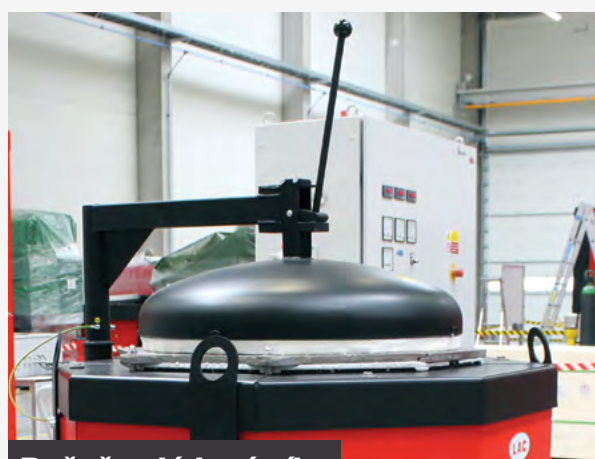
*** Jištění se může lišit dle zvoleného příslušenství za příplatek.

Hodinová spotřeba pece v ustáleném stavu [kWh], plná pec, nový kelímek.

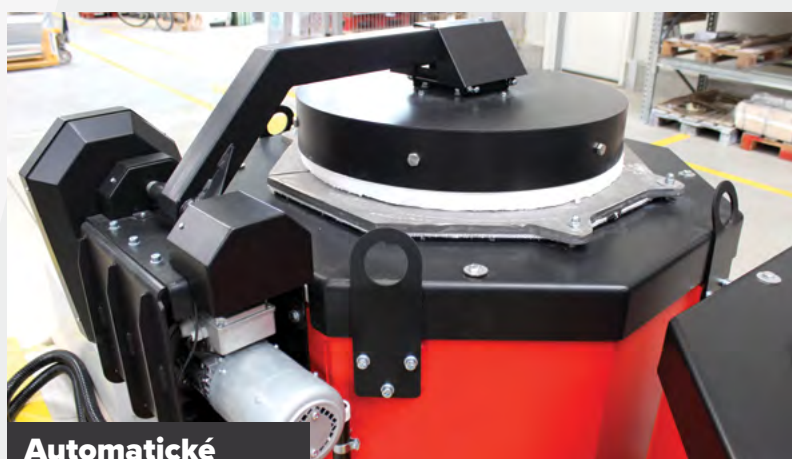
Typ	Udržování při 700 °C		Udržování při 800 °C		Tavicí výkon*
	Zavřené víko	Otevřené víko	Zavřené víko	Otevřené víko	Kg Al/h
PT 100/11 Mk.II	1,9	3,1	2,5	4,7	64
PT 200/11 Mk.II	2,3	4,4	2,9	6,8	133
PT 300/11 Mk.II	2,9	6,1	3,6	9,5	143
PT 400/11 Mk.II	3,0	6,2	3,8	9,6	155
PT 500/11 Mk.II	3,6	9,3	4,6	14,7	175
PT 650/11 Mk.II	3,9	9,6	5,0	15,2	217
PT 800/11 Mk.II	4,7	12,4	5,9	19,6	275
PT 900/11 Mk.II	4,9	12,5	6,1	19,8	300
PT 1200/11 Mk.II	5,2	12,7	6,5	20,0	350

* Hodnoty tavicího výkonu, uvedeného v tabulce, jsou maximální. V praktickém provozu se dosahuje cca 80 % maximální hodnoty tavicího výkonu.

VARIANTY VÍKA:



Ručně ovládané víko



**Automatické
odklopné víko**

Tyto pece vyrábíme také ve variantě PTE Mk.II. jako udržovací na různé slitiny hliníku do 900 °C v komoře pece (přibližně 850 °C v kelímku). Pece PTE Mk.II patří k nejúspornějším a nejefektivnějším zařízením pro udržování slitin kovů na trhu.



Energetická úspora



Redukce emisí



Úspora nákladů

Typ	Kapacita	Tmax v komoře pece	Doporučený rozsah prac. teplot (v kelímku)	Typ kelímku Noltina nebo ekvivalent	Objem kelímku	Zakládací výška*	Vnější rozměry (š×v×h)	Topný příkon	Hmotnost**	Napětí	Jištění***
	kg Al	°C	°C	typ	l	mm	mm	kW	kg	V	A
PTE 100/09 Mk.II	105	900	650-850	A 300	40	780	950×1125×950	15	440	400	32/3
PTE 200/09 Mk.II	185	900	650-850	BU 200	70	840	1035×1185×1035	15	545	400	32/3
PTE 300/09 Mk.II	275	900	650-850	BU 300	110	940	1125×1285×1125	22	775	400	40/3
PTE 400/09 Mk.II	320	900	650-850	BU 350	135	1140	1125×1485×1125	22	660	400	40/3
PTE 500/09 Mk.II	480	900	650-850	BU 500	180	1090	1285×1635×1285	27	880	400	50/3
PTE 650/09 Mk.II	590	900	650-850	BU 600	220	1290	1285×1835×1285	27	1115	400	50/3
PTE 800/09 Mk.II	970	900	650-850	BN 800	300	1390	1400×1935×1400	38	1200	400	63/3
PTE 900/09 Mk.II	1080	900	650-850	BN 900	370	1490	1400×2035×1400	38	1300	400	63/3
PTE 1200/09 Mk.II	1250	900	650-850	BN 1200	470	1640	1400×2235×1400	40	1450	400	80/3

* Vzdálenost od podlahy po horní hranu ochranného límce kelímku.

** Hmotnost pecí s automatickým víkem je vyšší o cca 50 kg.

*** Jištění se může lišit dle zvoleného příslušenství za příplatek.

Hodinová spotřeba pece v ustáleném stavu [kWh], plná pec, nový kelímek.

Typ	Udržování při 700 °C		Udržování při 800 °C		Tavicí výkon*
	Zavřené víko	Otevřené víko	Zavřené víko	Otevřené víko	Kg Al/h
PTE 100/09 Mk.II	1,9	3,1	2,5	4,7	27
PTE 200/09 Mk.II	2,3	4,4	2,9	6,8	27
PTE 300/09 Mk.II	2,9	6,1	3,6	9,5	40
PTE 400/09 Mk.II	3,0	6,2	3,8	9,6	40
PTE 500/09 Mk.II	3,6	9,3	4,6	14,7	50
PTE 650/09 Mk.II	3,9	9,6	5,0	15,2	50
PTE 800/09 Mk.II	4,7	12,4	5,9	19,6	73
PTE 900/09 Mk.II	4,9	12,5	6,1	19,8	73
PTE 1200/09 Mk.II	5,2	12,7	6,5	20,0	75

* Hodnoty tavicího výkonu, uvedeného v tabulce, jsou maximální. V praktickém provozu se dosahuje cca 80 % maximální hodnoty tavicího výkonu.

Tyto pece vyrábíme také ve variantě PTT Mk.II jako pece transportní. Pece PTT Mk.II jsou vhodné pro transport taveniny mezi tavicí pecí a pracovišti, kde dochází k odlévání do forem.

Typ	Kapacita	Tmax v komoře pece	Doporučený rozsah prac. teplot (v kelímku)	Typ kelímku Noltina nebo ekvivalent	Objem kelímku	Zakládací výška*	Vnější rozměry (š×v×h)	Topný příkon	Hmotnost**	Napětí	Jištění***
	kg Al	°C	°C	typ	l	mm	mm	kW	kg	V	A
PTT 300/09 Mk.II	275	900	650-850	BU 300	110	1040	1125×1285×1125	22	775	400	40/3
PTT 400/09 Mk.II	320	900	650-850	BU 350	135	1140	1125×1485×1125	22	660	400	40/3
PTT 500/09 Mk.II	480	900	650-850	BU 500	180	1090	1285×1635×1285	27	880	400	50/3
PTT 650/09 Mk.II	590	900	650-850	BU 600	220	1290	1285×1835×1285	27	1115	400	50/3
PTT 800/09 Mk.II	970	900	650-850	BN 800	300	1390	1400×1935×1400	38	1200	400	63/3

* Vzdálenost od podlahy po horní hranu ochranného límce kelímku.

** Hmotnost pecí s automatickým víkem je vyšší o cca 50 kg.

*** Jištění se může lišit dle zvoleného příslušenství za příplatek.

Tavicí elektrické sklopné pece PTS

do 1200 °C

Pece PTS se používají jako tavící s následnou možností sklopení a přelití taveniny do transportní pánve nebo transportní udržovací pece k následnému zpracování pro teploty do 1200 °C v komoře pece (přibližně 1100 °C v kelímku).

Robustnost

Skvělé izolační vlastnosti

Mechanická odolnost

PTS 30



STANDARDNÍ VYBAVENÍ ZAHRNUJE:

- kelímek
- hydraulické sklápění pece ovládané ruční pákou
- regulátor Ht40T (3 programy po 10 krocích)
- limitní jednotka
- litinový ochranný límec kelímku
- ručně ovládané víko
- havarijní výtok na dně pece s klapkou
- limitní a regulační termočlánek typu „S“
- 3 ampérmetry pro kontrolu stavu topných elementů
- kontaktní spínací relé
- proudový chránič
- propojení pece s rozvaděčem v kovové hadici s plastovou chráničkou do délky 5 m
- závěsný rozvaděč



Jednoduché
ovládání i instalace



Atypické úpravy



Expedice už od 12 týdnů



Záruka 24 měsíců



Okamžitá
technická podpora

DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ ZA PŘÍPLATEK:

- vsázkový termočlánek typu „K“ s ochrannou trubicí
- termočlánek typu „K“ ve stěně kelímku
- regulátor Ht205 (30 programů po 15 krocích)
- systém kontroly prasknutí kelímku
- propojení pece s rozvaděčem v kovové hadici s kovovým opletem na povrchu

Po konzultaci nabízíme i další možnosti úprav zařízení dle vašich požadavků.



Odlévací hubice



PTS 650

Typ	Kapacita	Tmax v komoře pece	Doporučený rozsah prac. teplot (v kelímku)	Kelímek Noltina nebo ekvivalent		Vnější rozměry (š×v×h)	Topný příkon	Tavící výkon**	Hmotnost	Jištění pece*	Napětí
	kg Al	°C	°C	l	typ	mm	kW	kg Al/h	kg	A	V
PTS 30/12	30	1200	650-1000	9	A 70	1540×1850×1300	18	30	1250	32/3	400
PTS 60/12	45	1200	650-1000	16	A 150	1600×1900×1200	21	40	1450	40/3	400
PTS 110/12	85	1200	650-1000	33	A 300	1850×2000×1550	27	55	1500	50/3	400
PTS 210/12	145	1200	650-1000	55	TP 287	1950×2000×1600	53	120	1790	100/3	400
PTS 400/12	285	1200	650-1000	130	TP 412	2000×2100×1650	63	140	2180	125/3	400
PTS 650/12	490	1200	650-1000	200	TP 587	2150×2450×1900	82	200	2820	160/3	400
PTS 970/12	840	1200	650-1000	320	TBN 800	2250×2450×2000	102	250	3500	200/3	400

* Jištění se může lišit dle zvoleného příslušenství za příplatek.

** Hodnoty tavícího výkonu, uvedeného v tabulce, jsou maximální. V praktickém provozu se dosahuje cca 80 % maximální hodnoty tavícího výkonu.

Tavicí plynové stacionární pece PTP

do 1200 °C

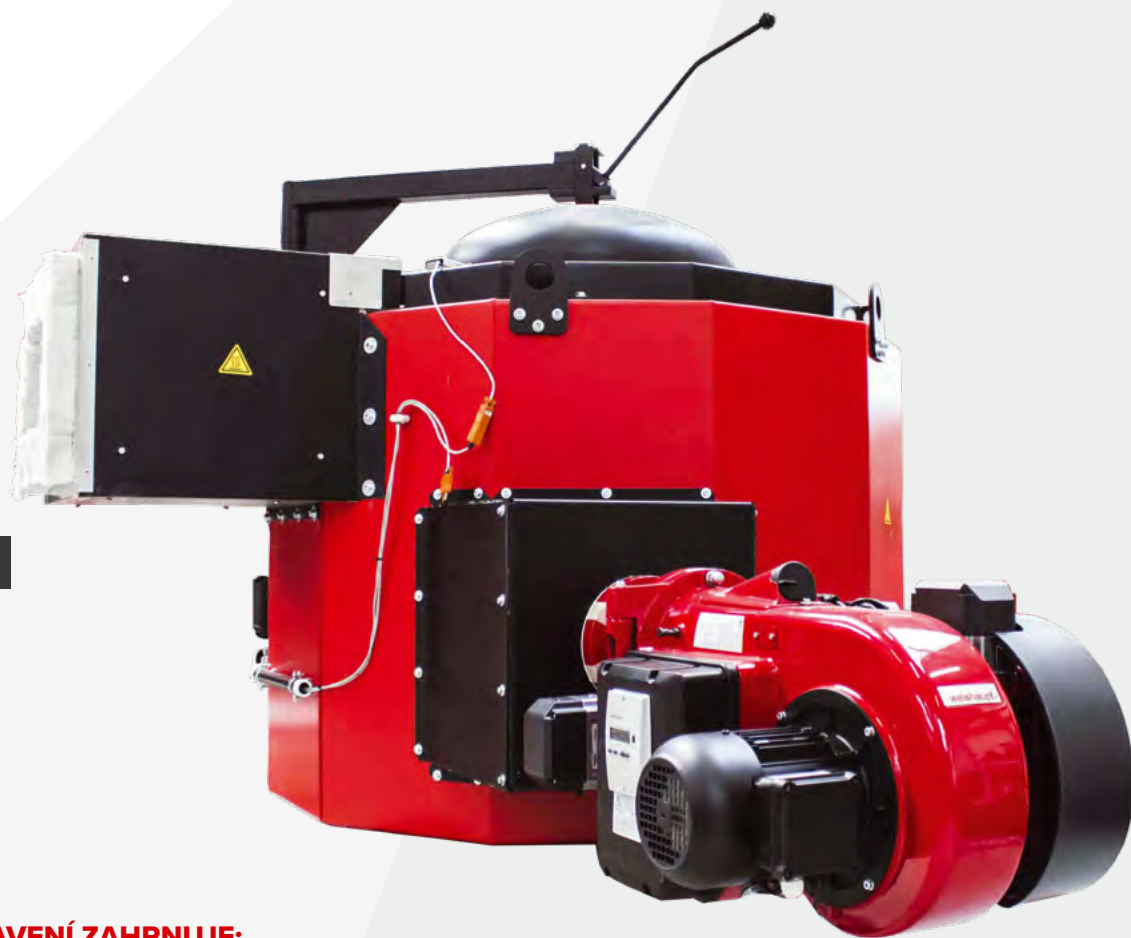
Tavicí plynové pece PTP se používají na tavení různých slitiny kovů (cín, zinek, olovo, hliník, stříbro, zlato) do 1200 °C (přibližně 1100 °C v kelímku). Díky plynovému hořáku mají pece velký tavicí výkon. Minimálních ztrát tepla, a tedy úspory provozních nákladů, je dosaženo použitím špičkových izolačních materiálů a otočného víka.

Mechanická odolnost

Velký tavicí výkon

Skvělé izolační vlastnosti

PTP 600



STANDARDNÍ VYBAVENÍ ZAHRNUJE:

- regulátor Ht40P (10 programů po 15 krocích)
- limitní jednotka
- odtah spalin do boku
- litinový ochranný límec kelímku
- ručně ovládané víko
- monoblokový hořák
- propojení pece s rozvaděčem v kovové hadici s kovovým opletem do délky 5 m



Jednoduché
ovládání i instalace



Atypické úpravy



Expedice už od 12 týdnů



Záruka 24 měsíců



Okamžitá
technická podpora

DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ ZA PŘÍPLATEK:

- kelímek
- vsázkový termočlánek typu „K“ s ochrannou trubicí
- termočlánek typu „K“ ve stěně kelímku
- propojení pece s rozvaděčem v kovové hadici s kovovým opletem na povrchu (pro délky větší než 5 m)
- systém kontroly prasknutí kelímku
- olejový hořák
- dvoupalivový hořák

Po konzultaci nabízíme i další možnosti úprav zařízení dle vašich požadavků.



Monoblokový hořák



Ručně ovládané víko

Typ	Kapacita	Tmax v komoře pece	Doporučený rozsah prac. teplot (v kelímku)	Typ kelímku	Objem kelímku	Tavící výkon při 700 °C**	Vnější rozměry (š×v×h)*	Příkon hořáku	Hmotnost
	kg Al	°C	°C	Noltina	l	kg Al/hod	mm	kW	kg
PTP 200/12	185	1200	650-1000	BU 200	70	140	2100×1100×1400	180	900
PTP 250/12	270	1200	650-1000	BU 250	100	140	2100×1100×1400	180	1000
PTP 300/12	275	1200	650-1000	BU 300	110	150	2100×1300×1400	210	1200
PTP 350/12	320	1200	650-1000	BU 350	135	250	2100×1300×1400	300	1400
PTP 500/12	480	1200	650-1000	BU 500	180	270	2250×1300×1550	300	1700
PTP 600/12	590	1200	650-1000	BU 600	220	400	2300×1450×1600	390	1900

* Šířka pece je uváděna včetně zaústěného hořáku. Výška pece je uváděna včetně uzavřeného víka.

** Hodnoty tavicího výkonu, uvedeného v tabulce jsou maximální. V praktickém provozu se dosahuje cca 80 % maximální hodnoty tavicího výkonu.

Tavicí plynové sklopné pece PTSP

do 1200 °C

Pece PTSP se používají pro tavení různých slitin kovů (cín, zinek, olovo, hliník, stříbro, zlato) do 1200 °C (přibližně 1100 °C v kelímku) s možností přelití taveniny do transportní pánve, nebo transportní udržovací pece pro převoz k následnému zpracování. Díky plynovému hořáku mají pece velký tavicí výkon.

Mechanická odolnost

Velký tavicí výkon

Minimální ztráty tepla

PTSP 570



STANDARDNÍ VYBAVENÍ ZAHRNUJE:

- kelímek
- regulátor Ht40P (10 programů po 15 krocích)
- limitní jednotka
- odtah spalin do boku
- litinový ochranný límec kelímku
- ručně ovládané víko
- monoblokový hořák
- propojení pece s rozvaděčem v kovové hadici s kovovým opletem do délky 5 m
- hydraulické sklápění pece ovládané ruční pákou



Jednoduché
ovládání i instalace



Atypické úpravy



Expedice už od 12 týdnů



Záruka 24 měsíců



Okamžitá
technická podpora

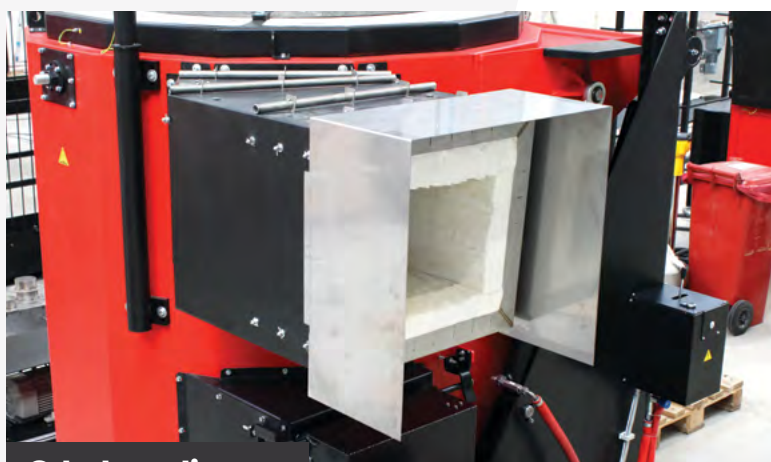
DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ ZA PŘÍPLATEK:

- vsázkový termočlánek typu „K“ s ochrannou trubicí
- termočlánek typu „K“ ve stěně kelímku
- propojení pece s rozvaděčem v kovové hadici s kovovým opletem na povrchu (pro délky větší než 5 m)
- systém kontroly prasknutí kelímku
- olejový hořák
- dvoupalivový hořák

Po konzultaci nabízíme i další možnosti úprav zařízení dle vašich požadavků.



PTSP 1000



Odtah spalin

Typ	Kapacita	Tmax v komoře pece	Doporučený rozsah prac. teplot (v kelímku)	Typ kelímku	Objem kelímku	Tavící výkon při 700 °C**	Vnější rozměry (š×v×h)*	Příkon hořáku	Hmotnost
	kg Al	°C	°C	Noltina	l	kg Al/hod	mm	kW	kg
PTSP 180/12	145	1200	650-1000	TP 287	55	220	2850×1350×1600	300	2000
PTSP 330/12	285	1200	650-1000	TP 412	130	240	2900×1550×1750	300	2400
PTSP 370/12	340	1200	650-1000	TP 412 H	160	260	3000×1850×1700	300	3000
PTSP 570/12	490	1200	650-1000	TP 587	200	400	3200×1750×1850	390	3800
PTSP 750/12	840	1200	650-1000	TBN 800	320	420	3400×2050×2000	450	4300
PTSP 1000/12	1050	1200	650-1000	TBN 1100	400	450	3400×2300×2000	450	5300

* Šířka pece je uváděna včetně zaústěného hořáku. Výška pece je uváděna včetně uzavřeného víka.

** Hodnoty tavicího výkonu, uvedeného v tabulce jsou maximální. V praktickém provozu se dosahuje cca 80 % maximální hodnoty tavicího výkonu.

Tavicí plynové stacionární pece s rekuperačním systémem PTPR

do 1200 °C

Pece PTPR se používají pro tavení a udržování kovů do 1200 °C (přibližně 1100 °C v kelímku). Jsou vybaveny rekuperátorem, který přehřívá vzduch určený pro spalování v plynovém hořáku. Redukuje tím komínové ztráty a spotřebu plynu. Oproti běžným plynovým pecím tak můžete ušetřit 25–30 % plynu.

Mechanická odolnost

Minimální ztráty tepla

Nízké provozní náklady

PTPR 500



STANDARDNÍ VYBAVENÍ ZAHRNUJE:

- litinový ochranný límec kelímku
- plynový hořák s rekuperací
- regulátor Ht40B (3 programy po 10 krocích)
- limitní jednotka
- termočlánek typu „S“ v pecním prostoru
- propojení pece s rozvaděčem v kovové hadici s kovovým opletem do délky 5 m
- ručně ovládané víko



Jednoduché
ovládání i instalace



Atypické úpravy



Expedice už od 12 týdnů



Záruka 24 měsíců



Okamžitá
technická podpora

DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ ZA PŘÍPLATEK:

- kelímek
- vsázkový termočlánek typu „K“ s ochrannou trubicí
- termočlánek typu „K“ ve stěně kelímku
- propojení pece s rozvaděčem v kovové hadici s kovovým opletem na povrchu (pro délky větší než 5 m)
- systém kontroly prasknutí kelímku

Po konzultaci nabízíme i další možnosti úprav zařízení dle vašich požadavků.



Plynový hořák



**Hydraulické ovládání
servisního poklopu pece**

Typ	Kapacita	T _{max} v komoře pece	Doporučený rozsah prac. teplot (v kelímku)	Typ kelímku	Objem kelímku	Tavící výkon při 700 °C**	Vnější rozměry (š×v×h)*	Příkon hořáku	Hmotnost	Spotřeba energie na tavení
	kg Al	°C	°C	Noltina	l	kg Al/hod	mm	kW	kg	kWh/1 kg Al
PTPR 200/12	185	1200	650-1000	BU 200	70	200	2100×2200×1400	180	950	0,7-0,8
PTPR 250/12	270	1200	650-1000	BU 250	100	200	2100×2200×1400	180	1100	0,7-0,8
PTPR 300/12	275	1200	650-1000	BU 300	110	200	2100×2400×1400	180	1250	0,7-0,8
PTPR 350/12	320	1200	650-1000	BU 350	135	350	2100×2400×1400	300	1500	0,7-0,8
PTPR 500/12	480	1200	650-1000	BU 500	180	350	2250×2400×1550	300	1800	0,7-0,8

* Šířka pece je uváděna včetně zaústěného hořáku. Výška pece je uváděna včetně uzavřeného víka.

** Hodnoty tavicího výkonu, uvedeného v tabulce, jsou maximální. V praktickém provozu se dosahuje cca 80 % maximální hodnoty tavicího výkonu.

Tavicí plynové sklopné pece s rekuperačním systémem PTSPR

do 1200 °C

Pece PTSPR se používají pro tavení kovů do 1200 °C (přibližně 1100 °C v kelímku) s možností přelití taveniny do transportní pánve, nebo transportní udržovací pece. Pece jsou vybaveny rekuperátorem, který předeheřívá vzduch určený pro spalování v plynovém hořáku. Tyto sklopné plynové pece s rekuperací vám mohou ušpóřit 25–30 % plynu oproti běžným plynovým pecím.

Mechanická odolnost

Minimální ztráty tepla

Nízké provozní náklady

PTSPR 750



STANDARDNÍ VYBAVENÍ ZAHRNUJE:

- kelímek
- litinový ochranný límec kelímku
- plynový hořák s rekuperací
- regulátor Ht40B (3 programy po 10 krocích)
- limitní jednotka
- termočlánek typu „S“ v pecním prostoru
- propojení pece s rozvaděčem v kovové hadici s kovovým opletem do délky 5 m
- ručně ovládané víko
- hydraulické sklápění pece ovládané ruční pákou



Jednoduché
ovládání i instalace



Atypické úpravy



Expedice už od 12 týdnů



Záruka 24 měsíců



Okamžitá
technická podpora

DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ ZA PŘÍPLATEK:

- vsázkový termočlánek typu „K“ s ochrannou trubicí
- termočlánek typu „K“ ve stěně kelímku
- propojení pece s rozvaděčem v kovové hadici s kovovým opletem na povrchu (pro délky větší než 5 m)
- systém kontroly prasknutí kelímku

Po konzultaci nabízíme i další možnosti úprav zařízení dle vašich požadavků.

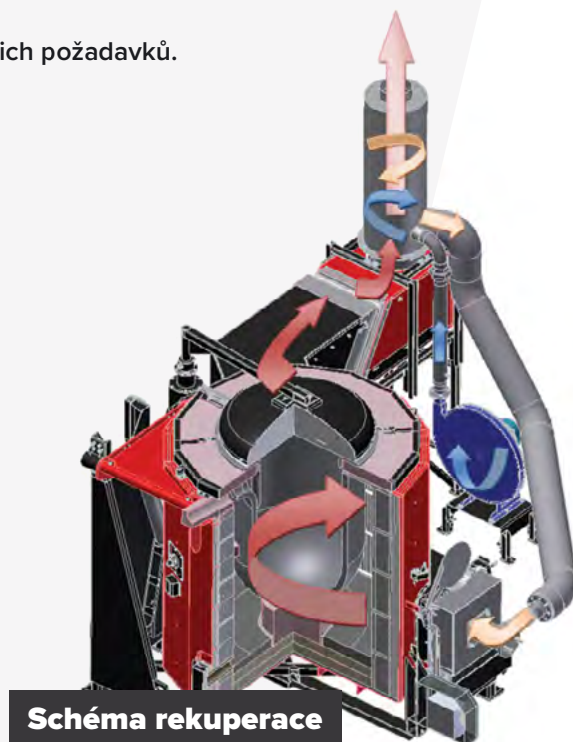


Schéma rekuperace



Odlévací hubice



2x PTSPR 1000

Typ	Kapacita	Tmax v komoře pece	Doporučený rozsah prac. teplot (v kelímku)	Typ kelímku	Obj. kelímku	Tavicí výkon při 700 °C**	Vnější rozměry (š×v×h)*	Příkon hořáku	Hmotnost	Spotřeba energie na tavení
	kg Al	°C	°C	Noltina	l	kg Al/hod	mm	kW	kg	kWh/1 kg Al
PTSPR 330/12	285	1200	650-1000	TP 412	130	340	2900×2350×1750	300	2400	0,7-0,8
PTSPR 570/12	490	1200	650-1000	TP 587	200	560	3200×2650×1850	300	3800	0,7-0,8
PTSPR 750/12	840	1200	650-1000	TBN 800	320	590	3400×2950×2000	300	4300	0,7-0,8
PTSPR 1000/12	1050	1200	650-1000	TBN 1100	400	630	3400×3200×2000	300	5300	0,7-0,8

* Šířka pece je uváděna včetně zaústěného hořáku. Výška pece je uváděna včetně uzavřeného víka.

** Hodnoty tavicího výkonu, uvedeného v tabulce, jsou maximální. V praktickém provozu se dosahuje cca 80 % maximální hodnoty tavicího výkonu.

Měření a regulace

Elektrické odporové pece společnosti LAC, s.r.o. jsou osazovány následujícími typy kvalitních PID regulátorů:

Ht200/Ht205, HtIndustry, Ht40A/Ht40AL, Ht40B, Ht40T nebo Ht40P. Uvedené typy regulátorů jsou přístroje řízené mikroprocesory, které vyhovují všem požadavkům na regulaci teploty a zabezpečení elektrotepelných zařízení.



typ	Ht200 / Ht205	HtIndustry	Ht40B	Ht40P	Ht40A / Ht40AL	Ht40T
určení	Programový PID regulátor určený pro průmyslové aplikace. Program Ht200: • 30 programů • 25 kroků v programu Program Ht205: • 30 programů • 15 kroků v programu	Programový PID regulátor určený pro průmyslové aplikace. Program: • 30 programů • 15 kroků v programu	Univerzální PID regulátor. • regulace na konstantní hodnotu • třípolohová regulace • „Slave“ regulátor v systému „Master-Slave“	Levný programový PID regulátor. Program: • 10 programů • 15 kroků v programu	Jednoduchý programový PID regulátor. Program Ht40A: • 1x náběh, 1x výdrž Program Ht40AL: • 2x náběh, 2x výdrž	Programový PID regulátor řízený hodinami reálného času. Samostatné programy pro: • všední dny • Sobotu • Neděli
měřicí vstupy	1 vstup: • teplotní (termočlánky + Pt100) • procesový (napěťový, proudový) Přesnost 0,1 %	1 vstup: • teplotní (termočlánky + Pt100) • procesový (napěťový, proudový) Přesnost 0,1 %	2 vstupy, první měřicí, druhý pomocný. Měřicí vstup: • teplotní • procesový Pomocný vstup: • procesový • odporový Přesnost 0,1 %	1 vstup: • teplotní (termočlánky + Pt100) • procesový (napěťový, proudový) Přesnost 0,1 %	1 vstup: • teplotní (termočlánky + Pt100) • procesový (napěťový, proudový) Přesnost 0,1 %	1 vstup: • teplotní (termočlánky + Pt100) • procesový (napěťový, proudový) Přesnost 0,1 %
digitální vstupy	2 digitální vstupy	2 digitální vstupy	2 digitální vstupy	ne	ne	ne
výstupy	7 výstupů: • 2 regulační • 1 alarmový • 4 pomocné	7 výstupů: • 2 regulační • 1 alarmový • 4 pomocné	3 výstupy: • regulační • regulační/pomocný • alarmový	3 výstupy: • regulační • regulační/pomocný • alarmový	3 výstupy: • regulační • pomocný • alarmový	3 výstupy: • regulační • pomocný • alarmový
regulace	• PID regulace topení • PID regulace chlazení • 2pol. regulace topení • 2pol. regulace chlazení • 3pol. regulace kroková	• PID regulace topení • PID regulace chlazení • 2pol. regulace topení • 2pol. regulace chlazení	• PID regulace topení • PID regulace chlazení • 2pol. regulace topení • 2pol. regulace chlazení • 3pol. regulace kroková • 3pol. regulace se zpětnou vazbou	• PID regulace topení • PID regulace chlazení • 2pol. regulace topení • 2pol. regulace chlazení	• PID regulace topení • 2pol. regulace topení	• PID regulace topení • 2pol. regulace topení
autotuning	ano	ano	ano	ano	ano	ano
komunikační linka	2 komunikační linky: • 2x EIA485 • LAN rozhraní protokol MODBUS™ RTU	2 komunikační linky: • RS232 • EIA485 protokol MODBUS™ RTU	1 komunikační linka: • RS232 • EIA485 protokol MODBUS™ RTU	1 komunikační linka: • RS232 • EIA485 protokol MODBUS™ RTU	1 komunikační linka: • RS232 • EIA485 protokol MODBUS™ RTU	1 komunikační linka: • RS232 • EIA485 protokol MODBUS™ RTU
datalogger	• měřených hodnot (10000 / 500 záznamů) • událostí (5000 / 200 záznamů) • teploty okolí	• měřených hodnot • 25 záznamů (standardně) • 4000 záznamů (volba)	ne	• 500 záznamů (datum, čas, měřená a žádaná hodnota, program)	ne	ne
monitorován programem HtMonit	ano	ano	ano	ano	ano	ano

Sada HtMonit EV

Sada obsahuje program, komunikační rozhraní pro komunikaci s PC. Univerzální program je určen pro monitorování a evidenci technologických procesů. Je možno měřit hodnoty až ze 4 zařízení, osazených obvykle regulátorem (měřičem) řady Ht.

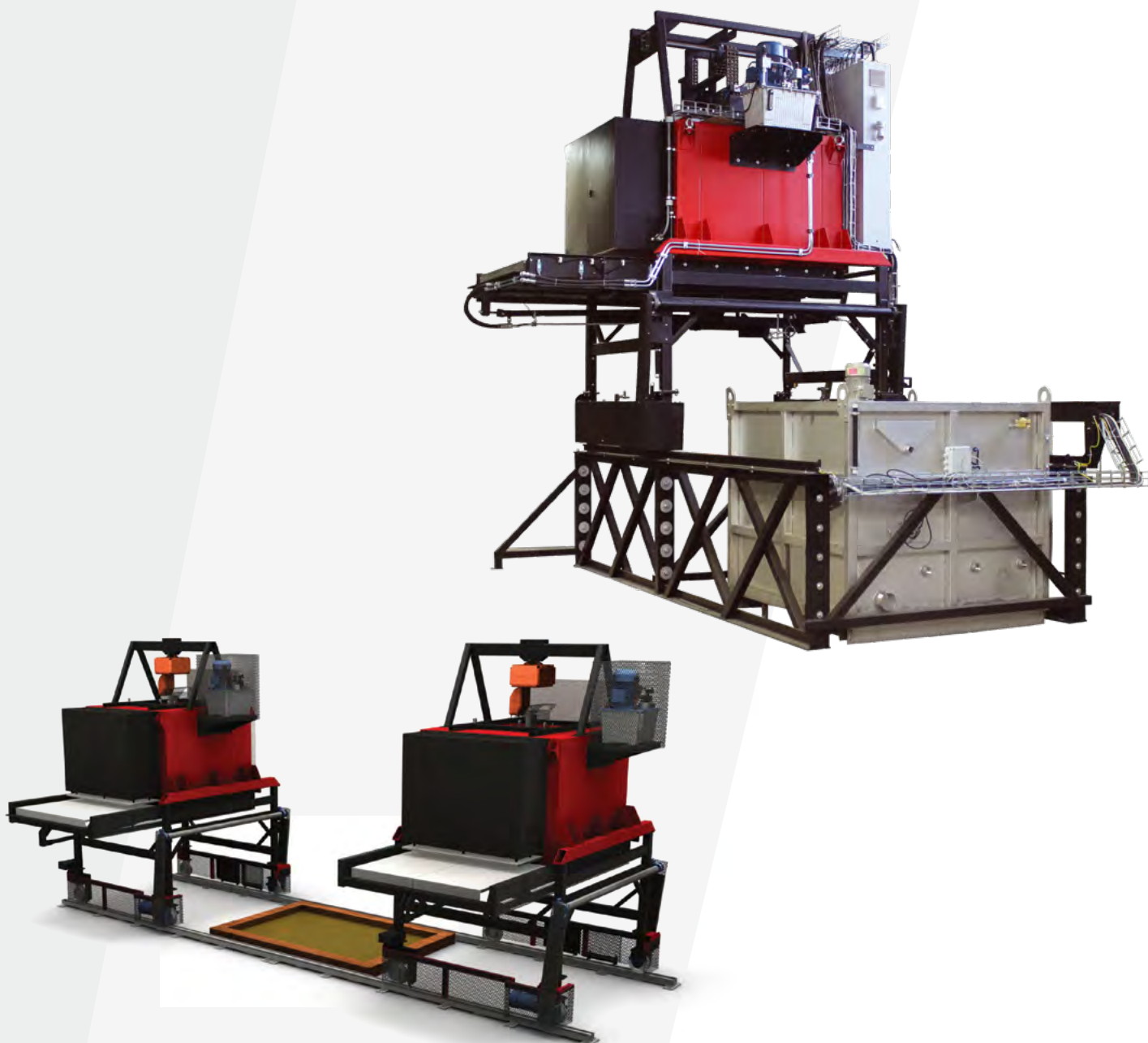
Zakázkové projekty

Kalicí linka na tepelné zpracování hliníkových odlitků KNC/V + KLV

Kalicí pec KNC/V tvoří společně s kalicí lázní KLV automatickou kalicí linku na tepelné zpracování hliníkových odlitků. Linka je určena pro rozpouštěcí žhánání a následné umělé stárnutí odlitků z Al slitin. Linka je řízena programovatelným PLC, který řídí teplotní profil pece, teplotu vody v kalicí lázni, synchronizuje pojezd pece, pohyb dveří a zavážení vsázkového koše. Linku lze rozšířit o pece SV Mk.II, ve kterých probíhá umělé stárnutí. Linku lze dodat v provedení pro splnění normy AMS 2750 E.

Vsázka se zakládá ze spodu pomocí elektricky ovládaného řetězového navijáku. Do kalicí lázně je vsázka rovněž spouštěna navijákem. Pec je vybavena elektrickým pojezdem pro přesun mezi jednotlivými pracovními pozicemi. Pec pojezdí po kolejové dráze, přičemž kolejnice jsou instalovány na podlahu.

Typ	Tmax	Tmax pro dlouhodobý provoz	Vsázka	Vnější rozměry (š×v×h)	Pec	Kalicí lázeň	Rozměry koše (š×v×h)	Příkon	Hmotnost	Jištění pece	Napětí
	°C	°C	kg	mm	typ	typ	mm	kW	kg	A	V
KNC/V + KLV 200/60	600	500	200	5000×3100×3300	KNCV 1000/60	KLV 2000	750×750×750	36	3700	80/3	400
KNC/V + KLV 400/60	600	500	400	5300×3600×4100	KNCV 1800/60	KLV 4000	1200×1000×800	60	4500	125/3	400
KNC/V + KLV 1000/60	600	500	1000	6500×4000×4500	KNCV 4900/60	KLV 12000	1500×1500×1500	90	6500	160/3	400

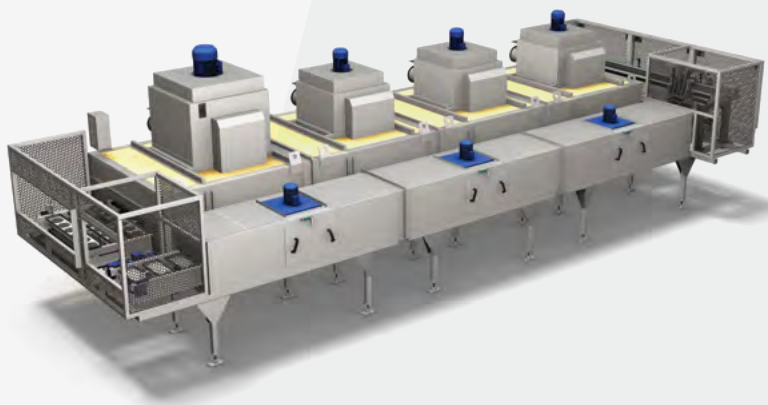


Průběžné pece s pásovým dopravníkem

Pro tepelné zpracování dílců v kontinuálním provozu lze využít pece s různým typem dopravníku. Dopravník se volí podle typu a povahy vsázky. Pece mohou být součástí automatických výrobních linek, jsou řízeny programovatelným PLC. Pece jsou dodávány s elektrickým i plynovým ohřevem.

Teploty zpracování v průběžných pecích mohou být od 80 °C do 650 °C, je možné sladit krok dopravníku s topením jednotlivých částí pece. Dosáhne se tím postupného náběhu teploty na vsázce, tedy dodržení požadovaného teplotního profilu.

Průběžné pece se s úspěchem používají v odvětví automotive, pro tepelné zpracování hliníkových i ocelových pístů, autoskel, brzdových destiček, spojovacího obložení, elektroniky senzorů atd.



PRŮBĚŽNÁ SUŠÁRNA SP 4900

Vytvrzování grafitové vrstvy na automobilových pístech.

Technické parametry:

Vnější rozměry (š×v×h): 3500×2500×8500 mm

Délka pecního dopravníku: 8225 mm

Délka chladicího dopravníku: 8225 mm

Max. teplota: 250 °C

Příkon: 86 kW

Řídicí systém: PLC Siemens

Vsázka: hliníkové písty

Výrobní kapacita: 1 píst/12 sekund

Místo a rok instalace: Polsko, 2019



PRŮBĚŽNÁ PEC PRP 3800

Odstranění vnitřního pnutí po svařování na ocelových pístech.

Technické parametry:

Vnější rozměry (š×v×h): 3100×2600×10000 mm

Délka pecního dopravníku: 8300 mm

Max. teplota: 650 °C

Plynový otop: 300 kW

Řídicí systém: PLC Siemens

Vsázka: ocelové písty

Výrobní kapacita: 1 píst/45 sekund

Místo a rok instalace: Polsko, 2018



Elektrické sušárny s páternosterovým dopravníkem

Zařízení je určeno pro temperování plastových dílů za účelem odstranění pnutí automobilových světlů. Z prostorových důvodů je dopravník pece páternosterového typu. Proti běžně užívanému typu pecí s pásovým dopravníkem lze dosáhnout daleko menší zastavěné plochy. Cirkulace atmosféry v peci je sladěná s chodem dopravníku tak, aby teplota světlů byla neustále v požadovaných mezích, světlů během chodu dopravníku prochází nejprve zónou ohřevu, následně výdrží na teplotě a chladicí zónou.

Značnou variabilnost využití tohoto typu pecí dokládá aplikace tohoto typu dopravníku pro předehřev a vytvrzování forem s transformátory, kde každá police může být zatížena až 450 kg vsázky při ložné ploše police (š×v×h) 2300×500×800 mm a počtu 10 ks polic v peci. Celkové zatížení pece je tedy 4500 kg.



SUŠÁRNA SV 19500

Temperování automobilových světlů.

Technické parametry:

Vnější rozměry (š×v×h): 3200×6100×2700 mm

Ložná plocha police (š×v×h): 840×360×800 mm

Počet polic v peci: 19 ks

Výrobní kapacita: 1 dílec/60-70 sekund = 200 000 ks/rok

Max. teplota: 150 °C

Instalovaný příkon: 45 kW

Řídicí systém: PLC Siemens

Místo a rok instalace: Česká republika, 2016



SUŠÁRNA SV 4200

Předehřev statorů elektromotorů.

Technické parametry:

Vnější rozměry (š×v×h): 1900×4800×2200 mm

Ložná plocha police (š×v×h): 480×460×400 mm

Počet polic v peci: 12 ks

Max. teplota: 350 °C

Instalovaný příkon: 40 kW

Místo a rok instalace: Česká republika, 2013

Velké vozokomorové a komorové pece a sušárny

Tyto pece a sušárny jsou vhodné pro vysoušení, vulkanizaci, vytvrzování povrchových vrstev, vysoušení granulátu, zahořování elektrosoučástek a předehřev různých materiálů před dalším zpracováním a dále pro tepelné zpracování materiálů jako je umělé stárnutí hliníku a jeho slitin, popř. dalších materiálů zejména v plastikářském, gumárenském, automobilovém, elektrotechnickém a slévárenském průmyslu. Díky své konstrukci umožňují pohodlné zakládání objemných a těžkých vsázek do pece pomocí jeřábu nebo jiným způsobem. Jsou vhodné také do provozů, kde je třeba vůz zakládat postupně a poté zavézt do pece.



VOZOKOMOROVÁ SUŠÁRNA SVKP 20000

Vozokomorová sušárna s nucenou cirkulací atmosféry pro umělé stárnutí hliníkových dílů.

Technické parametry:

Vnější rozměry (š×v×h): 3000×6000×6000 mm

Vnitřní rozměry (š×v×h): 2000×2000×5000 mm

Max. teplota: 300 °C

Plynový otop: 800 kW

Vsázka: hliníkové písty

Řídicí systém: PLC Siemens

Místo a rok instalace: Rusko, 2019



VOZOKOMOROVÁ ŽÍHACÍ PEC VKT 35000

Vozokomorová pec pro žíhání ocelových dílů.

Technické parametry:

Vnější rozměry (š×v×h): 5000×6600×5000 mm

Vnitřní rozměry (š×v×h): 3800×2400×3800 mm

Max. teplota: 900 °C

Příkon: 450 kW

Vsázka: litinové a ocelové lamely

Řídicí systém: PLC Siemens

Místo a rok instalace: Česká republika, 2018



Průmyslové pece pro aditivní výrobu

Aditivní výroba představuje nové možnosti zpracování materiálu a překonává dosavadní paradigma. Přináší vyšší efektivitu a snižuje náklady při výrobě, testování a zavádění nových produktů. Touto technologií je umožněna výroba i velmi tvarově komplikovaných trojrozměrných produktů. Objekty nebo výrobky jsou vytvářeny z podkladu digitálních 3D modelů nebo jiných elektronických datových zdrojů. Aplikační možnosti 3D tisku se s ohledem na progresivní vývoj této technologie jeví jako neomezené.

CO JE ADITIVNÍ VÝROBA?

Aditivní výroba označuje proces, při němž vzniká výrobek postupným nanášením tenkých vrstev materiálu na sebe (plast, kov, beton, keramika, tkáň ...). Aditivní výroba je v podstatě totéž, co 3D tisk s tím podstatným rozdílem, že pojmem aditivní výroby se označuje proces, při němž vzniká koncový výrobek a nikoliv jen prototyp.

(zdroj: Encyklopedie 3D tisku, www.3D-tisk.cz)

TECHNOLOGIE ADITIVNÍ VÝROBY

Aditivní výroba je souhrnné označení všech rozličných způsobů 3D tisku. Například tavením plastového vlákna, spékáním plastových nebo kovových práškových materiálů atd.

Příklady typů 3D tiskových technologií:

- FFF (nebo FDM) – tisk funkčních modelů roztaveným plastem
- SLA (nebo DLP) – vytvrzování fotocitlivé pryskyřice
- SLS – laserové sintrování plastového prášku
- DMLS – sintrování kovového prášku
- Solidscape – tisk voskových modelů
- ProJet – tisk křehkých plnobarevných modelů z prášku
- Mcor – tisk křehkých plnobarevných modelů z papíru



Naše pece jsou určeny pro všechny technologie uvedeny níže, pro zpracování kovů – tavení nebo spékání kovových prášků nebo vlákna, neobsahující dodatečná pojiva.

DMLS – direct metal laser sintering

MLS – micro laser sintering

SLM – selective laser melting

DMLM – direct metal laser melting

LMD – laser metal deposition

LMF – laser metal fusion

do 450 °C



Pec PP

do 850 °C



Pec PP

do 1300 °C



Pec K

do 950 °C



Pec PKRC

Pece jsou navrženy pro tepelné zpracování po předcházejících aditivních typech výroby vsázky. Pokud používáte jiný druh 3D-tisku, nebo pokud Vaše technologie není zmíněna výše, obraťte se na obchodní oddělení LAC, které vám doporučí odpovídající zařízení.

VÍCE NALEZNETE V KATALOGU “PRŮMYSLOVÉ PECE PRO ADITIVNÍ VÝROBU”

Popis příslušenství a vysvětlení pojmů

CHLAZENÍ

Větrací komínek

Odvětrání vnitřního prostoru pece, množství vzduchu nelze regulovat. Na přání je možno dodat ucpávku z izolační hmoty.

Ručně ovládaná větrací klapka

Odvětrání vnitřního prostoru pece, otevření či zavření klapky lze ovládat ručně.

Automatická větrací klapka

Odvětrání vnitřního prostoru pece, otevření či zavření klapky lze ovládat pomocí regulátoru. Možno kombinovat pouze s regulátorem Ht200/Ht205.

Ručně ovládaná přísávací klapka

Používá se v kombinaci s větrací klapkou pro rychlé odvětrání prostoru pece.

Odtahový ventilátor

Odsávací ventilátor připojený na automatickou větrací klapku – slouží k nucenému odtahu zplodin. Možno kombinovat pouze s regulátorem Ht200/Ht205.

Přetlakové nucené chlazení

Aktivní chlazení vsázky. Do spodní části pece je přes klapku pomocí ventilátoru vháněn studený vzduch, který odchází přes automatickou větrací klapku z pecního prostoru. Spouštění ventilátoru a otevření klapky řídí regulátor podle nastavené rychlosti chlazení pece. Možno kombinovat pouze s regulátorem Ht200/Ht205.

OCHRANNÁ ATMOSFÉRA

Ruční přívod ochranné atmosféry

Příprava pece pro přívod ochranné atmosféry do pracovního prostoru pece ukončená hadicovým vstupem vyvedeným na boku pece. U menších pecí, do objemu cca 550 l, je součástí dodávky lahvový redukční ventil s průtokoměrem.

Automaticky ovládaný přívod plynu

Přívod je možno doplnit o automaticky řízený solenoidový ventil, ovládání plynu je pak pomocí programu regulátoru – možno kombinovat pouze s regulátorem Ht200 / Ht205.

KALIBRACE

Kalibrace měřícího vstupu regulátoru

Vystavení kalibračního listu, který definuje odchylku zobrazované hodnoty teploty regulátorem od teoretické hodnoty vstupující do regulátoru z termočlánku.

Kalibrace měřící smyčky

Vystavení kalibračního listu, který definuje odchylku regulátorem zobrazované hodnoty teploty od teoretické hodnoty naměřené termočlánkem, zohledňující odchylku všech prvků použitých v měřící smyčce.

Optimalizace teplotního pole pro splnění normy DIN 17052-1

Úprava vnitřního proudění vzduchu, případně úprava topného systému pece podle informací zjištěných měřením pece. Tyto úpravy vedou k optimalizaci rozložení teploty v peci, případně je možné naladit pec na konkrétní vsázku. Úprava se provádí při jedné teplotě v užitém prostoru pece. Velikost užitého prostoru je definována velikostí vsázky. Včetně protokolu z měření.

ELEKTRO

Závěsný rozvaděč

Rozvaděč připraven pro zavěšení na zeď.

Proudový chránič

Elektrický přístroj, který odpojí chráněný elektrický obvod, pokud část přitékajícího proudu uniká mimo obvod, například při poškození izolace nebo při dotyku člověka.

Bezkontaktní spínací relé – SSR

Pro regulaci výkonu pece jsou použity spínací prvky, které neobsahují žádné pohyblivé součásti, které se při častém spínání mohou opotřebit a navíc vydávají hluk.

Ampérmetry pro kontrolu stavu topných elementů

Ampérmetry slouží ke kontrole stavu topných elementů na základě procházejícího proudu. Běžně se zapojují ampérmetry 3 (dle počtu připojených fází), za další příplatek lze zapojit ampérmetr ke každému topnému elementu zvlášť.

Propojení pece s rozvaděčem v kovové hadici s kovovým opletem

Hadice spojující pec s rozvaděčem opatřeny ochranným kovovým opletem proti mechanickému poškození případně potřísnění horkým kovem.

Topné spirály z materiálu Kanthal APM

Použití materiálu Kanthal APM zaručí vyšší životnost topných elementů ve srovnání se standardním provedením.

Trubky Alsint

Nosiče topných spirál (trubky) z materiálu Alsint, který odolává větším teplotám. Vhodné hlavně pro pece, které se provozují dlouhodobě nad teplotou 1200 °C.

Digitální zapisovač teplot

Slouží pro zobrazení a záznam naměřených hodnot (obvykle teplot v peci). Přenos dat ze zapisovače probíhá přes rozhraní Ethernet nebo EIA-485. Data ze zapisovače je možno kopírovat na datové nosiče (SD karta, USB flash disk).

Optická signalizace stavu topných elementů

Elektronický systém, který snímá a vyhodnocuje napětí na kontrolních trafecích napojených na topné elementy (spirály, meandry). V případě, že se na nich indukuje napětí, svítí na rozvaděči zelené kontrolky (LED diody) příslušící daným topným elementům. Obsluha pak podle zhasnutí diod snadno a přesně identifikuje, že je některý z topných okruhů poškozen a může přijmout patřičná opatření.

Termočláanky – tavicí a udržovací pece

VSÁZKOVÝ TERMOČLÁNEK S OCHRANNOU TRUBKOU

Termočlánek umístěn přímo v prostoru taveniny. Přesné měření teploty taveniny, nevhodné pro aplikace, kde může dojít k poškození termočláneku manipulací s tuhou vsázkou nebo při práci s nástroji. Užití hlavně u udržovacích pecí.

TERMOČLÁNEK VE STĚNĚ KELÍMKU

Termočlánek umístěn v dutině kelímku, který je přímo od výrobce na tento způsob měření upraven (má rozšířenou stěnu s dutinou). Způsob měření s přesností několika stupňů, nehrozí poškození při manipulaci se vsázkou, vhodné pro udržovací i tavicí pece.

Standardy RS232, EIA-485 nebo Ethernet

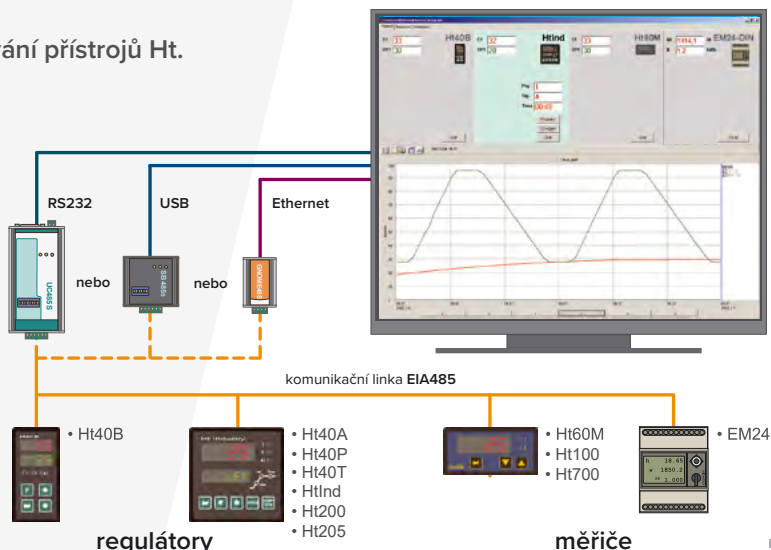
Standardy RS-232, EIA-485 slouží jako komunikační linka mezi PC a externím elektronickým zařízením. RS-232 slouží k propojení jednoho PC s jedním zařízením, EIA-485 může těchto zařízení propojit až 30, v případě použití opakovací lze jejich počet dále navyšovat. Ethernet je název standardu pro počítačové sítě (LAN). Obsahuje konektor vyvedený na přístupné místo na peci.

Monitorovací software HTmonit EV

Univerzální program, který je určen pro monitorování přístrojů Ht.

Program umožňuje:

- monitorovat připojené přístroje
- zapisovat všechny hodnoty do databáze
- zobrazovat měřené hodnoty v grafu
- vyhledávat v grafu, tisknout grafy a tabulky
- programovat profily regulátoru Ht200/Ht205
- spouštět nebo ukončovat programy



PROVOZOVNY



**PROVOZOVNA:
PRŮMYSLOVÉ PECE A SUŠÁRNY**

LAC, s. r. o.

Topolová 933
667 01 Židlochovice
Česká republika

tel: +420 547 230 016

e-mail: info@lac.cz

www.lac.cz



**PROVOZOVNA:
ŽÁROBETONOVÉ TVAROVKY**

LAC, s. r. o.

Drnholecká 522
667 67 Hrušovany nad Jevišovkou
Česká republika

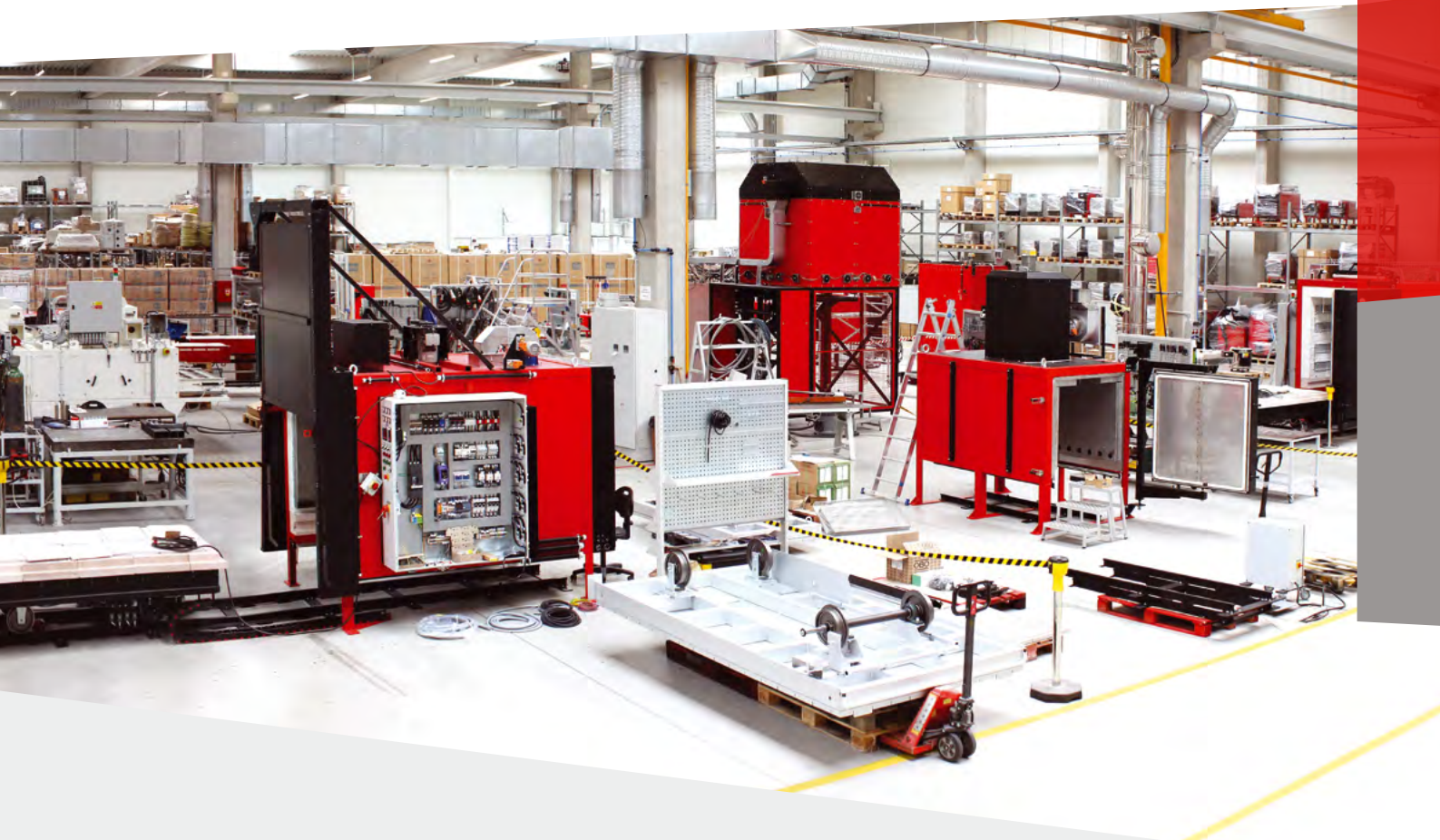
tel: +420 515 238 211

e-mail: office@lac.cz

www.lac.cz



ART OF
HEATING





ART OF
HEATING

LAC, s. r. o.
Topolová 933
667 01 Židlochovice
Česká republika

tel: +420 547 230 016
e-mail: info@lac.cz
www.lac.cz