



# **Návod k obsluze**

**Pece pro žíhání a kalení kovů**

## Obsah:

<b>1. Úvod</b> .....	3
<b>2. Přehled modelové řady CLM</b> .....	4
<b>3. Důležité bezpečnostní instrukce</b> .....	5
3.1. Základní informace .....	5
3.2. Bezpečnostní instrukce .....	5
3.3. Bezpečnostní instrukce pro obsluhu.....	7
<b>4. Uvedení pece do provozu</b>	
4.1. Dodání / vybalení pece .....	8
4.2. Likvidace obalových materiálů .....	8
4.3. Místo provozu .....	8
4.4. Montáž pece .....	9
4.5. Složení pece na podstavec .....	9
4.6. Montáž tepelného štítu .....	9
4.7. Připojení k el. síti / připojení regulátoru .....	10
4.8. Montáž regulátoru.....	10
4.9. Vypalování v peci .....	11
<b>5. Základní informace k obsuze</b> .....	11
5.1. Instrukce k obsuze regulátoru.....	11
5.2. Instrukce k správnému vypalování .....	11
<b>6. Dodatečné příslušenství</b> .....	12
6.1. Vkládací plech .....	12
6.2. Kalící box .....	12
6.3. Manipulační madlo .....	13
6.4. Kalící stůl.....	13
<b>7. Údržba / čištění</b> .....	14
<b>8. Tipy v případě poruch</b> .....	15
<b>9. Záruční podmínky</b> .....	16
<b>10. Vlastnická práva / obchodní známka / vyloučení odpovědnosti</b> .....	17
<b>11. Schéma zapojení</b> .....	18
<b>12. Prohlášení o shodě</b> .....	20

## **1. Úvod**

Gratulujeme! Vybrali jste si pec pro kalení a žíhání, produkt vysoké kvality pro nevyšší požadavky na tepelné zpracování.

Tato pec je výsledkem našeho intenzivního vývoje, v oblasti malých a středně velkých pecí. Je vhodná pro vypalování kovů do teploty 1300°C a je vybavená žáruvzdornou vyzdívkou.

Tento instrukční manuál vám usnadní seznámení s vaší žíhací a kalící pecí. Sestavili jsme seznam důležitých informací a směrnic, aby obsluha vaší pece maximálně jednoduchá a bezpečná.

Prosím čtěte manuál pozorně, před prvním použitím kalící a žíhací pece a seznamte se s prvky a ovládáním pece a regulátoru.

## 2. Přehled modelů CLM

Model	Volume	T max. °C	Internal dimensions (mm)			External dimensions (mm)			Power kW	Voltage V	Current A	Weight kg
	l		w	d	h	W	D	H				
CLM 10	8	1300	250	250	120	690	750	720	2.5	230 1N	11	95
CLM 20	18	1300	250	350	200	690	850	750	6.0	400 2N	16	135
CLM 30	25	1300	250	500	200	690	1000	750	7.0	400 2N	16	150
CLM 50	44	1300	350	500	250	1000	1300	1400	13.0	400 3N	19	315
CLM 70	88	1300	350	750	250	1000	1400	1400	20.0	400 3N	29	380
CLM 90	88	1300	350	1000	250	1000	2000	1400	22.0	400 3N	32	410
CLM 110	113	1300	500	750	300	1350	1850	1900	22.0	400 3N	32	600
CLM 170	165	1300	550	750	400	1400	1850	2000	30.0	400 3N	44	1050
CLM 330	330	1300	750	1100	400	1800	2200	2000	48.0	400 3N	84	1400
CLM 570	650	1300	1000	1300	500	1850	2400	2100	69.0	400 3N	100	2100

Technical modifications and errors excepted. Stand 06/2015

### 3. Důležité bezpečnostní informace

#### 3.1. Obecné informace

Prosím ujistěte se že rozumíte obojímu, bezpečnostním instrukcím i značkám, abyste eliminovali potenciální nebezpečí. Ve vlastním zájmu čtěte následující bezpečnostní instrukce velmi pozorně než začnete pracovat s pecí.

Vždy uchovávejte manuál na bezpečném místě. Kvůli vaší bezpečnosti používejte pouze originální díly.

#### 3.2. Bezpečnostní instrukce



Před používáním pece čtěte pečlivě návod k obsluze.



Upozornění: Horký povrch, obzvláště dávejte pozor, když otevíráte pec v horkém stavu!  
(Doporučení: Noste žáru ochranný oděv a pomůcky)



Používejte žáru ochranný oděv.



Chraňte si ruce použitím žáruvzdorných rukavic



Používejte ochranné brýle



Pozor: Vysoké napětí – ohrožení života el. proudem!



Elektrické zařízení – Nehasit vodou nebo pěnou!



Upozornění : Před otevřením el. skříňe , prosím odpojte zásuvku hlavního přívodu el. Energie !



Tato produktová řada byla zaregistrována u asociace zaměstnavatelů pro certifikát „GS testovaná bezpečnost“.



Značka CE potvrzuje, že postup posuzování shody byl proveden podle směrnic ES.

### **3.3. Bezpečnost obsluhy.**

Bezpečná obsluha žíhací a kalící pece je možná pouze při dodržování následujících bezpečnostních předpisů:

- Pro používání v průmyslu musí kvalifikovaný elektrikář zkontrolovat jestli pec i regulátor jsou v bezvadném stavu včetně zapojení přednostně u první instalace a v po období 4 let (BGV A3 kontrola).
- Oprava a údržba elektrických komponentů musí být zajištěna kvalifikovaným elektrikářem. *Pracovní prostor a přístup k peci musí být znemožněn pro nepovolané osoby během údržby nebo oprav.*
- Z bezpečnostních důvodů připojovací vidlice napájení musí být odpojena před zásahem údržby nebo opravy.
- Nepoužívejte prodlužovací el. kabel!
- Otevírání pece při teplotě vyšší než 80 °C může vést ke zranění osob či materiálním škodám. V tomto případě výrobce nenesse odpovědnost!

## **4. Uvedení pece do provozu**

### **4.1. Dodání / odstranění balícího materiálu**

Pokud je žíhací a kalící pec doručena přepravní službou, prosím okamžitě zkontrolujte zásilku jestli není poškozená. V případě že shledáte poškození obalu, rozbalte obal pece s řídicím a zkontrolujte zda pec nemá nějaké známky poškození. Pokud ano napište rozsah poškození na dodací list a nezapomeňte nechat potvrdit podpisem řidiče. Nechte si kopii ze zápisu o poškození. Neprodleně informujte přepravní službu nebo dodavatele o poškození. Upozorňujeme, že pozdější reklamace nebudou akceptovány.

### **4.2. Likvidace obalových materiálů**

Prosím přispívejte k čistému životnímu prostředí likvidací dřeva, kartonu a plastových materiálů v nejbližší sběrně odpadů. Pro další informace jak likvidovat balící materiály prosím kontaktujte vašeho prodejce nebo místní sběrné středisko odpadů.

### **4.3. Místo provozu**

Když vyberete vhodné místo pro vaši pec, prosím dbejte na následující instrukce a zásady pro přípravu instalace pece:

- Umístěte pec na rovný povrch
- Vzdálenost od stěn musí být nejméně 25 cm z každé strany.
- Podlaha, izolace stropu, zdí, dělicí příčky a panely, atd. musí být z nehořlavých materiálů.
- Ujistěte se, že okolí pece bude dostatečně větrané. Pokud ne, musí být zřízen ventilační systém. Prosím konzultujte se specialistou, abyste si zajistili nezbytnou ventilaci.



#### **4.4. Montáž pece**

Nejdříve zkontrolujte přiložené příslušenství.

- 1 kovový držák regulátoru
- 1 regulátor včetně návodu k použití

#### **4.5. Montáž nohou pece**

Pokud vaše pec není smontována na nohou při dodání servisní službou dodavatele, pak je potřeba tuto montáž provést (nutné pouze pro modely CLM 50 až CLM 90).

S použitím vysokozdvížného vozíku můžete pec nazdvednout. Vložte vidlice vozíku opatrně pod pec v přímém směru pod dveře a zadní stěnu.

**Ujistěte se zda nepoškodíte přívodní kabel nebo zástrčku pro regulátor !**

Zvedněte pec pouze tak vysoko, abyste pohodlně nasunuli podstavec na protikus rámu

A zajistěte přiloženými šroby.

Pak můžete pec spustit na nohy a umístit v požadované lokalitě.

#### **4.6. Montáž tepelného štítu**

Tepelný štít je dodávaný odděleně od pece. Upevněte ho na levé a pravé straně pod pec přiloženými šrouby.

#### **4.7. Připojení k síti / připojení regulátoru.**

Pec se dodává s přívodním kabelem el. proudu, specifikace el. připojení je uvedena na výrobním štítku. Zásuvka pro připojení musí odpovídat požadavkům pece pro připojení a musí být přístupná v blízkosti pece. Nepoužívejte prodlužovací šňůru. Připojovací kabel nesmí být v kontaktu s horkou pecí.

V místě lokality umístění pece je možný výkyv napětí el. sítě a může vést k menším rozdílům v příkonu pece. Pokud napětí spadne z 400 na 360V výkon pece bude zredukovaný 16%.

Pokud jsou stavební prostory nejsou chráněny dodatečně proudovým chráničem, tak pec musí být chráněna a provozována s dodatečnou ochranou proudovým chráničem 0.03 A jmenovitého proudu.

Regulátor je připojen k peci s 14-pin zástrčkou se šroubovým spojením. Zástrčka pro připojení je umístěna vedle vodiče el.připojení na zadní straně pece. Prosím zapojte černou zásuvku regulátoru do zástrčky. Možná bude třeba zástrčku lehce pootočit, aby řádně zapadla. Následně zajistěte spojení kroužkem, aby nedošlo k nechtěnému rozpojení.

#### **4.8. Montáž regulátoru**

##### **Montáž regulátoru na pec**

Umístěte příložený plechový plochý držák regulátor na pec, tak abyste mohli pomocí příloženého šroubku upevnit držák k boku pece. Jakmile je držák připevněn můžete namontovat pomocí šroubů regulátor. Přesné informace k montáži regulátoru naleznete v příručce návodu k regulátoru!

##### **Montáž regulátoru na zed'**

Vyberte prosím chráněné a lehce dostupné místo na zdi vedle pece. Oddělte fixační elementy od regulátoru. Našroubujte držák na zed' pomocí dvou šroubů na zed'. Nyní můžete shora nasunout regulátor na držák na fixační elementy.

## 4.9. Pálení v peci

**Upozornění: Prosím odstraňte polystyren, který chránil SIC desku dna během pransportu.**

Předtím než začnete používat pec v běžném provozu musíte nejdříve vypálit prázdnou pec. První vypálení je důležité pro odstranění zbytkové vlhkosti z vyzdívky pece a vznikne nezbytná oxidační vrstva na topných elementech, která významě zvýší jejich životnost.

Nastavení prvního výpalu :

Vypalovací křivka prvního ohřevu.

- Rychlost ohřevu 100° C/h
- Konečná 1050°C
- Výdrž 1 h 30 min.

## 5. Základní instrukce k ovládání

### 5.1. Instrukce k ovládání regulátoru

Prosím nejdříve pozorně čtete příslušné informace pro váš regulátor! Po zapojení hlavní přívodní šňůry el. energie, je regulátor připraven k použití.

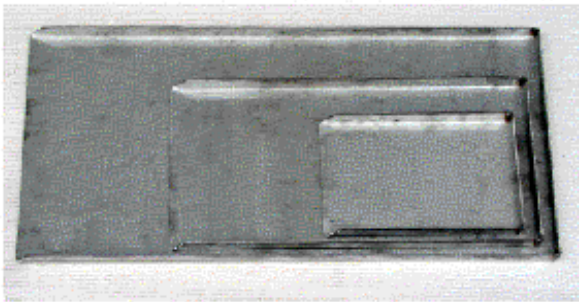
### 5.2. . Instrukce pro správné pálení

- Nevkládejte hořlavé předměty do pece.
- CLM-pec může být umístěna a provozována pouze ve velmi dobře větraných prostorách. Pro garanci spolehlivého provozu by měla být pec provozována v prostorách do teploty 40°C.
- Pec by se neměla dotýkat žádných předmětů v okolí. Ujistěte se o volném sálení tepla. Nepokládejte předměty na pec nebo v blízkosti pece.
- Pokud budete vypalovat materiály uvolňující nebezpečné plyny a výpary je nezbytně nutné instalovat odvětrávací výfukový systém system, který odvede výpary do volného ovzduší.
- Nikdy nevklaďte do pece hořlaviny a potraviny.

## 6. Příslušenství

### 6.1. Vkládací plech

Jako příslušenství nabízíme vkládací plech (volitelné příslušenství za příplatek). Boky plechu jsou ohlé nahoru ze tří stran. Plech je vkládaný do pece s materiálem aby ochránil dno pece. Vkládací plech může být dodán ke všem typům CLM pecí.



### 6.2. Kalící box

Kalící boxy (volitelné příslušenství za příplatek) jsou mimořádně vhodné pro žíhání, kalení, nitridování, vytvrzování za pomoci uhlíku, a boronizaci. Vrchní část boxu se plní pískem nebo izolačním materiálem který umožní utěsnění boxu a zachování atmosféry. .



### 6.3. Manipulační madlo

Jednoduchý nástroj pro manipulaci s kalíci boxy (volitelné příslušenství). Může být dodáváno v různých pro aplikaci do max. 1100° C.



### 6.4. Kalící stůl:

Kalící stůl (volitelné příslušenství) k odkládání dílů či náradí. Může být dodáno s kalící vanou na vodu či olej. Vestavěný chladicí systém může být na přání součástí dodávky.



## 7. Údržba / Čištění

Prosím dbejte, aby se zpracovávaný materiál nedotýkal topných těles, může dojít k jejich poškození a to může vést k selhání při následném pálení. Topné elementy by neměly být potřísněny žádnou substancí, v takovém případě je očistěte případně i vyzdívku . V případě rozsáhlého poškození kontaktujte Vašeho dodavatele.

Topné elementy jsou komponenty podléhající opotřebení. Jejich odpor se (Ohm) se zvyšuje s každým pálením. V průběhu používání pece je toto příčinou prodloužení pálícího času kvůli snižování výkonu, speciálně při pálení na vyšší teploty. Při nadměrném opotřebení doporučujeme vyměnit všechny topné elementy, raději než jeden konkrétní element, lokální výměna topných elementů může vést k teplotním rozdílům v peci.

Výměnu topných elementů smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář!

**Tip pro profesionální používání pece.:**  
**Opatřete si náhradní set spirál a v případě potřeby budete schopni provést výměnu bez prodlení a budete moci pokračovat v pálení v nejkratším možném čase.**

## 8. Tipy v případě poruch

### **Regulátor nelze zapnout**

- Zkontrolujte zda je regulátor připojený k el. boxu.
- Zkontrolujte zda je připojený hlavní přívod el. proudu.
- Zkontrolujte mikro pojistku v el. boxu. Je to pojistka T 2A
- Zkontrolujte hlavní přívod el. energie budovy, pojistky a příkon vaší pece kvalifikovaným elektrikářem:

### **Regulátor ukazuje chybové hlášení mezi "F1" and "F9".**

Najděte příslušnou chybu ve vašem návodu k použití regulátoru. V případě nutnosti servisního zásahu kontaktujte dodavatele nebo výrobce.

### **Pomalý nárůst teploty pece.**

Pec nemůže dosáhnout zadané teploty. Regulátor ukazuje chybové hlášení. Zkontrolujte zda topné elementy nejsou viditelně poškozeny..

## 9. Záruční podmínky

Záruční doba na pec je 24 měsíců od zakoupení.

- Na topné elementy (vystavené opotřebení a možnosti přepálení) se záruka nevstahuje.

Následující příklady jsou vyloučeny z uvedené záruky:

- Poškození, která byla způsobena zákazníkem.
- Poškození, které byly způsobeny pálením materiálu, u kterého byl přesažen požadovaný teplotní limit.
- Poškození způsobené nevhodným transportem.
- Poškození způsobené chemickou reakcí během typu pálení, pro které není pec konstruována.
- Výrobce není odpovědný za žádné poškození způsobené nezprávným používáním.

**Upozornění:** Žáruvzdorné cihly vkladacího rámečku jsou vystaveny velkým teplotním výkyvům. Toto může způsobovat praskání cihel. Tento jev je běžný a neovlivní funkci pece a toto není důvodem k reklamaci.

### **Co dělat v případě poruchy pece v záruční době :**

Prosím uvědomte ihned svého dodavatele – než dojde k rozsáhlejší poškození. Dodavatel bude konzultovat s výrobcem termín a způsob opravy.

V případě reklamece, uveďte **typ Pece, sériové číslo, datum zakoupení a rok výroby** (uvedeno na typovém štítku).



## **10. Vlastnická práva / Obchodní známka / vyloučení odpovědnosti**

Obsah návodu k použití jsou pouze informativní. Může být změněn bez předchozího avizování bez další odpovědnosti výrobce. Neneseme záruku a nepřebíráme zodpovědnost za obsah a správnost návodu k použití.

Zmíněné názvy, obchodní značky, identifikace produktů atd., bez speciálního označení, nebo jsou obecně známy. Tyto názvy a identifikace, můžou být majetkem, společností a institucí.