



## FHA/FHC - TRUBKOVÉ PECE AŽ DO 1350°C

**Trubkové pece FHA (jednozónové) a FHC (třízónové) mohou být používány buď vertikálně nebo horizontálně a mají maximální provozní teplotu 1350 °C.** Rozsáhlá řada trubkových pecí **F** má široký sortiment příslušenství. Pece obsahují moduly z keramických vláken s vysoce kvalitním 5 mm APM vodičem vytápěným článkem namontovaným v izolaci, udržovaný v poloze keramickým držákem. Izolace z nízkoteplotního keramického vlákna zajišťuje nízkou spotřebu energie a umožňuje rychlé vytápění. Řídicí termočlánek je vysoce kvalitní termočlánek typu S. Navíc je trubková pec k dispozici s až 8 topnými zónami pro nejpresnější kontrolu teploty a uniformitu.

## STANDARDNÍ VÝBAVA

- | Maximální provozní teplota 1350 °C
- | Programmable temperature controller with 24 segments: FHA fitted with EPC3016P1, FHC fitted with CC-T1
- | Ochrana proti přehřátí
- | Umožňuje použití pracovních trubek s vnějším průměrem až 110mm
- | Topné délky 200, 500, 750, 1000 nebo 1250 mm
- | Lze používat v horizontální nebo vertikální pozici
- | Výjimečná životnost a teplotní stabilita
- | Vysoce kvalitní termočlánek typu S
- | Izolace z keramických vláken s nízkou tepelnou hmotností
- | Vysoce kvalitní vodič 5 mm APM jako topný element
- | Pec opatřená odděleným rozvaděčem s kabelem o délce 3 m, zástrčkou a zásuvkou
- | Ethernet communications

## MOŽNOSTI (UVEĎTE PŘI OBJEDNÁVCE)

- | A range of sophisticated digital controllers, multisegment programmers and data loggers with digital communication options is available - more information about controllers
- | K dispozici je široký výběr pracovních trubek různých průměrů a z různých materiálů: např. z křemene, keramiky nebo kovu
- | L' stojan pro vertikální použití
- | Izolační záslepky a radiační štít zajišťují nízké tepelné ztráty a zlepšují uniformitu teploty
- | Modifikovaná atmosféra a vakuové sestavy jsou k dispozici - Více informací
- | Větší průměry trubek na vyžádání
- | Vakuová zařízení s volbou rotačního čerpadla nebo turbomolekulárního čerpadla jsou k dispozici pro pece s vnitřním průměrem trubek 60 mm a výše
- | Kyslíkový senzor pro sady inertního plynu
- | 6 m length of cable between furnace body and control box with plug and socket
- | Laboratory Gas Safety System for safe use with hydrogen above 750 °C

FHA/FHC - TRUBKOVÉ PECE AŽ DO 1350°C  
**MOUNTING CONFIGURATIONS**



**FURNACE BODY AND SEPARATE CONTROL BOX**



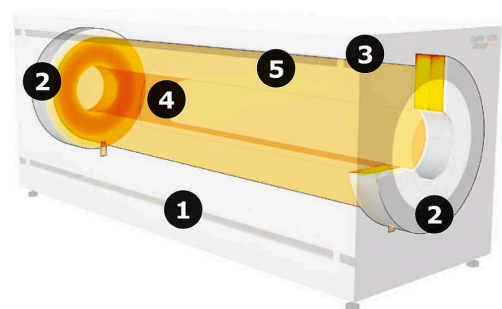
**OPTION: VERTICAL STAND**

FHA/FHC - TRUBKOVÉ PECE AŽ DO 1350°C  
**TECHNICKÉ ÚDAJE**

**Pohled dovnitř trubkové pece**

1. vnější opláštění pece
2. koncová izolace
3. izolace vnějšího opláštění pece
4. topné elementy
5. vnitřní izolace (horká plocha)

Obdélníkové opláštění pece je konstruováno s otvory pro konvekční chlazení vnějšího opláštění. Díky izolaci, která je vyrobena z nízkoteplotního keramického vlákna, je vedené teplo sníženo na minimum.



View inside

Uvnitř trubkové pece je topný element vyroben z vakuově tvořených vláken, které obsahují volně zářící topné elementy, které jsou připevněny k izolaci keramických držákem.

Ve srovnání s metodami konvenčního ohřevu jsou topné dráty o tloušťce 5 mm kombinovány s nízkonapěťovým, těžkým transformátorem, který zajišťuje mimořádně dlouhou životnost topných elementů a teplotní stabilitu. Řídící termočlánek je vysoce kvalitní termočlánek typu S. Navíc každý model trubkové pece je dostupný až s 8 topnými zónami pro nejpresnější řízení teploty a uniformitu pece.

FHA/FHC - TRUBKOVÉ PECE AŽ DO 1350°C

**TECHNICKÉ ÚDAJE**

	<b>FHA 13/32/200</b>	<b>FHA 13/32/500</b>	<b>FHA 13/50/200</b>
<b>Počet topných zón</b>	1	1	1
<b>Maximální teplota (°C)</b>	1350	1350	1350
<b>Furnace Ø (mm)</b>	32	32	50
<b>Topná délka (mm)</b>	200	500	200
<b>Rozměry pece V x Š x H (mm)</b>	420 x 400 x 350	420 x 700 x 350	420 x 400 x 350
<b>Váha pece (kg)</b>	25	30	30
<b>Délka trubky pro použití ve vzduchu (mm)</b>	390	690	390
<b>Délka trubky pro použití v modifikované atmosféře (mm)</b>	925	1225	925
<b>Rozměry ovládacího modulu V x Š x H (mm)</b>	500 x 550 x 700	500 x 550 x 700	500 x 550 x 700
<b>Váha ovládacího modulu (kg)</b>	50	50	50
<b>Uniformní délka ±5°C (mm)</b>	100	250	100
<b>Výkon (kW)</b>	1.2	2.4	1.5

	FHA 13/50/500	FHA 13/50/750	FHA 13/80/200
Počet topných zón	1	1	1
Maximální teplota (°C)	1350	1350	1350
Furnace Ø (mm)	50	50	80
Topná délka (mm)	500	750	200
Rozměry pece V x Š x H (mm)	420 x 700 x 350	420 x 950 x 350	420 x 400 x 350
Váha pece (kg)	35	40	35
Délka trubky pro použití ve vzduchu (mm)	690	940	390
Délka trubky pro použití v modifikované atmosféře (mm)	1225	1475	925
Rozměry ovládacího modulu V x Š x H (mm)	500 x 550 x 700	850 x 550 x 700	500 x 550 x 700
Váha ovládacího modulu (kg)	50	60	50
Uniformní délka ±5°C (mm)	250	375	100
Výkon (kW)	3.6	5.4	2.1

	FHA 13/80/500	FHA 13/80/750	FHA 13/80/1000
Počet topných zón	1	1	1
Maximální teplota (°C)	1350	1350	1350
Furnace Ø (mm)	80	80	80
Topná délka (mm)	500	750	1000
Rozměry pece V x Š x H (mm)	420 x 700 x 350	420 x 950 x 350	420 x 1200 x 350
Váha pece (kg)	40	50	80
Délka trubky pro použití ve vzduchu (mm)	690	940	1190
Délka trubky pro použití v modifikované atmosféře (mm)	1225	1475	1725
Rozměry ovládacího modulu V x Š x H (mm)	500 x 550 x 700	850 x 550 x 700	850 x 550 x 700
Váha ovládacího modulu (kg)	60	70	90
Uniformní délka ±5°C (mm)	200	375	500
Výkon (kW)	5.2	7.8	10.4

	FHA 13/110/500	FHA 13/110/750	FHA 13/110/1000
Počet topných zón	1	1	1
Maximální teplota (°C)	1350	1350	1350
Furnace Ø (mm)	110	110	110
Topná délka (mm)	500	750	1000
Rozměry pece V x Š x H (mm)	590 x 700 x 520	590 x 950 x 520	590 x 1200 x 520
Váha pece (kg)	55	70	100
Délka trubky pro použití ve vzduchu (mm)	690	940	1190
Délka trubky pro použití v modifikované atmosféře (mm)	1225	1475	1725
Rozměry ovládacího modulu V x Š x H (mm)	850 x 550 x 700	850 x 550 x 700	1100 x 1200 x 700
Váha ovládacího modulu (kg)	70	90	90
Uniformní délka ±5°C (mm)	250	375	500
Výkon (kW)	7.8	11.5	16.0

	FHA 13/110/1250	FHC 13/32/500	FHC 13/50/500
Počet topných zón	1	3	3
Maximální teplota (°C)	1350	1350	1350
Furnace Ø (mm)	110	32	50
Topná délka (mm)	1250	500	500
Rozměry pece V x Š x H (mm)	590 x 1450 x 520	420 x 700 x 350	420 x 700 x 350
Váha pece (kg)	130	30	35
Délka trubky pro použití ve vzduchu (mm)	1440	690	690
Délka trubky pro použití v modifikované atmosféře (mm)	1975	1225	1225
Rozměry ovládacího modulu V x Š x H (mm)	1100 x 1200 x 700	500 x 550 x 700	500 x 550 x 700
Váha ovládacího modulu (kg)	90	50	50
Uniformní délka ±5°C (mm)	610	350	350
Výkon (kW)	20.0	2.4	3.6

	<b>FHC 13/50/750</b>	<b>FHC 13/80/500</b>	<b>FHC 13/80/750</b>
<b>Počet topných zón</b>	3	3	3
<b>Maximální teplota (°C)</b>	1350	1350	1350
<b>Furnace Ø (mm)</b>	50	80	80
<b>Topná délka (mm)</b>	750	500	750
<b>Rozměry pece V x Š x H (mm)</b>	420 x 950 x 350	420 x 700 x 350	420 x 950 x 350
<b>Váha pece (kg)</b>	40	40	50
<b>Délka trubky pro použití ve vzduchu (mm)</b>	940	690	940
<b>Délka trubky pro použití v modifikované atmosféře (mm)</b>	1475	1225	1475
<b>Rozměry ovládacího modulu V x Š x H (mm)</b>	850 x 550 x 700	500 x 550 x 700	850 x 550 x 700
<b>Váha ovládacího modulu (kg)</b>	60	60	70
<b>Uniformní délka ±5°C (mm)</b>	550	350	550
<b>Výkon (kW)</b>	5.4	5.2	7.8

	<b>FHC 13/80/1000</b>	<b>FHC 13/110/500</b>	<b>FHC 13/110/750</b>
<b>Počet topných zón</b>	3	3	3
<b>Maximální teplota (°C)</b>	1350	1350	1350
<b>Furnace Ø (mm)</b>	80	110	110
<b>Topná délka (mm)</b>	1000	500	750
<b>Rozměry pece V x Š x H (mm)</b>	420 x 1200 x 350	590 x 700 x 520	590 x 950 x 520
<b>Váha pece (kg)</b>	80	55	70
<b>Délka trubky pro použití ve vzduchu (mm)</b>	1190	690	940
<b>Délka trubky pro použití v modifikované atmosféře (mm)</b>	1725	1225	1475
<b>Rozměry ovládacího modulu V x Š x H (mm)</b>	850 x 550 x 700	850 x 550 x 700	850 x 550 x 700
<b>Váha ovládacího modulu (kg)</b>	90	70	90
<b>Uniformní délka ±5°C (mm)</b>	800	300	500
<b>Výkon (kW)</b>	10.4	7.8	11.5

	<b>FHC 13/110/1000</b>	<b>FHC 13/110/1250</b>
<b>Počet topných zón</b>	3	3
<b>Maximální teplota (°C)</b>	1350	1350
<b>Furnace Ø (mm)</b>	110	110
<b>Topná délka (mm)</b>	1000	1250
<b>Rozměry pece V x Š x H (mm)</b>	590 x 1200 x 520	590 x 1450 x 520
<b>Váha pece (kg)</b>	100	130
<b>Délka trubky pro použití ve vzduchu (mm)</b>	1190	1440
<b>Délka trubky pro použití v modifikované atmosféře (mm)</b>	1725	1975
<b>Rozměry ovládacího modulu V x Š x H (mm)</b>	1100 x 1200 x 700	1100 x 1200 x 700
<b>Váha ovládacího modulu (kg)</b>	90	90
<b>Uniformní délka ±5°C (mm)</b>	750	950
<b>Výkon (kW)</b>	16.0	20.0

**Vezměte prosím na vědomí**

- Doba ohřevu při použití keramické pracovní trubice musí být omezena na 5 ° C / min
- V návaznosti na hloubku řídicího modulu 150 mm pro napájecí zástrčky a další zástrčky, které musí být přidány
- Minimální uniformní délka v horizontální peci s izolovanými zástrčkami při 100 ° C pod max. teplotou
- Power supply: a = 3 phase 380 - 415 V / b = 3 phase 480 V / c = 3 phase 200 - 210 V / d = 3 phase 220 - 240 V / e = 1 phase 220 - 240 V

[www.carbolite.com/fha](http://www.carbolite.com/fha)