



## HTRH-H2 - VODÍKOVÁ TRUBKOVÁ PEC AŽ DO 1600 °C

**Vodíkové trubkové pece jsou založeny na systému populární pece HTRH 16/100/600. Pec je navržena tak, aby splňovala všechny požadované předpisy pro bezpečnou manipulaci s vodíkem.**

V zásadě může být každá trubková pec modifikována tak, aby mohla bezpečně pracovat s vodíkem. Tento systém je založen na osvědčené HTRH 16/100/600 trubkové peci. Systém využívá keramickou trubku s vodou chlazenými utěsněnými přírubami na obou koncích. Trubková pec je schopná poskytnout tepelné zpracování až do 1600 °C i v čisté vodíkové atmosféře. Keramická trubka je automaticky zaplavena inertním plynem před zavedením plynného vodíku pro bezpečnost. Inertní plyn je zajištěn systémem zaplavovací nádrže, která je naplněna inertním plynem při vysokém tlaku. K odstranění zbývajícího kyslíku z trubky před tepelným zpracováním je zaplavovací nádrž vyprázdněna a potom je znovu naplněna. Výstupní systém plynu je připojen k zpětnému spalovači pro výstupní spalování vodíku. Přívod plynu do zpětného spalovače je vyhříván, aby se zabránilo tvorbě kondenzátu v systému. Zpětný spalovač je poháněn stlačeným vzduchem a propanem. Zpětný spalovač spaluje vodík a všechny ostatní plynné vedlejší produkty generované během procesu. Všechny plyny jsou řízeny pomocí plně automatizovaného regulátoru průtoku. V případě zjištění poruchy se systém okamžitě uvede do bezpečného stavu. Všechna zařízení jsou vyráběna tak, aby vyhovovala normám SIL2. V horní části pece je instalován senzor vodíku a v případě zjištění úniku vodíku senzor okamžitě reaguje. Pokud je zjištěna netěsnost vodíku, pec je zaplavena inertním plynem a systém je přiveden do bezpečného stavu. Ovládací prvky pece jsou naprogramovány intuitivním a uživatelsky přívětivým rozhraním dotykového panelu. Všechny trubkové pece mohou sloužit jako základní systém pro použití s vodíkem; Proto je možné použít různé použitelné prostory a teploty. Pokud je zapotřebí vodík o více než 1800 °C, musí být vybrána pec se studenou stěnou.

## PŘÍKLADY APLIKACÍ

kalení, keramické vstřikování plastů, kovové vstřikování - metal injection molding (MIM), letování, odplyňování, odstraňování pojiva, pyrolýza, pájení, rychlé prototypování, spékání, sublimace, sušení, syntéza, temperování, žíhání

## STANDARDNÍ VÝBAVA

- | Vodík využívá čistotu až 100%
- | Zpětné spalování a bezpečnostní zaplavovací nádrže
- | Všechna bezpečnostní ustanovení pro provoz s vodíkem
- | Redukce kyslíku pomocí čištění inertním plynem
- | Automatický provoz
- | Záznam dat pro řízení kvality

## MOŽNOSTI (*UVEĎTE PŘI OBJEDNÁVCE*)

- | K dispozici je široký výběr pracovních trubek různých průměrů a z různých materiálů: např. z křemene, keramiky nebo kovu
- | Čerpací jednotka, např. turbomolekulární čerpadlo nebo dvoustupňová rotační lopatková čerpadla (ostatní na vyžádání)
- | Možnost rychlého chlazení

## TECHNICKÉ ÚDAJE (MODELY)

[www.carbolite.com/htrhh2](http://www.carbolite.com/htrhh2)