



Ústav využití plynu Brno, s.r.o.

Radlas 7

602 00 Brno

Česká republika

KATALOG

HOŘÁKY A TOPNÉ SYSTÉMY

Kontaktní osoby

Ing. Pavel Pakosta

Ing. Zdeněk Kalousek

Tel.: +420 545 321 219, 545 244 898

Fax: +420 545 211 233

www.uvp.cz

Vysokorychlostní hořák UNIKOL



Použití hořáku

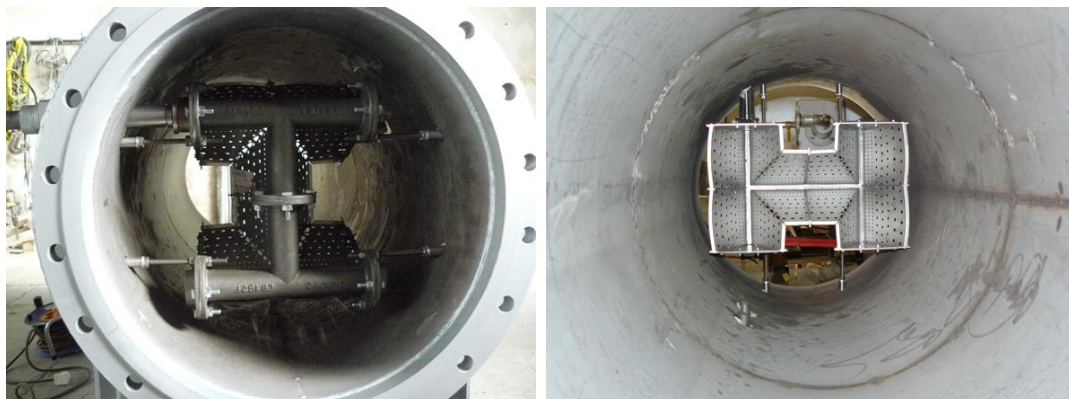
Hořák je určen pro běžné aplikace v průmyslu při teplotách až 1650°C, převážně jako vysokorychlostní. Jednoduchá konstrukce zajišťuje provozní spolehlivost, velký regulační rozsah, nízkou hlučnost a nízké obsahy NO_x. Výstupní rychlost lze volit v širokém rozmezí volbou spalovacího kanálu (včetně z rekrystalizovaného SiC)

Technické parametry

Palivo	zemní plyn, P – B	
Tlak plynu	2 – 5 kPa	
Výkonová řada	63 kW	6 – 63 kW, max. cca 100 kW
	160 kW	16 – 160 kW, max. cca 250 kW
	250 kW	25 – 250 kW, max. cca 400 kW
	400 kW	40 – 400 kW, max. cca 630 kW
	630 kW	63 – 630 kW, max. cca 950 kW
	1,6 MW	0,16 – 1,6 MW, max. cca 2 MW
Spalovací vzduch	0 – 400°C	0,8 – 3 kPa
Výstupní rychlost	20 – 150 ms ⁻¹	(dle spalovacího kanálu)
Regulace výkonu	plynulá 1 : 10	skokem 1 : 5
	programová, dle teploty (± 2,5°C)	
Obsah NO _x	70 – 210 mgm ⁻³	(dle teploty spalovacího vzduchu)

Vybavení: VN zapalování, ionizační nebo UV hlídání plamene

Hořák do potrubí STARVEINE



Použití hořáku

Hořáky STARVEINE se používají na ohřev větších množství směsi vzduchu – spalin na teploty až 650°C. Instalují se bez spalovacích komor přímo do potrubí a dodávají se jako smontovaný komplet s potrubním mezikusem a plynulou regulací výkonu. Spalovací vzduch je odebírán přímo z ohřívané vzdušiny. Hlavními oblastmi použití jsou sušárny a předeřívárny zboží, kde nahrazují tradiční monoblokové hořáky a spalovací komory s podstatně nižšími tepelnými ztrátami a nižšími investičními náklady. Nejsou citlivé na kolísání tlaku ohřívajícího média.

Technické parametry

Palivo	ZP (svítiplyn, koksárenský plyn)	
Tlak plynu	4 – 10 kPa	
Teplota ohřívajícího média	před hořákem	až do cca 500 °C
	za hořákem	50 °C do cca 650 °C
Výkon hořáku	základní moduly 75, 150, 225 kW	
	sestavené dle požadovaného výkonu až na 5 MW	
Regulace výkonu	plynulá 1 : 10 až 1 : 30 dle velikosti hořáku	
	programová, dle teploty ($\pm 2,5^\circ\text{C}$)	
Obsah škodlivin	CO, NO _x cca 6 ppm při teplotě do 300°C	

Vybavení: VN zapalování, ionizační nebo UV hlídání plamene Kromschroder

Vysokorychlostní hořák SIMPLER



Použití hořáku

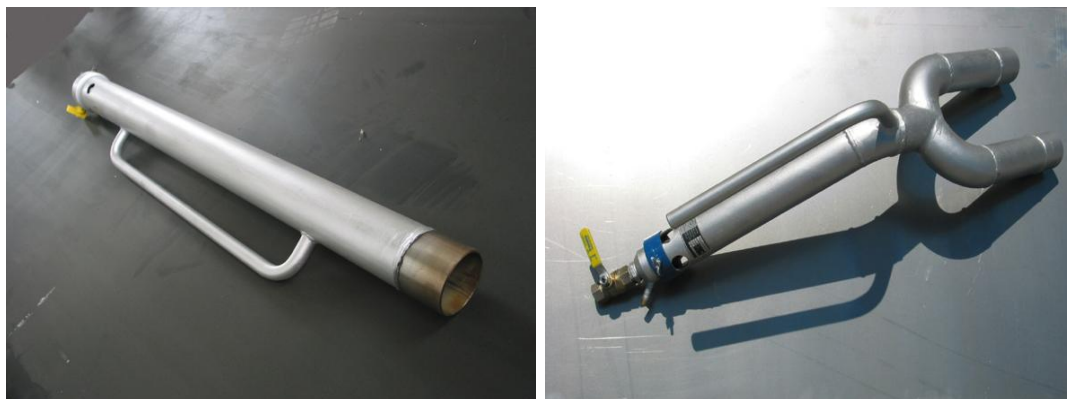
Hořák je určen pro tunelové pece v průmyslu do teplot cca 1400°C, zvláště pro výpal jemné keramiky. Je vybaven vestavěným měřením průtoku plynu a spalovacím kanálem z rekrytalizovaného SiC.

Technické parametry

Palivo	ZP (svítiplyn, koksárenský plyn)
Tlak plynu	3,5 – 5,5 kPa
Spalovací vzduch	0 – 700°C 2 – 3 kPa, dle výstupní rychlosti
Jmenovitý výkon	40 kW, 63 kW a 160 kW
Maximální výstupní rychlost	cca 170 ms ⁻¹
Regulace výkonu	plynulá 1 : 10 skokem 1 : 5
Obsah NO _x (0 – 400°C)	90 mgm ⁻³ (studený vzduch)

Vybavení: VN zapalování, ionizační hlídání plamene Kromschröder. Průzor v hořáku

Vysokorychlostní hořák UNISIL



Použití hořáku

Hořák je určen pro běžné aplikace v keramickém průmyslu, kovo a sklářském průmyslu do teplot 1300 – 1400°C, velikost 63 kW zejména pro cihelny. Měnitelný charakter plamene umožňuje stabilizovaný plamen s ionizačním hlídáním nebo odtržený plamen uvnitř skládky výrobků. Výstupní rychlost lze zvýšit SiC kanálem až na 180 ms⁻¹.

Technické parametry

Palivo	ZP	
Tlak plynu	1 – 5 kPa	
Tlak spalovacího vzduchu	1,5 – 4 kPa	
Teplota spalovacího vzduchu	0 – 600°C	
Výkonová řada	25 kW	(max. 40 kW)
	63 kW	(max. 100 kW)
	160 kW	(max. 250 kW)
Maximální výstupní rychlost na trysce	60 ms ⁻¹	
Poloha	libovolná	
Obsah NO _x	40 – 80 mgm ⁻³	

Vybavení: VN zapalování, ionizační hlídání plamene Kromschröder

Vysokorychlostní hořák UNIVEX



Použití hořáku

Hořák je určen pro nejnáročnější aplikace zejména v keramickém průmyslu, event. ve sklářském a v kovoprůmyslu. Je vybaven součástmi z rekrystalizovaného SiC, umožňujícími nasazení do nejvyšších teplot. Netytická konstrukce umožňuje široký rozsah provozních režimů.

- Sušení:** teplota spalin 200 – 400°C, ionizační hlídání
Ohřev: stabilizovaný plamen, ionizační hlídání, $\text{NO}_x = 100 - 130 \text{ mgm}^{-3}$ do 1300°C
Výpal: odtržený plamen bez hlídání, $\text{NO}_x = 100 - 130 \text{ mgm}^{-3}$ do 1300°C
Chlazení: hořák funguje jako chladicí tryska

Technické parametry

Palivo	ZP	
Tlak plynu	5 kPa	
Tlak spalovacího vzduchu	5 kPa	
Teplota spalovacího vzduchu	0 – 750°C	
Přetlak stabilizačního vzduchu	5 kPa, nepřehřátý	
Výkonová řada	25 kW	(max. 40 kW)
	40 kW	(max. 63 kW)
	63 kW	(max. 100 kW)
	100 kW	(max. 160 kW)
Výstupní rychlost	20 – 150 ms^{-1}	(dle spalovacího kanálu)
Regulace výkonu	plynulá 1 : 10	skokem 1 : 5
	programová dle teploty ($\pm 2,5^\circ\text{C}$)	
Obsah NO_x	70 – 210 mgm^{-3}	(dle teploty spal. vzduchu)

Vybavení: VN zapalování, ionizační nebo UV hlídání plamene Kromschröder

Regenerační systém REGENS



regens multiflame

Použití hořáku

Regenerační hořáky se používají jako topný systém pecí s provozními teplotami 600 až 1850°C, zejména u ohřívacích i žíhacích pecí v kovoprůmyslu, vypalovacích pecí v keramickém průmyslu, tavících pecí v kovoprůmyslu a ve sklářském průmyslu. Vyznačují se nejvyšší dosažitelnou úsporou paliva (50 – 70 %) umožněného odstraněním komínové ztráty.

Provedení

Regens – Jet

kombinace regenerátoru a vysokorychlostního hořáku, jednotlivé výstupy do pece s výkonem nad 200 kW vhodné zejména pro větší pece a vysoké teploty.

Regens – Multiflame

hořák integrovaný do regenerátoru, štěrbinové výstupy po délce regenerátoru s výkony od 30 kW na jednu štěrbinu, mimořádně rovnoměrný ohřev pro malé ohřívací pece (i žíhací).

Technické parametry

Palivo	ZP, svítiplyn, koksárenský plyn, bioplyn
Tlak plynu	100 kPa
Přetlak vzduchu/spalin	+ 5 kPa/ - 5 kPa
Předehřev spalovacího vzduchu	0,90 – 0,95 teploty odcházejících spalin
Teplota v komíně	do 200°C
Reversační čas	60 – 180 s dle velikosti
Výkon systému	min. 100 kW až 20 MW

Regenerační systémy jsou řešeny a dodávány kompletní, včetně montáže a seřízení dle individuálních požadavků zákazníka.

Rekuperační hořák SIMPLER



Použití hořáku

Moderní rekuperační hořák, určený především pro žíhací pece (provedení NT do 1150°C) a ohřívací pece (provedení VT do 1250°C), kde dosahuje úspory plynu 25 – 35% při nízké produkci NO_x a intenzivní konvekci v pecním prostoru. Robustní konstrukce a kvalitní materiál včetně rekrystalizovaného SiC zajišťují vysokou životnost.

Technické parametry

Jmenovitý výkon	160 kW	30 kW
Palivo	ZP	ZP
Tlak plynu	2 – 3,5 kPa	5 kPa
Přetlak spal. a ejek. vzduchu	5 kPa	5 kPa
Minimální výkon	50 kW	10 kW
Výstupní rychlost	80 ms ⁻¹	80 ms ⁻¹
Regulace výkonu	plynulá 1 : 0,5	skokem 0 – MAX
Obsah NO _x	150 – 450 mgm ⁻³ (dle teploty)	

Vybavení: VN zapalování, ionizační nebo UV hlídání plamene Kromschröder

160 kW Vnější průměr rekuperátoru 240 mm, délka hořáku (celkem) 800 mm
Tloušťka stěny pece 450 mm, kotevní šrouby M16 (4x) 300 x 300 mm

Trubkový hořák BIFLAME



Použití hořáku

Hořáky se vyrábějí „na míru“ dle požadavku zákazníka. Slouží hlavně k předehřevu zápuštěk, kokil, žíhání svárů a ohybů, k ohřevu cínovacích a zinkovacích van, skla atd. Vyznačují se ostrým a stabilním plamenem s plným předmísením a mimořádným výkonem.

Technické parametry

Palivo	ZP
Tlak plynu	2 až 100 kPa
Výkon hořáku	15 – 200 kW na 1m délky dle volby výstupního průřezu
Regulace	cca 1 : 3 plynule skokem
Obsah NO _x	70 – 150 mgm ⁻³

Vybavení: VN zapalování, ionizační hlídání plamene

Možnost výroby tvarových hořáků, plošných hořáků, s výkonem v „MW“