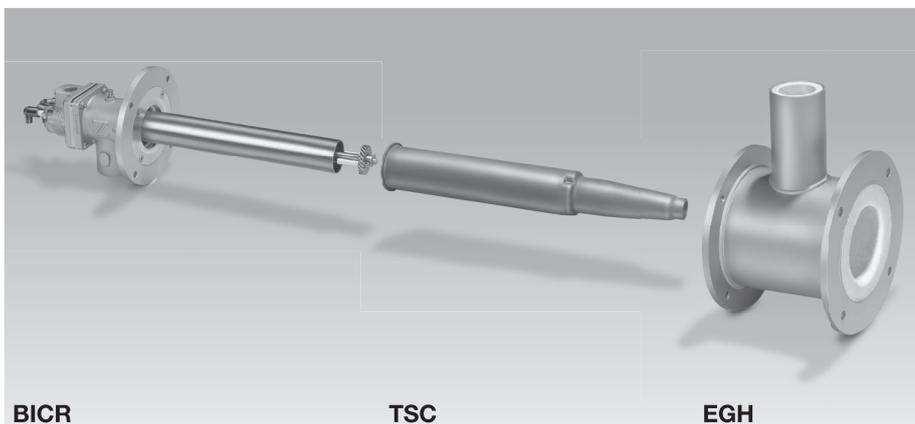
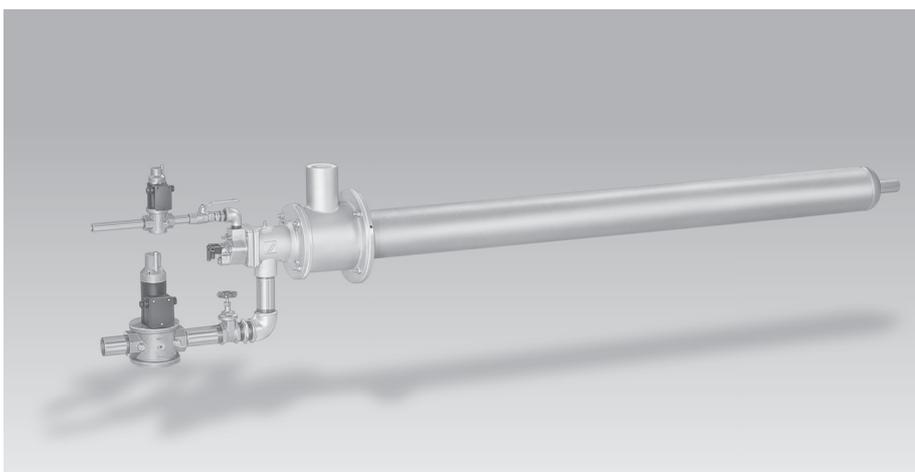


## BICR—霍科德自身预热式烧嘴

- // 用于明火直接加热或辐射管间接加热
- // 预热助燃空气 节能效果明显
- // 模块化设计 维修简便
- // 结构紧凑 节省空间
- // 烟气流速快 空气预热均匀
- // 燃烧充分 低烟气污染排放
- // 电极直接点火和电离火焰监测
- // 脉冲开/闭式控制 燃气/空气调节控制成本低
- // 陶瓷换热器 换热效率高
- // 燃气和空气的接入压力低
- // 特别适合替换原电辐射管加热设备 勿需更换原辐射管



BICR自身预热式烧嘴模块化设计，包括烧嘴BICR，TSC陶瓷换热器和带内部陶瓷隔热层的EGH烟气回流套。



BICR烧嘴在直管式辐射管加热中的应用。

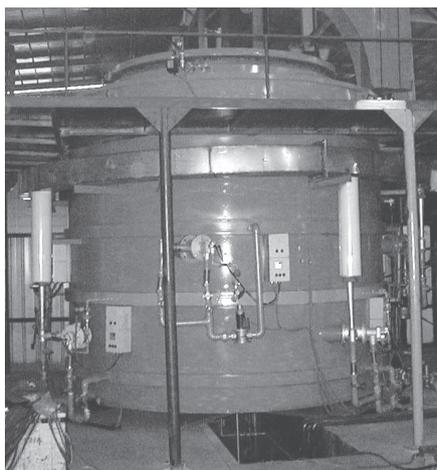
## 应用

BICR自身预热烧嘴适用于明火直接加热和辐射管间接加热系统。

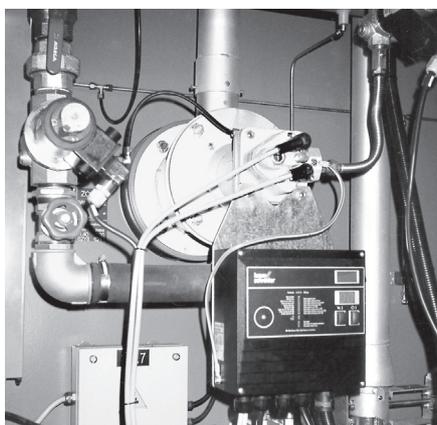
结合辐射管使用的间接加热模式用于工件不能与烟气接触或炉内特需某种气氛的工况下。

在明火直接加热的工况下，安装烟气引射器进行烟气导流，从而预热助燃空气达到节能的目的。

两种模式在钢铁行业和有色金属行业均有广泛的应用。

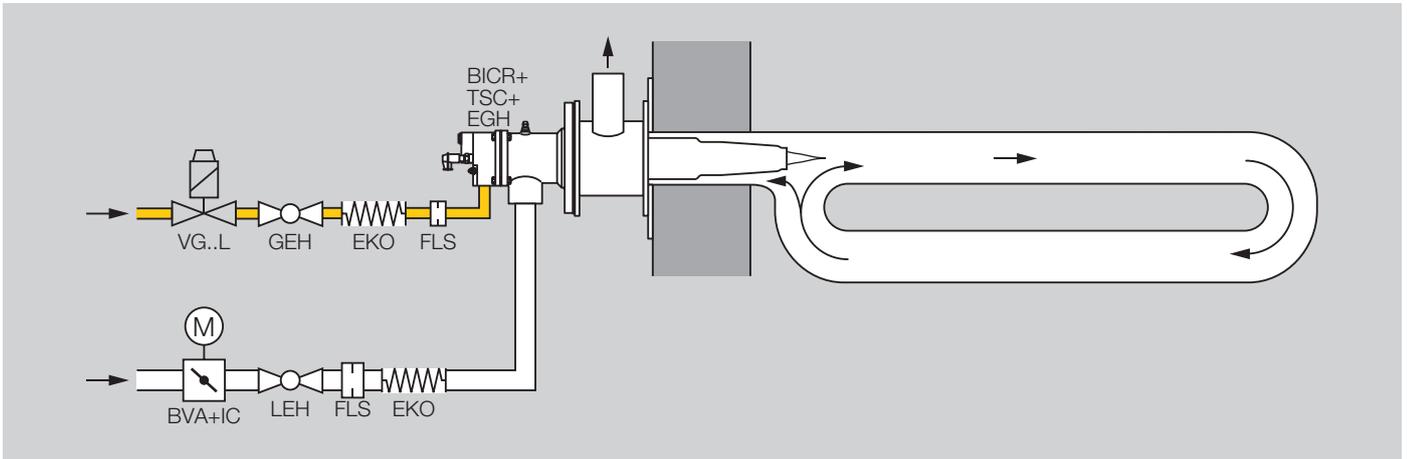


退火炉—明火直接加热的应用，烟气通过引射器排放。



辊底炉—间接加热

## 应用举例



### BICR自身预热烧嘴在P型辐射管加热系统中的应用 – 开/闭控制。

在间接加热工况下BICR烧嘴可与P型辐射管结合使用。火焰高速喷出陶瓷火焰管时形成低压，推动烟气在辐射管中的循环。

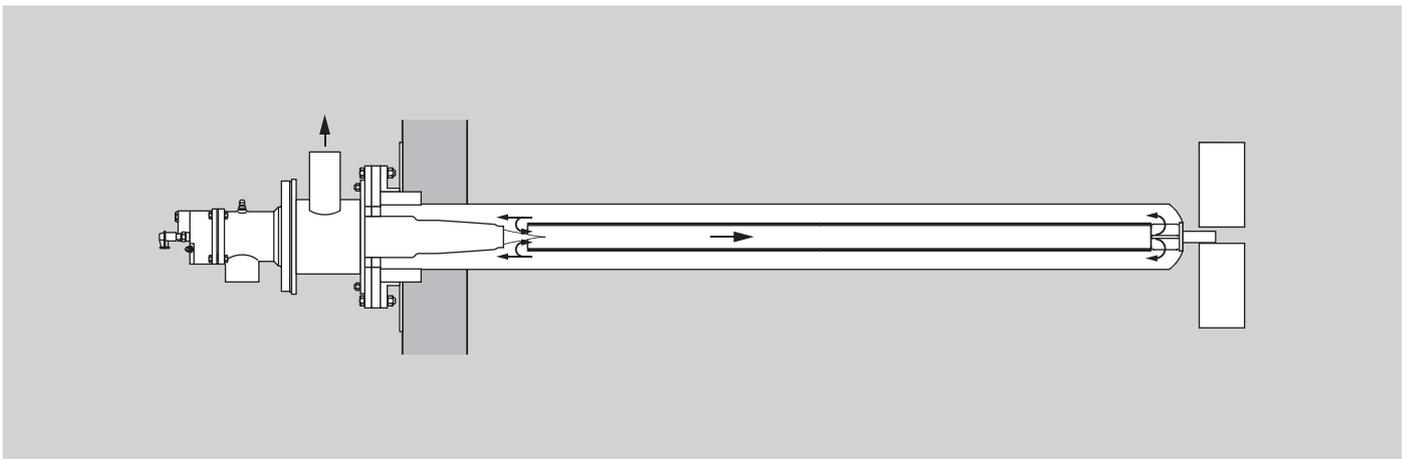
效果：

- 低氮氧化物排放
- 辐射管热辐射分配均匀

高温烟气回流，在陶瓷换热器处与冷助燃空气进行热交换，预热空气可达350°C。

#### 图标

- VG..L = 慢开燃气电磁阀
- GEH = 燃气流量手动调节旋塞阀
- EKO = 不锈钢波纹管
- FLS = 流量孔板
- BICR = 自身预热烧嘴
- TSC = 陶瓷换热器
- EGH = 带隔热层的烟气回流套
- BVA = 空气蝶阀
- LEH = 手动空气流量调节旋塞阀



### BICR自身预热烧嘴在直管式单盲端辐射管加热中的应用

在间接加热工况下，BICR烧嘴可与直管式单盲端辐射管结合使用。火焰高速喷出陶瓷火焰管时形成低压，推动烟气在辐射管中的循环。

效果：

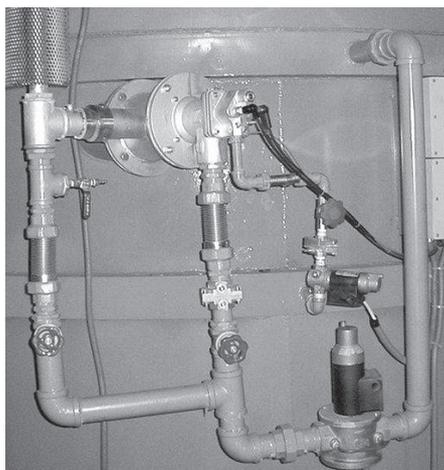
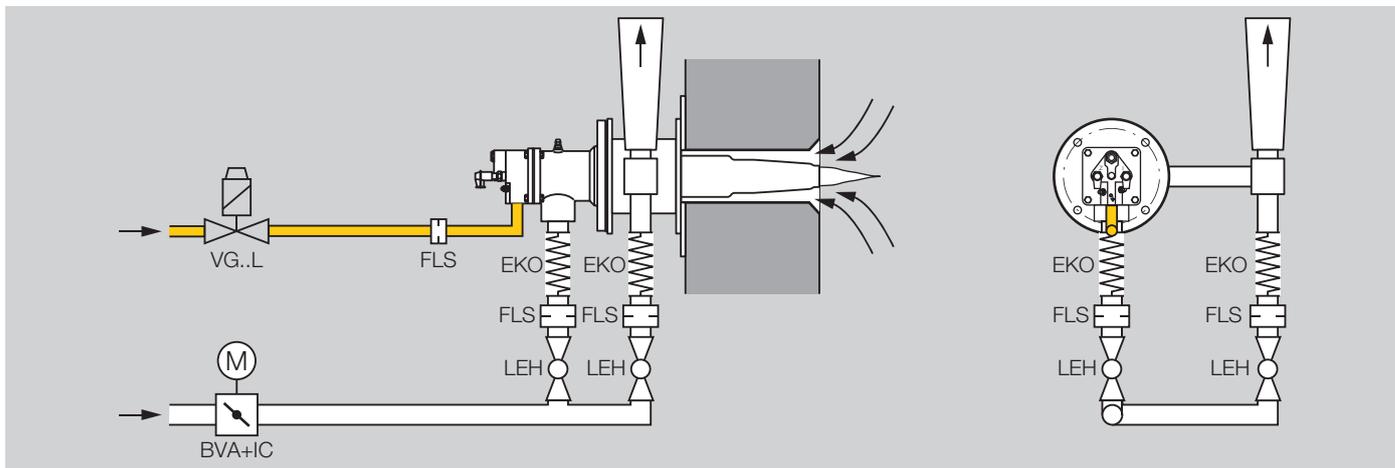
- 低氮氧化物排放
- 辐射管热辐射分配均匀

高温烟气回流，在陶瓷换热器处与冷助燃空气进行热交换，预热空气可达350°C。

单盲端辐射管内部必须安装火焰管，用于导流烟气。

如果金属辐射管水平安装，要预设可旋转的法兰套，用于定期将辐射管旋转180度以延长其使用寿命。

因为烧嘴火焰管直径小，所以可以直接安装于原电辐射管中，替换电加热设备。



### BICR自身预热烧嘴在明火直接加热系统中的应用

BICR自身预热烧嘴采用开/闭控制方式进行明火直接加热，并与烟气引射器结合使用。

BICR自身预热烧嘴在明火直接加热的工况下可在烟气回流套 (EGH) 的出口处安装烟气引射器，引射烟气，在烟气引射器内部中心的引射嘴处产生的负压将炉膛内部的烟气经烧嘴换热器抽出，同时预热冷助燃空气，最高可达350°C。

- 引射空气压力低 (40mbar左右)
- 烟气100 %通过烧嘴换热器回流

### 技术参数

燃气种类：天然气、LPG (气态)，及其它可燃性气体。

加热方式：配合烟气引射器用于直燃加热；配合辐射管，用于间接加热。

控制方式：On/Off开闭控制。

火焰速度：高速。

主部件材质：耐腐蚀性不锈钢。

火焰监测方式：电离式 (紫外线监测可选)。

点火方式：直接电离点火。

最高炉温：950°C。

为适应不同的炉壁厚度，烧嘴可以以100mm为单位加长。

烧嘴功率及相应的燃气/空气压力 (天然气烧嘴为例)：

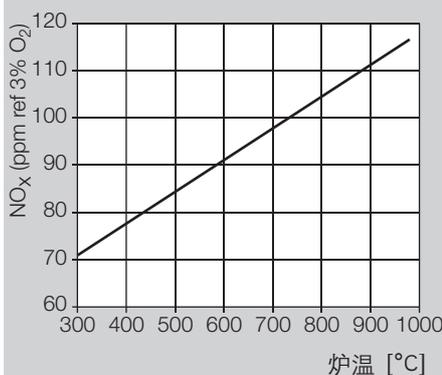
烧嘴	功率 kW	燃气 mbar	空气 mbar
BICR 65/50	21	25	30
BICR 80/65	41	25	35
BICR 100/80	82	20	35

在明火直燃的工况下，引射器前引射空气压力：约40mbar (烟气100%可从烧嘴换热器中回流而无需其它烟气回流通道的)。

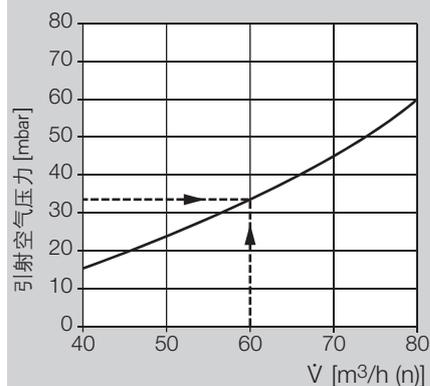
### 维护周期：

每年一次。如气质很脏，周期要缩短。

### BICR 80/65天然气烧嘴Nox排放



### BICR 80/65烧嘴烟气引射器



图表显示额定功率时100%烟气回流工况下，烟气引射空气量为60m³/h，压力35 mbar。



### TSC 陶瓷管 – 换热器 + 火焰管功能

	/50 /65 /80	B	022 030 040	-500-900 -550-950	/385 /785 /335- /735	-Si	-1350	
TSC 65	●	●	●	●	●	●	●	●
TSC 80	●	●	●	●	●	●	●	●
TSC 100	●	●	●	●	●	●	●	●
型号 = TSC + 壳体尺寸 烧嘴尺寸 = /50, /65, /80 锥形 = B 出口直径 [mm] = 022, 030, 040 管长 [mm] -500, -600, -700, -800, -900 -550, -650, -750, -850, -950 烧嘴头位置 [mm] /385, /485, /585, /685, /785 /335, /435, /535, /635, /735 碳化硅陶瓷管SiC = -Si 最高温度1350°C = -1350 结合使用的烧嘴 BICR 65 BICR 80 BICR 100								

### 举例

TSC 80/65 030-600/635-Si-1350

- = 标准型
- = 可选型

需要更加详细的资料，请登录我公司的中文网站

[www.kromschroeder.com.cn](http://www.kromschroeder.com.cn)

联系网址：[www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com) → Information → contacts

#### 德国霍科德股份公司北京代表处

朝阳区东三环北路8号

亮马大厦二座0715室

中国 北京 100004

电话：0086 - 10 - 6590 6191

传真：0086 - 10 - 6590 6192

电子邮件：[krompek@kromschroeder.com.cn](mailto:krompek@kromschroeder.com.cn)

德国霍科德股份公司保留最  
终解释权

Kromschroeder produziert  
umweltfreundlich.  
Fordern Sie unseren  
Umweltbericht an.

G. Kromschroeder AG  
Postfach 2809  
D-49018 Osnabrück  
Tel. +49 (0)5 41/12 14-0  
Fax +49 (0)5 41/1 21 4-3 70  
[info@kromschroeder.com](mailto:info@kromschroeder.com)  
[www.kromschroeder.de](http://www.kromschroeder.de)