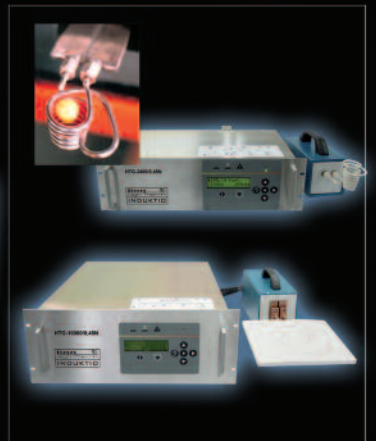
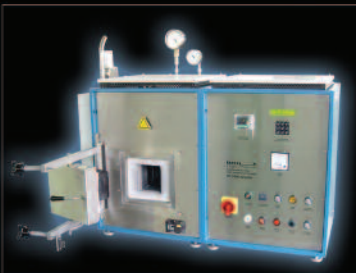




ECONOMIZE ENERGIA!

SISTEMAS AQUECIDOS ELETRICAMENTE PROTEGEM O MEIO-AMBIENTE



ECONOMIZE ENERGIA!

linn High Therm

www.linn.de

FORNOS INDUSTRIAIS - FORNOS PARA LABORATÓRIOS

Alta tecnologia alemã para produção, pesquisa e desenvolvimento

Linn High Therm foi fundada em 1960 por Horst Linn. Desde então a variedade de produtos tem sido ampliada continuamente de sistemas de moldagem de precisão fina em aquecimento por indução, fornos de alta temperatura, fornos industriais e para tratamento térmico até microondas e sistemas de crescimento de cristais. Desde o início, Linn somente utiliza os materiais de isolamento mais avançados e energeticamente econômicos do mercado. Hoje, Linn produz em três localidades e exporta para mais de 50 países: nossa cota de exportação é de mais de 70%.

Linha de produtos

- Fornos especiais para pesquisa e desenvolvimento de novos materiais e materiais compostos em tecnologia médica, aviação, indústrias nucleares e aeroespaciais. Aplicações na área de sinterização de novos materiais e tratamento térmico de stents.
- Câmara microondas e fornos contínuos com correia transportadora para esterilização, secagem, tratamento e cura de componentes estruturais e para aplicação em processamento de alimentos: como por exemplo, para cozimento rápido de arroz.
- Fornos padrão e de alta temperatura de até 2.800°C para operação em ar, vácuo, atmosfera inerte e alta pressão de até 200 bar para sinterização de cerâmica, metais duros e refratários, brasagem de metais e cerâmicas, grafitação e produção de silicas.
- Fornos tubulares rotativos, de rolos e de impulsão, mesmo sob atmosfera controlada (protective gas) para processos de aquecimento contínuo tais como tratamento térmico de fosfato de cálcio, reciclagem, etc.
- Fornos com circulação de ar, para calcinação e secagem.
- Equipamentos de moldagem com centrifugação induzida para moldagem de precisão fina de até 3 kg. Ligas de alumínio e magnésio, metais preciosos, aço, Ti e γ -TiAl, super-ligas e metais de memória (shape memory alloys).
- Fornos de indução para fundição e refusão: preparação de amostras de materiais oxidados e metálicos para espectroscopia em laboratórios químicos e metalúrgicos, para controle de qualidade e pesquisa de materiais (XRF/RFA, Emission, AS, ICP, X-Emission).
- Geradores de alta frequência e inversores de média frequência com variação de potência entre 1,5 e 1000 kW para brasagem, fusão e fundição, forjamento, endurecimento e processos com plasma.

Fornos tubulares - FRH/V

Fornos tubulares e rotatórios fechados e de sessões (1 e 3 zonas padrões) para utilização universal em laboratórios, indústria e teste de materiais. Economia de energia com módulos de aquecimento com fibras de isolamento (para curtos períodos de aquecimento e resfriamento), e uma capa de ar circunferencial especial para paredes exteriores de baixa temperatura. Sistema de controle remoto. 22 tipos de fornos padrões de até 1500 mm x Ø 150 mm. Tmax 1500°C. Fornos especiais disponíveis com temperatura de até 2100°C, à prova de gás e vácuo.

Fornos para laboratórios com fibra de isolamento - VMK

Para laboratórios e indústrias. Manuseio fácil, curtos períodos de aquecimento e resfriamento, para aplicação universal, involucro de aço inoxidável. Opções: dispositivos de exaustão, para inserção de gás, pós-combustão, controlador de programa, interface serial. Fornos padrões: 1 L; 2,2 L; 3,9 L; 8,0 L; 13,5 L; 25,0 L. Tmax 1200°C.

Forno de Câmara - HK 30

Para aplicações gerais, como por exemplo tratamento térmico de metais, derretimento de vidros, sinterização de cerâmicas e pós metálicos. Disponíveis em vários controles de temperaturas. Dispositivos de exaustão e para inserção de gás. Capacidade 31 L; 7,5 kW. Tmax 1340°C.

Fornos de Alta Temperatura - HT

Para tratamentos térmicos em ar, gás protegido e vácuo. Fabricados com materiais de aquecimento de acordo com a temperatura e atmosfera: Kanthal-Super, Molibdênio, Tungstênio ou Grafite. Isolamento feito de fibra cerâmica de alta qualidade, feltro de grafite, tijolos refratários de óxido de alumínio poroso ou parede fria. Períodos bem curtos de aquecimento e resfriamento. Capacidade: 4 - 52,5 L; 1900°C (2300°C). Tamanhos especiais de até 2 m³.

Geradores de alta frequência no estado sólido - HTG

Para processos de tratamento térmico por indução tais como endurecimento, brasagem, soldagem, fusão e fundição, fusão por levitação, encolhimento, testes de materiais e colagem. Os equipamentos são apropriados para serem integrados em linhas de produção e automação. Todos os geradores podem ser fabricados como unidades compactas: com a parte de alta frequência (HF) e unidade de controle no mesmo gabinete; ou, com a parte de alta frequência separada da unidade de controle, sendo conectada por cabos flexíveis (de até 10 m). Geradores tubulares de alta frequência: 100 kHz de até 27,12 MHz e 5 - 200 kW, também disponíveis em versões especiais. Inversores de média frequência de até 1000 kW.

Fornos de câmara com gás de proteção - KS-S

Com aquecimento resistente à prova de gás e/ou retorta impermeável à vácuo para debinding, sinterização, brasagem, pirólise e tratamentos térmicos. Atmosferas de redução e oxidação. Ampla gama de opções tais como pós-combustão, dispositivos para inserção de gás, queima, embalagem de proteção, sistema de arrefecimento na saída de gás, operação à vácuo e circulação de gás. Volume da câmara: 1,0 - 2000L. Potência 15 - 180 kW. Tmax 1200°C.

Unidades de aquecimento induzido para preparação de amostras para espectroscopia (Lifumat)

Fusão e refusão de amostras oxidadas ou metálicas para XRF/RFA, ICP, AAS e emissão de raios X. Lifumat 2,0-Ox com uma bobina de indução dupla para amostras pontuais. Lifumat 4,0-Semi-Ox/35, semi-automático: até 35 amostras por processo. Lifumat Met-3,3 (Vac): unidade de refusão para amostras metálicas. Lifumat Met-6,6 (Vac): desenvolvido para o preparo de padrões de calibração, amostras transversais e de tamanho reduzido. Lifumat C-2000-3,3 (Vac): para refusão induzida de metais e fusão de amostras oxidadas.

Mini-fornos tubulares rotatórios

De até 1100°C para o tratamento térmico de pós e granulados em laboratório. Tubo de inserção rotatório fundido com quartzo e alumínio ou Al₂O₃, com velocidade de rotação e ângulo de inclinação variáveis. Manuseio simples, curtos períodos de aquecimento e resfriamento, involucro de aço inoxidável. Sistema de controle: PID controller com rampa de aquecimento. Diâmetro interno: 25 mm. Extensão de aquecimento: 150 mm. 220 W / 230 V. Fornos tubulares rotatórios de até 8000 mm de comprimento e 300 mm de diâmetro.