

franke › Furnace Monitoring

monitoring melt & furnace during production

Überwachung von Schmelze und Öfen im Betrieb



Simulieren
simulate



Steuern
control



Aufheizen
heat up



Inspizieren
inspect



FIOScope® & FIOSens® wachsam und sensibel für mehr Sicherheit im Produktionsprozess

FIOScope® & FIOSens® – attentive and sensitive for higher safety in production

Unsere High End-Eigenentwicklungen sind die perfekte Kombination, wenn es um die Sicherheit im Produktionsprozess sowie den Werterhalt Ihres Schmelzofens geht. Perfekt aufeinander abgestimmt sorgen beide Systeme dafür, dass Sie während des Betriebs stets im Blick haben, was im Inneren Ihres Ofens vor sich geht – dank Fernwartung sogar von jedem Ort der Welt aus. Sowohl das FIOScope® als auch der FIOSens® überzeugen mit ihrer außerordentlichen Praxistauglichkeit.

Langjährige Erfahrung, kontinuierliche Weiterentwicklung der Systeme und der Einsatz innovativer Technologien machen franke heute zu einem gefragten Partner auf diesem Spezialgebiet!

Our self developed high-end equipments are the perfect combination regarding safety issues in the production process as well as preserving the value of your facility. Perfectly tuned to one another, both systems make sure that you keep being perfectly well informed about what is going on inside your furnace. Thanks to an internet-based remote maintenance you may get results anytime from anywhere around the world. Both, FIOScope® and FIOSens® will convince you of their exceptional performance and practical suitability.

Our longstanding expertise, continuous improvement of our systems and the use of innovative technologies have made franke a sought-after partner in this special field



FIOScope® Das Kamerasystem – flüssigkeitsfrei, patentiert und »Made in Germany«

FIOScope® The camera system – fluid free, patented and »Made in Germany«

Mit unserem flüssigkeitsfreien FIOScope® haben Sie die Möglichkeit, zu jeder Zeit und von jedem Ort aus den Brennvorgang im Inneren Ihres Industrieofens zu überwachen. Erleben Sie kristallklare Bilder dank Auflösung in HD - bei Temperaturen bis zu 1.500 °C und in einer schock- und vibrationsfesten Konstruktion!

Der modulare Aufbau bestehend aus Kamera, Wechselobjektiven und Spezialfiltern garantieren in jedem Feuerraum die bestmögliche Sicht.

Die Ausblicköffnung der Sonden und die Objektivlinsen werden mit ölfreier Spülluft oder Schutzgas staubfrei gehalten. Für den Einsatz in aggressiven oder korrosiven Umgebungen stehen in unserem Lieferprogramm verschiedene Kühlrohre in Speziallegierungen und mit Sonderbeschichtungen zur Verfügung.

Die Anpassung an unterschiedliche Ofenwandstärken erfolgt durch die Auswahl der Feuerraumsonden in Verbindung mit einem entsprechenden Schaulochstein.

Our fluid-free FIOScope® gives you the possibility to check the burning process in your furnace chamber at any time and any place. Experience crystal clear images in true HD resolution – at temperatures up to 1500 °C and with a shock and vibration resistant design!

The modular design consists of the camera, exchangeable lenses and special filters. It guarantees the best possible visibility in any combustion chamber. The view opening of the probes and the lenses are kept dust-free by oil-free flush air or shielding gas. For the use in aggressive or corrosive environments, several cooling jackets in special alloy and with special coating are available.

The adaption to different wall sizes is ensured by an appropriate selection of probes in combination with a corresponding peep hole by the refractory supplier.

Haupteinsatzgebiete,

Main fields of application

- › Glasindustrie | Glass industry
- › Metallindustrie | Metal industry
- › Zementindustrie | Cement industry
- › Kraftwerke | Power plants
- › Chemische Industrie | Chemical industry
- › Müllverbrennung | Waste incineration

franke › Endoskope sind auch in mobiler Bauweise, für weltweite Einsätze erhältlich und bewährt.

franke › endoscopes are also as mobile systems for worldwide use available and reliable.



FIOScope® Einbausituationen | FIOScope® mounting options

FIOScope® Technische Daten

FIOScope® tech specs

Kamerasystem

- › stationär, luftgekühlt für Thermoprozessanlagen bis 1500 °C

Technische Daten der Kamera

- › Durchmesser Kamera incl. Kühlmantel 60mm
- › versch. Wechseloptiken und Blende mit zusätzlicher Wechselfilterscheibe
- › Effektive Pixel: Full HD 1920 x 1080
- › Videoausgang: 2 x SDI, 1 x HDMI

Datensicherung

- › 24/7-Video-Sequenzspeicherung, Fernzugriff über Internet und Smartphone

Medienversorgung

- › an vorhandenes Druckluftsystem anschließbar
- › anpassbare Luftmenge und Alarmmeldung
- › auch mit Wasserkühlung für Temperaturen bis 1700 °C lieferbar

Camera system

- › stationary, gas- or air-cooled for thermoprocessing plants up to 1500°C

Technical data of the camera

- › Diameter camera incl. cooling jacket 60mm
- › Several exchangeable lenses and aperture with additional exchangeable filter discs
- › Effective pixel: Full HD 1920 x 1080
- › Video output: 2 x SDI, 1 x HDMI

Data backup

- › 24/7-video recording, remote maintenance via internet or smartphone

Media supply

- › connectable to the existing compressed air system
- › adaptable airflow and alarm indication
- › also available with water cooling system for temperatures up to 1700 °C

FIOSens® Sensor-Überwachungssystem des Wannenbodens

FIOSens® sensor monitoring system of the tank bottom

Mit FIOSens® wird es nun endlich möglich, auch den Wannenboden Ihres Schmelzofens zu überwachen. Behalten Sie sowohl Temperatur als auch die Restwandstärke stets im Blick und erkennen Sie Glaseintritt in die Isolierung frühzeitig. Der Einbau geht schnell und ist unkompliziert. Überzeugen Sie sich selbst!

Überwachung

- › Restwandstärke
- › Temperatur
- › Glaseintritt in die Isolierung

Visualisierung von

- › Restwandstärke als Bodenprofil
- › Restwandstärke als Funktion der Zeit
- › Trendverläufe der Restwandstärke
- › Temperaturverteilung im Boden
- › Temperaturverläufe als Funktion der Zeit

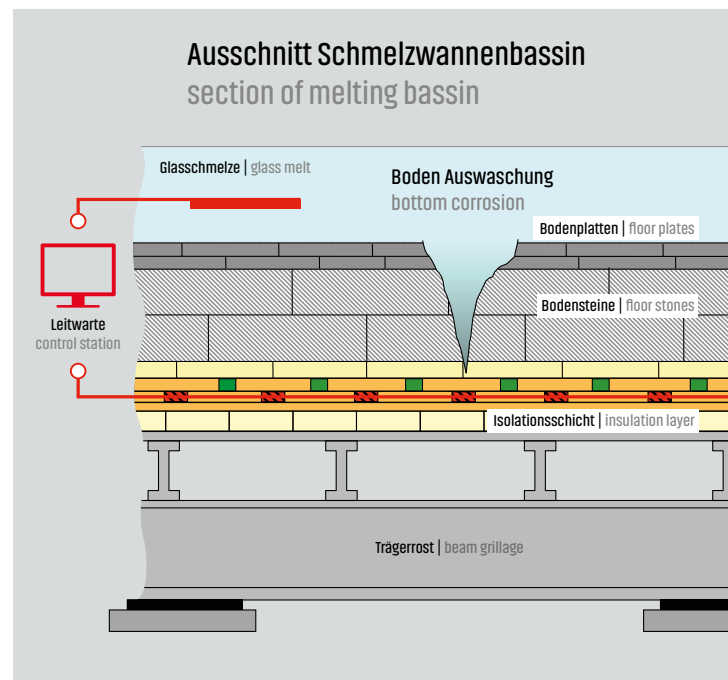
FIOSens® finally makes it possible to monitor the bottom of your melting tank. Keep your temperatures under observation as well as the remaining lining thickness for an early detection of glass penetration into the lining. Installation is quick and simple. Assure yourself of our quality!

Monitoring

- › Remaining lining thickness
- › Temperature
- › Glass penetration into the lining

Visualisation of

- › Remaining lining thickness as floor profile
- › Lining thickness as function over time
- › Trend curves of lining thickness
- › Temperature distribution in the bottom
- › Temperature curves as function over time





franke-ios.de

Franke Industriefen-Service GmbH

Dresdner Straße 172

01705 Freital | Germany

fon +49 351 79 56 55 9-0

fax +49 351 79 56 55 9-99

office@franke-ios.de

