

Video-Systeme für Temperaturbereiche bis zu 2400°C

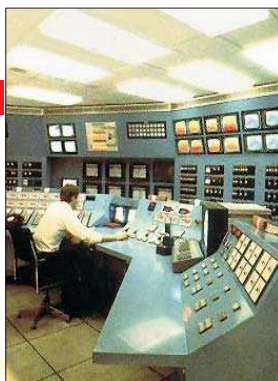
CCTV systems suitable for temperature ranges of up to 2400°C

EINSATZGEBIETE

GLAS

Glas & Floatglas-Produktion

Kontrollieren und beobachten Sie die Glasproduktion: Von der Einlegemaschine über die Schmelzwanne zur Abstehwanne. Sehen Sie die Toprollerspuren im Glasbad und weiter über die Einschnürung bis hin zum Glasauslauf: Fernsehsysteme von PIEPER zeigen Ihnen alle wichtigen Stationen der Produktion. Digitale Prozeßtechnik ermöglicht die automatische Schiebersteuerung und die elektronische Breitenmessung; mit UV-empfindlichen SONDENSYSTEMEN von PIEPER ist z.B. eine genaue Flammbewertung möglich.



APPLICATIONS

GLASS

Glass & Float Glass Production

Control and monitor glass production - from the feeder and melter to the conditioner; observe the float bath including toprollers, the waist and bath exit: PIEPER's CCTV camera systems will show you all major stages of production!

*Look
into
the
furnace*

Digital process technology offers automatic tweek control and electronic width measurement; for example, UV-sensitive probe systems allow for flames to be precisely assessed and controlled.



ALLGEMEINES

- Seit mehr als 30 Jahren arbeitet die PIEPER GMBH auf dem Spezialgebiet der Feuerraum-Fernsehtechnik und entwickelt, konstruiert und fertigt mit Erfolg diese Hochtemperatursysteme.
- Seit mehr als 30 Jahren vertrauen internationale Glashersteller unseren High-Tech-Kamera-Systemen in der Glasproduktion - weltweit!



GENERAL

- For more than 30 years, PIEPER GMBH have been dedicating their activities to that special furnace technology and design, develop and manufacture this high-temperature equipment.
- For more than 30 years, international glass manufacturers have relied on our high-tech camera systems used in glass production - worldwide!

PIEPER








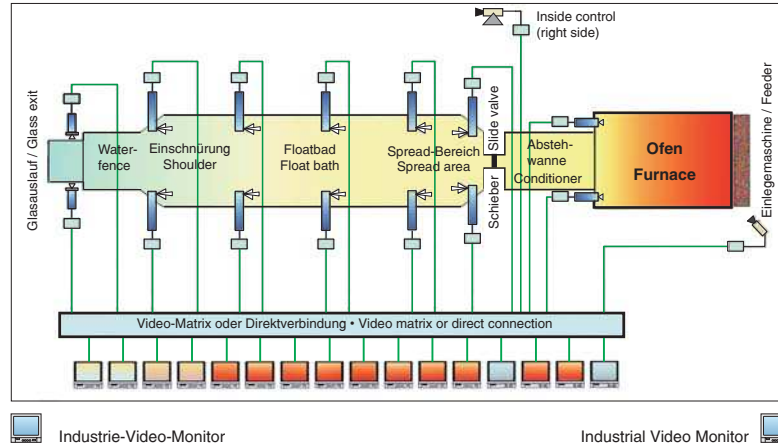
Feuerraum-Fernsehtechnik in der Glasproduktion






Furnace Television Engineering in the Glass Industry

Beispiel: Floatglas-Linie

Example: Float Glass Line

-  Feuerraum-Sonde, Ausblick: radial, Feuerraum-Objektiv mit Blickwinkel von H: 20° und Objektiv-Schwenkeinrichtung, Schwenkbereich: plus 45° bis minus 15°, Elektronik-Zoom 1:4 in jeder Position.
-  Feuerraum-Sonde, Ausblick: axial, Feuerraum-Objektiv mit Blickwinkel wahlweise von H: 76° bis H: 94°.
-  Wassergekühltes Kamera-Schutzgehäuse, Ausblick: axial, Objektiv mit Festbrennweite
-  CCD-Kamera im Industrie-Schutzgehäuse, mit Zoom-Objektiv und Schwenk-/Neige-Kopf
-  Kamera-System-Anschlußkasten KMF 850



-  Furnace probe, Radial direction of view, Furnace lens with angle of view H: 20° and lens pan mechanism, pan range: plus 45° to minus 15°, Electronic zoom 1:4 in each position.
-  Furnace probe, Axial direction of view, Furnace lens with angle of view from H: 76° to 94° (optional)
-  Water-cooled camera protective housing, Axial direction of view, fixed lens.
-  CCD camera in industrial protective housing, with zoom lens and pan/tilt head.
-  Camera system connection box KMF 850

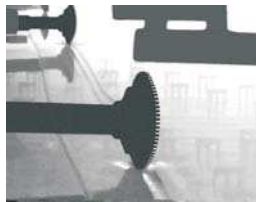
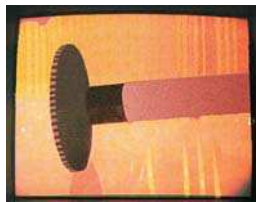
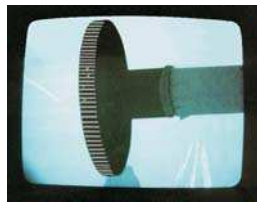
OPZ[®]-SYSTEM-TECHNOLOGIE[®]



OPZ[®]-SYSTEM TECHNOLOGY[®]

Bei der Flachglasproduktion sind u.a. die Einstellungen und Positionen der Toproller von sehr großer Bedeutung. Während bei konventioneller CCTV-Technologie die Kontrolle im Floatbad mit bis zu zwanzig normalen Feuerraum-Kameras durchgeführt wird, kann mit der neuen OPZ[®]-Systemtechnologie[®] der PIEPER GMBH dieser Aufwand ca. um die Hälfte verringert werden.

In flat glass production, adjustment and positions of toprollers are crucial. Whilst, with the conventional CCTV technology, control in the float bath requires up to 20 normal furnace video cameras, PIEPER GMBH's new OPZ[®] system technology and equipment allows for this effort to be halved.



Möglichst wurde dieser innovative und kostensenkende Fortschritt durch eine Neukonzeption der Feuerraum-Objektive und durch den Einsatz modernster CCD-Kameras mit digitaler Prozeß- u. Lagesteuerung: Die revolutionäre OPZ[®]-Technologie[®] der PIEPER GMBH macht es möglich, mit nur einer Kamera zum Beispiel die Positionen von zwei Toprollern genau zu kontrollieren. Der horizontale Blickwinkel der Feuerraum-Kameras kann vom Leitstand aus in einem Bereich von insgesamt 60 Grad (+45° bis -15°) ferngesteuert werden. Mit dem elektronischen 4-fach Zoom kann zusätzlich die Bildlage gewählt werden, so daß Trackingspuren, Glasabstand und andere Details präzise erfaßt und ausgewertet werden können.

That innovative and cost-reducing progress is offered by a new design of furnace lenses and the use of advanced CCD cameras with digital process and position control. PIEPER's revolutionary OPZ[®] technology[®] allows for only one camera to be used to precisely control the position of two toprollers. The furnace cameras' horizontal angle of view can be remotely controlled from the control station at a range of 60° in total (+45° to -15°). The electronic quadruple zoom can also be used to select the image position, so that all tracking, glass distance and other details can be correctly recorded and evaluated.

Mit der Entwicklung und Einführung der OPZ[®]-System-Technologie[®] gelang der PIEPER GMBH ein bedeutender Schritt in die Zukunft, mit dem PIEPER's führende Position auf dem internationalen Markt der Feuerraum-Fernsehtechnik gestärkt und ausgebaut wird.

PIEPER GMBH, with the development and introduction of the OPZ[®] technology[®], achieved an important step into the future, thereby strengthening and extending their leading position in the international furnace television technology.

* OPZ: OPERATION with PAN & ZOOM

* OPZ: OPERATION with PAN & ZOOM



Hochwertige Fernseh- und Übertragungstechnik in Industriequalität
Panasonic Professionelle AV-Technik
Bildverarbeitung • Videomeßtechnik
3D-Video- und Computergraphik

PIEPER
Partner für bessere Technik
Zertifiziert nach ISO 9001

Lichtleiter-Sicherheits-Systeme
Freiland-Sicherheits-Systeme
Mikrowellen-Systeme • Lasertechnologie
Kommunikations- und Datentechnik



Hauptsitz/Headoffice:
PIEPER GMBH
Binnerheide 8
D - 58239 Schwerte
Tel. (0 23 04) 47 01-0
Fax (0 23 04) 47 01 77

Niederlassung Düsseldorf:
PIEPER GMBH
Gumbertstr. 111
D - 40229 Düsseldorf
Tel. (0 2 11) 21 50 33/34
Fax (0 2 11) 21 50 36

Niederlassung Berlin:
PIEPER GMBH
Symeonstr. 6
D - 12279 Berlin
Tel. (030) 7 22 52 99 / 7 22 70 05
Fax (030) 7 22 44 87

Niederlassung Gera:
PIEPER GMBH
Lusaner Str. 20
D - 07549 Gera
Tel. (0 3 65) 7 37 07-0
Fax (0 3 65) 7 37 07 17