Saveway®



- Erkennung von Wasserleckagen
- Verschleißmessung
- Temperaturmessung
- Messung des Trocknungszustandes

Feuerfestüberwachung am Lichtbogenofen

Höhere Sicherheit und gesteigerte Effizienz für Ihre Anlagen



Was erreichen Sie mit unserer Technik

Rechtzeitige Erkennung und Lokalisierung von Leckagen ✓

Vermeidung von Feuerfestschäden durch großflächige Hydratisierung ✓

Sichere Vermeidung von Ofendurchbrüchen ✓

Maximale Sicherheit für Bedienpersonal und Schmelzanlagen ✓

Minimierung der Instandhaltungskosten ✓

Maximale Ausnutzung der Standzeit von Feuerfestmaterial ✓

Höchste Anlagenverfügbarkeit und minimale Produktionsausfallkosten ✓

Seit 1992 ist die Saveway GmbH & Co. KG auf Mess- und Sicherheitstechnologien spezialisiert. Am deutschen Hauptsitz in Thüringen produzieren wir Diagnosesysteme für feuerfeste Zustellungen und andere Baugruppen von Schmelz-, Warmhalte- und Behandlungsanlagen.

Basierend auf unserer langjährigen Erfahrung entwickeln wir maßgeschneiderte Lösungen auch für sehr spezifische Anwendungen. Um innovative Ideen praxisgerecht zu verwirklichen, pflegen wir eine enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden, mit Universitäten und Fachverbänden.



Qelle: Primetals Technologies Germany GmbH

Unser Serviceversprechen

Wir bieten unseren Kunden einen kontinuierlichen und umfassenden Kundenservice. Unterstützt wird unser Unternehmen durch weltweite Vertriebs- und Servicepartner, die ebenfalls mit kompetenter Beratung und qualifiziertem Know-How zur Verfügung stehen.

Unsere Serviceleistungen

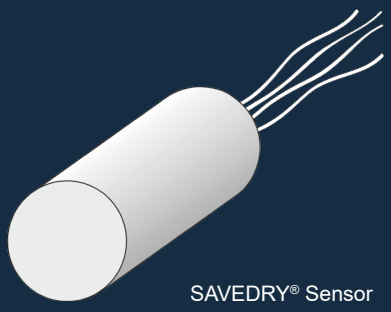
24-Stunden-Service für Ihre Anlagen über eine Online-Verbindung:
indem wir sehen, was Sie sehen, können wir Ihnen jederzeit
schnell und unkompliziert behilflich sein

Vor-Ort-Schulungen Ihrer Mitarbeiter
für die optimale Nutzung der Messtechnik

Inhouse-Schulungen zur Wissensvertiefung
für Anwender unserer Produkte



Leckagenüberwachung & Trocknungsmessung



SAVEDRY® Sensor

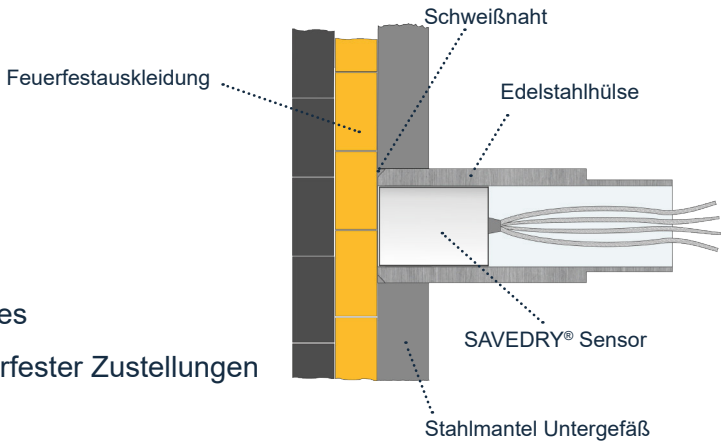
Funktionsprinzip

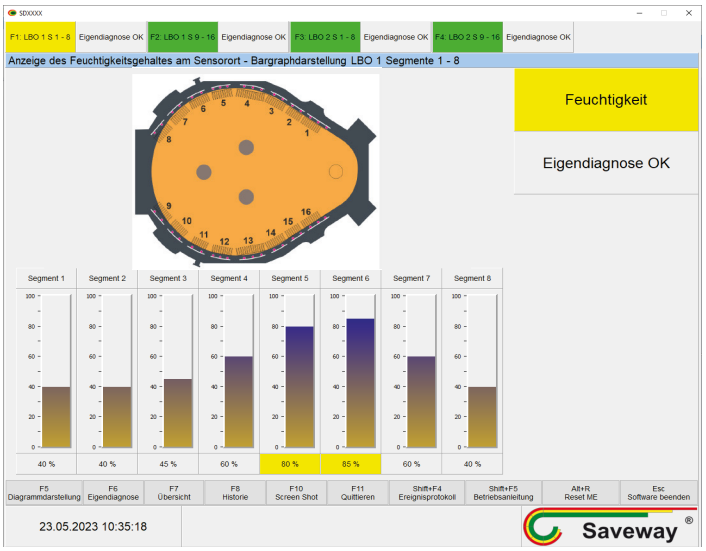
- Materialien wie Salze und Oxide lösen sich im Wasser zu frei beweglichen Ionen
- Ionen sind leitfähig
- Je höher der Wassergehalt im Sensor, desto höher die elektrische Leitfähigkeit
- Die Sensoren messen die Leitfähigkeit und das System bestimmt den Feuchtigkeitsgehalt
- Die Sensoren werden in die Ofenwand eingebaut und kontaktieren das Feuerfestmaterial
- Je nach Sensortyp können sie im Zuge einer Neuzustellung nachgerüstet oder während des Ofenbetriebes ausgetauscht werden (Zugänglichkeit des Einbauortes vorausgesetzt)

Savedry®

Systemdaten

- Sichere Erkennung von Kühlwasserleckagen
- Lokalisierung des Feuchteproblems
- Zuverlässige Anzeige des Trocknungszustandes
- Kontinuierliche Messung der Restfeuchte feuerfester Zustellungen





Bedienerbildschirm SAVEDRY® System



SAVEDRY® Sensor Typ 4 im Untergefäß

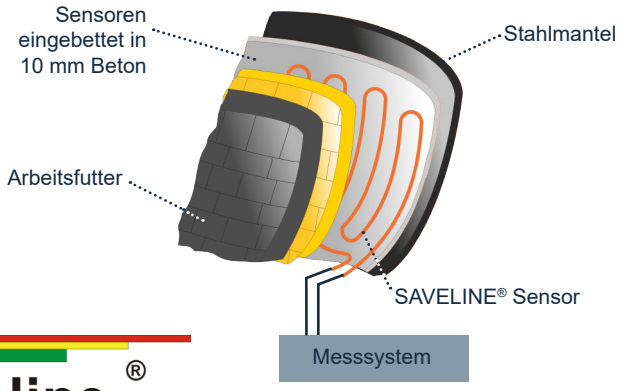


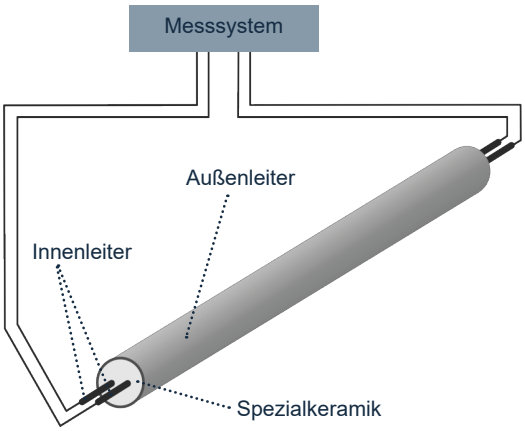
SAVEDRY® Sensor Typ 4, Ansicht von Innen und Außen

robuste
Messung der Feuerfesttemperatur & Anzeige der Restwandstärke

Funktionsprinzip

- Das System verwendet Liniensensoren zur Messung der Temperatur
- Ein Temperaturanstieg verringert den elektrischen Widerstand der Keramikfüllung
- Temperaturmessung über die gesamte Länge, es wird immer die höchste Temperatur angezeigt
- Berechnung der Restwandstärke aus der Temperatur und Wärmeleitfähigkeit der Auskleidung

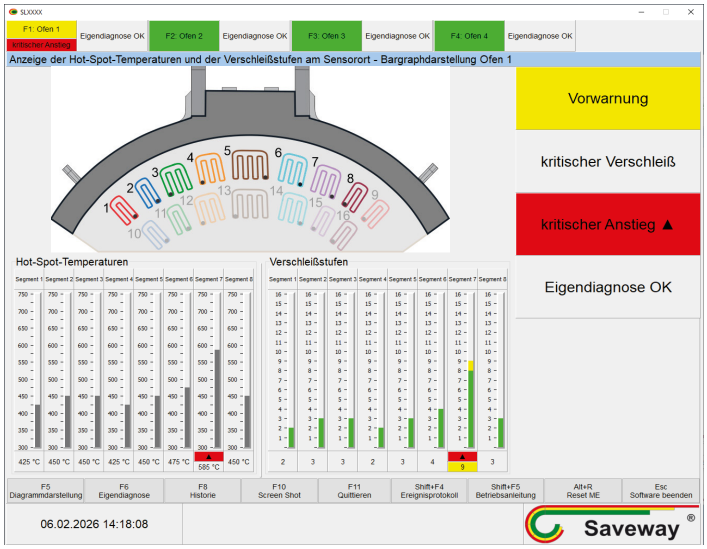




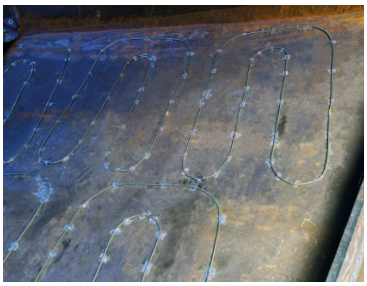
Saveline®

Systemdaten

- Flächendeckende Temperaturüberwachung feuerfester Zustellungen und Bauteile während des Ofenbetriebes
- Berechnung der Restwandstärke
- Messung der jeweils höchsten Temperatur eines Sensorsegmentes
- Lokalisierung des Verschleißes durch Anordnung mehrerer Sensoren
- Messbereich der Sensoren: 200 °C - 1.250 °C



Bedienerbildschirm SAVELINE® System

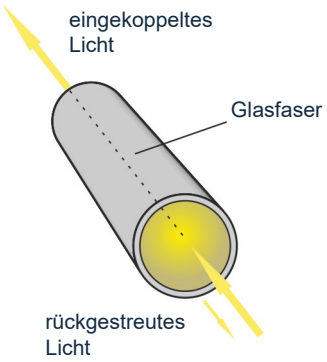


Anordnung von SAVELINE® Sensoren im Boden des Untergefäßes



Installationsmöglichkeit von SAVELINE® Sensoren auf Abstandsbolzen

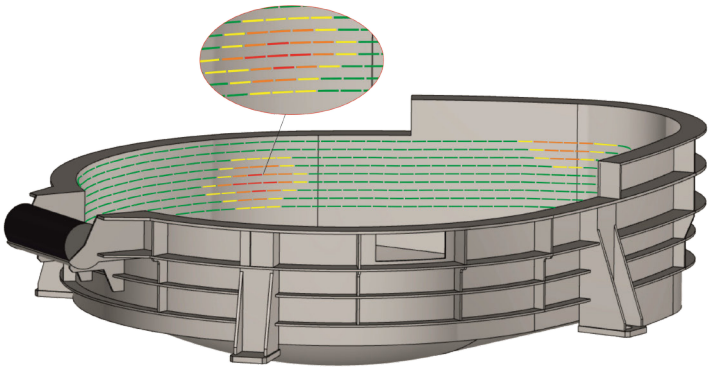
hochauflösende
Messung der Feuerfesttemperatur &
Anzeige der Restwandstärke



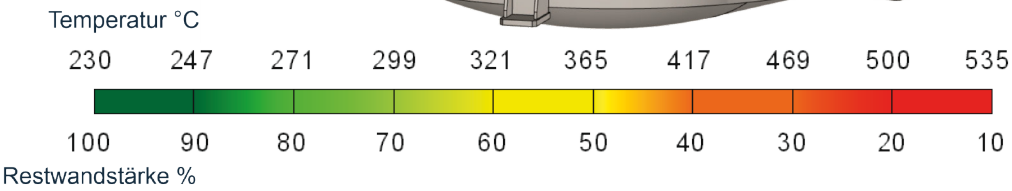
Temperaturbestimmung mittels Raman-Effekt

Funktionsprinzip

- Basiert auf dem Raman-Effekt
- Das Licht wird durch die Glasfaser geleitet
- Das rückwärts gestreute Licht wird analysiert
- Die Temperaturverteilung über die Faserlänge wird über die Messung der Laufzeit des zurückgestreuten Lichts ermittelt



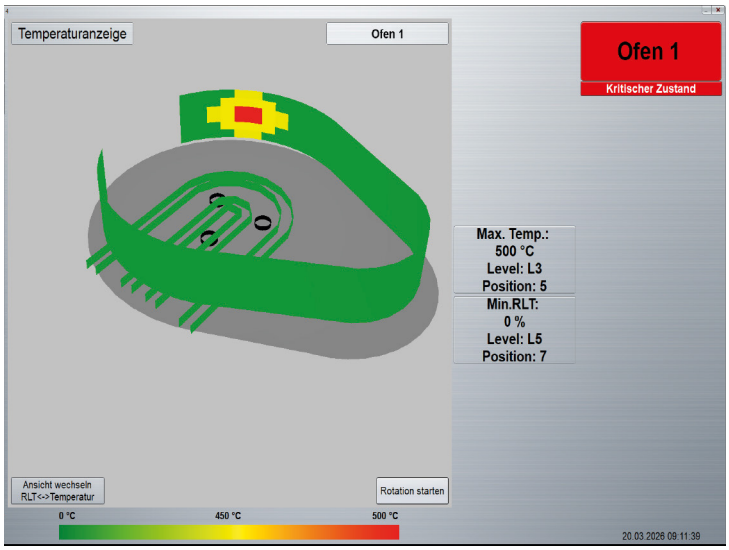
Optisave®



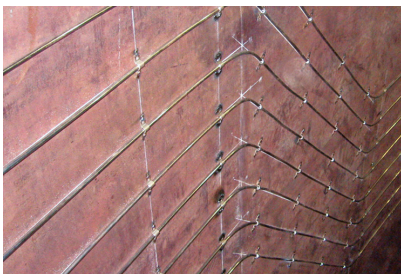
Verschleißüberwachung im Untergefäß

Systemdaten

- Kontinuierliche, großflächige Temperaturmessung bis 500 °C
- Ortsauflösung: 0,25 m
- Maximal 8 Sensoren mit Einzellängen bis zu 2.000 m
- Bis zu 8.000 Temperaturwerte pro Sensor
- Unempfindlich gegen elektrische und magnetische Felder
- Berechnung von Restwandstärken



Bedienerbildschirm OPTISAVE System

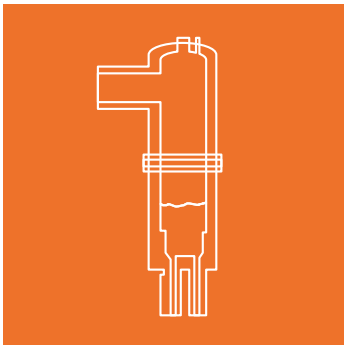


OPTISAVE Sensor
auf dem Stahlmantel

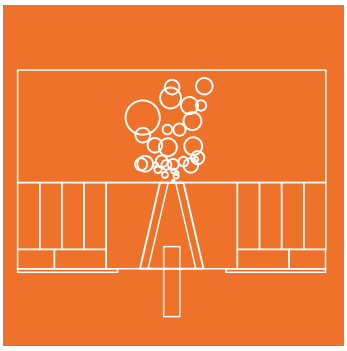


OPTISAVE Sensor
eingebettet im Kupferkühler

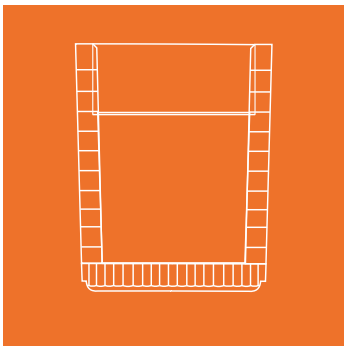
Weitere Anwendungen
im Stahlwerk



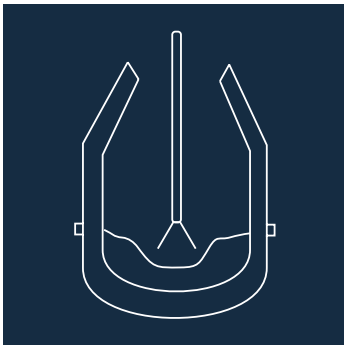
RH Degasser



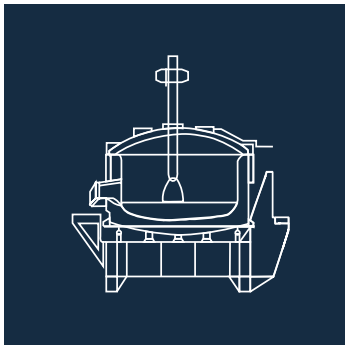
Spülstein



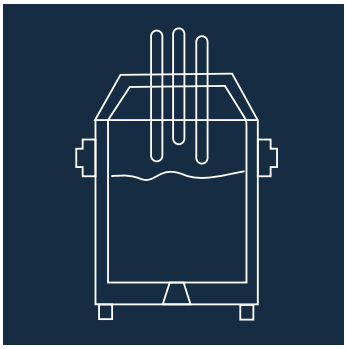
Pfanne



Konverter



DC-(Anode)



Pfannenofen

Unsere Messsysteme lassen sich in einer Vielzahl von Anlagen innerhalb von Stahlwerken einsetzen. Praxisbeispiele hierzu sind oben aufgeführt.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, maßgeschneiderte Lösungen für weitere Einsatzbereiche zu entwickeln. Die hohe Flexibilität der Technologie sowie das umfassende Fachwissen unserer Experten bilden die Grundlage für individuell angepasste Konzepte für nahezu alle spezifischen Anlagen und deren Komponenten.

Referenzen

»Aufgrund der [bereits seit 2003 bestehenden] **positiven Zusammenarbeit** wandten wir uns mit der Problematik ›**Erkennung von Kühlwasserleckagen am Lichtbogenofen**‹ an die Firma Saveway. Wir installierten das **SAVEDRY®** System 2007 und entwickelten es gemeinsam für unsere Anwendungen weiter. Dank der **engen Partnerschaft mit der Saveway GmbH & Co. KG** haben wir ein **hohes Maß an Sicherheit beim Umgang mit unseren Schmelzanlagen** erreicht.

Wir können uns auf die Messsysteme der Firma Saveway und den persönlichen Service des Saveway-Teams jederzeit verlassen.«

Dr. Hans-Peter Fauland (Bereichsleiter Stahlwerke)
voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG | Kapfenberg, Österreich

Weitere zufriedene, langjährige Kundenunternehmen, die die Effizienz und Sicherheit Ihrer Anlagen durch unsere Systeme deutlich erhöhen konnten:

- BGH Edelstahl GmbH
- Deutsche Edelstahlwerke Specialty Steel GmbH & Co. KG
- Carpenter Technology Corporation
- VDM Metals International GmbH



Kontaktieren Sie uns

Firmenhauptsitz & einzige Produktionsstätte Deutschland

Saveway GmbH & Co. KG
Wümbacher Landstraße 8
98693 Ilmenau, Germany
+49 3677 80 60-0
saveway@saveway-germany.de

Impressum
Herausgeber: Saveway GmbH & Co. KG
© Copyright: Ganze oder teilweise Nachdrucke, Veränderungen oder Veröffentlichungen der Broschüre bedürfen der schriftlichen Zustimmung der Saveway GmbH & Co. KG.