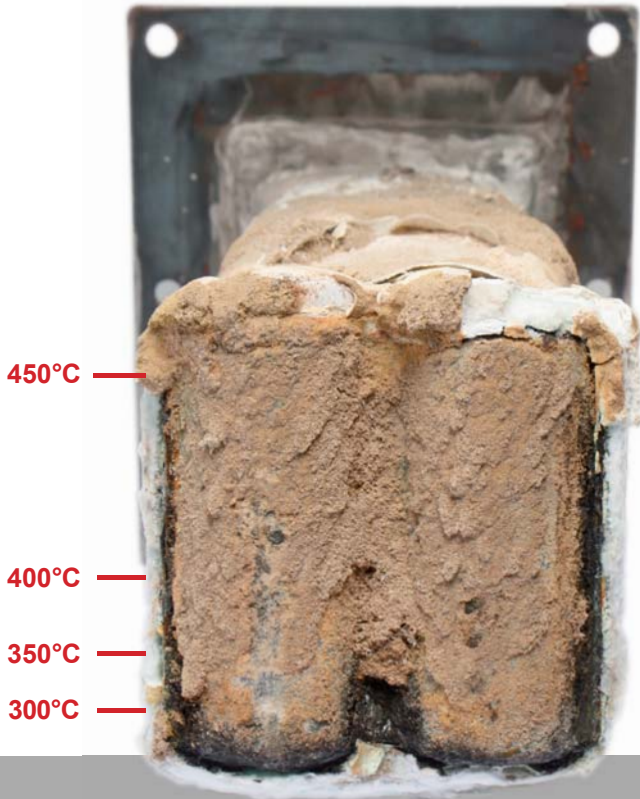


Temperature-Range-Probe

▶ Rohrwandsonde



▶ Potentiale erkennen

Möglichst frühzeitiger und zielgerichteter Einsatz, abgestimmt auf Bauteil, Werkstoff, Brennstoff und Betriebsweise.

▶ Korrosion und Verschmutzung

... vermindern

Spielräume beim Kesseldesign erkennen, Werkstoffe und Schutzschichten anpassen, eventuell Betriebsweise und Brennstoff abändern.

... vermeiden

Auswirkungen von unvermeidbaren Änderungen in den Betriebsabläufen rechtzeitig bewerten.

▶ Befunderhebung

◦ Morphologische Auswertung

Visuelle Bewertung der Abzehrungsphänomene
Typischer Einsatz: Temperaturschwellen für Taupunkte erkennen, Auswahl geeigneter Werkstoffe bzw. Schutzschichten

◦ Ermittlung von Abzehraten

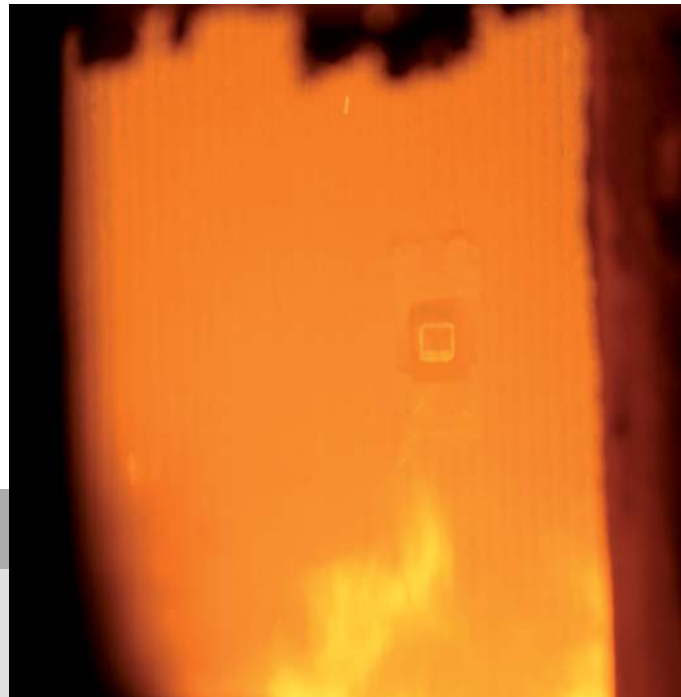
Temperatur- und positionsabhängige Abzehraten
Typischer Einsatz: Versuchsreihen mit mehreren Sonden mit verschiedenen Schutzschichten/Werkstoffen

◦ Auswertung von Belageigenschaften

Ablagerung von „frischen“ Belägen zur Untersuchung der Belageigenschaften
Typischer Einsatz: Untersuchung der Ursachen intensiver Verschmutzung

◦ Auswertung von Korrosions-Mechanismen und -Ursachen

Erzeugung von Schliffpräparaten an relevanten Temperaturpositionen und chemische Untersuchungen
Typischer Einsatz: Begleitung von Verfahrensoptimierungen



► Aufbau einer Sonde

- Testrohre (Kesselrohre)
- Innenrohr, für die Zufuhr der Kühlluft in die Sonde
- Innenliegende Thermoelemente (meist zwischen 4 und 10 Stück)
- Regelung, die ein konstantes Temperaturprofil auf dem Sondenkörper ermöglicht
- Speicherung der Temperatursignale
- Fernüberwachung

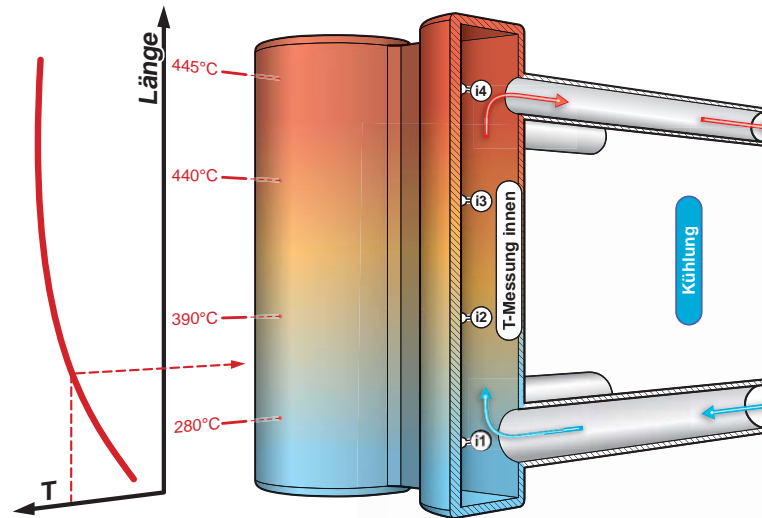
► Jede Sonde ist maßgeschneidert auf die jeweilige Fragestellung

Angepasst werden

- der Werkstoff inklusive der Applikationen
- der Temperaturbereich
- die Anzahl der Thermoelemente
- der Einsatzort und die Einsatzdauer
- die Länge und der Durchmesser der Sonde

► Einsatz der Sonde Vor-Ort

Ein- und Ausbau während des Betriebs oder Stillstands



Temperaturfenster wird konstant gehalten (Regelung), auch bei schwankender Last

