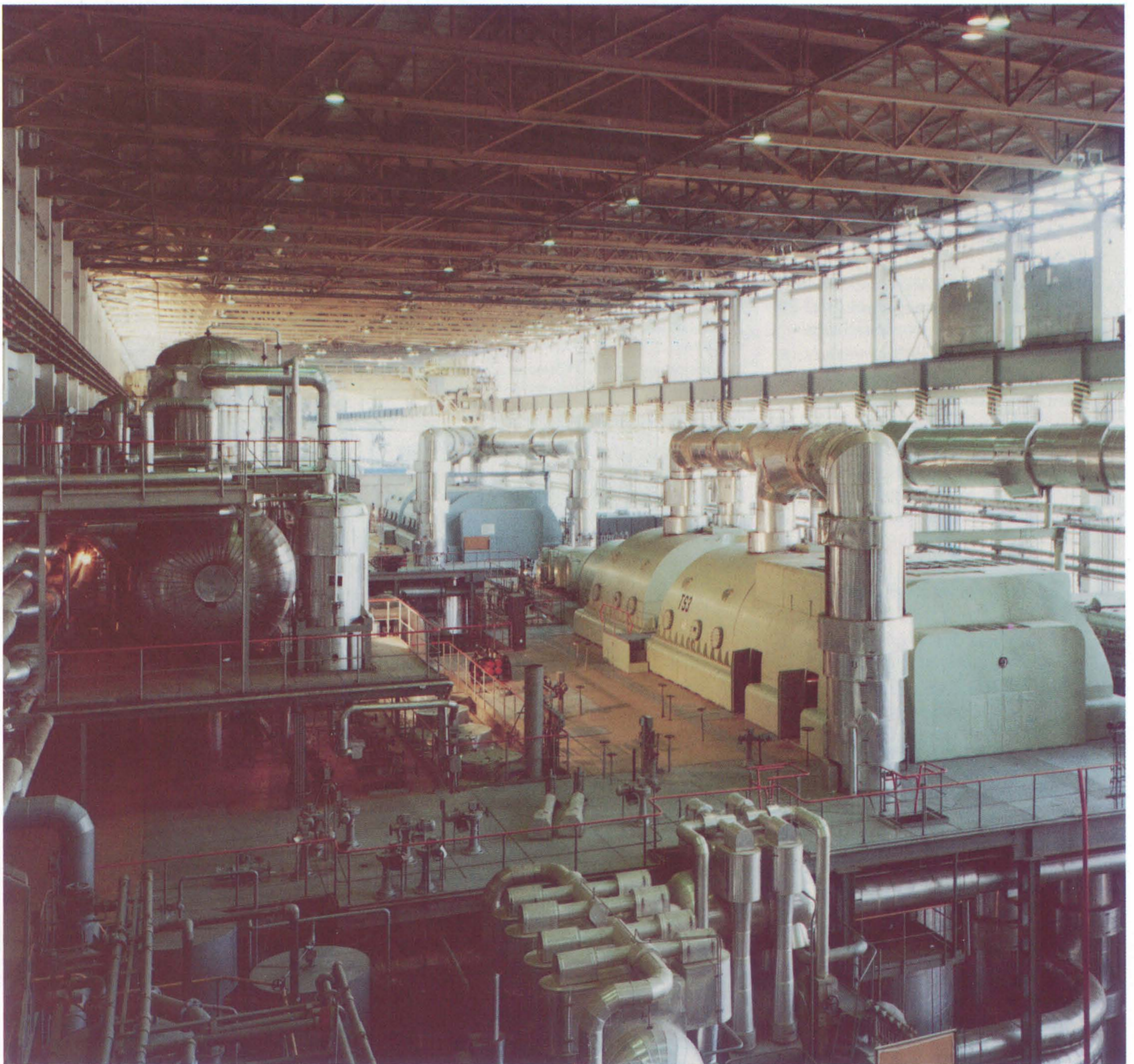


REICON

Wärmetechnik
und Wasserchemie
Leipzig GmbH
zugelassener Fachbetrieb

Wasser-/Dampf- kreisläufe effektiv konditionieren



...kompetent für Zukunftslösungen

ODACON

Ein modernes und wirkungsvolles Konditionierungsverfahren für Wasser- und Wasser-Dampf-Kreisläufe

Mit der ODACON-Konditionierung bietet Ihnen die REICON Leipzig GmbH ein bewährtes wasserchemisches Betriebsregime für Wärmeerzeugungs- und -verteilungsanlagen.

Vorteile und Nutzen

- Erhöhung der Betriebszuverlässigkeit und Sicherheit der Bauteile durch
 - Minimierung der Anlagenkorrosion in Wärmeversorgungsnetzen (Bild 1)
 - Senkung der Erosionskorrosion im Ein- und Zweiphasengebiet (Bild 2 und 3) sowie der Tropfenschlagerosion (Bild 4)
 - Senkung lokaler Korrosionserscheinungen an austenitischem Material (Bild 5)
 - Verbesserung der Stillstandsbedingungen sowohl im entleerten feuchten als auch im gefüllten sauerstoffgesättigten Zustand durch Konservierung des gesamten Kreislaufes
- Steigerung der Anlagenleistung durch
 - Verbesserung der Wärmeübergangsbedingungen
 - Erhöhung des Turbinenwirkungsgrades von Naßdampfturbinen (Bild 6)
- Kosteneinsparung durch
 - Wegfall gesonderter Stillstandskonservierungen
 - Verlängerung der Reinigungszyklen bis zum Verzicht auf wiederkehrende Reinigungen von Kesseln und Wärmeübertragern, da Beläge allmählich während des Betriebes entfernt werden
 - Senkung des spezifischen Brennstoffverbrauches durch Verbesserung des Wärmeüberganges

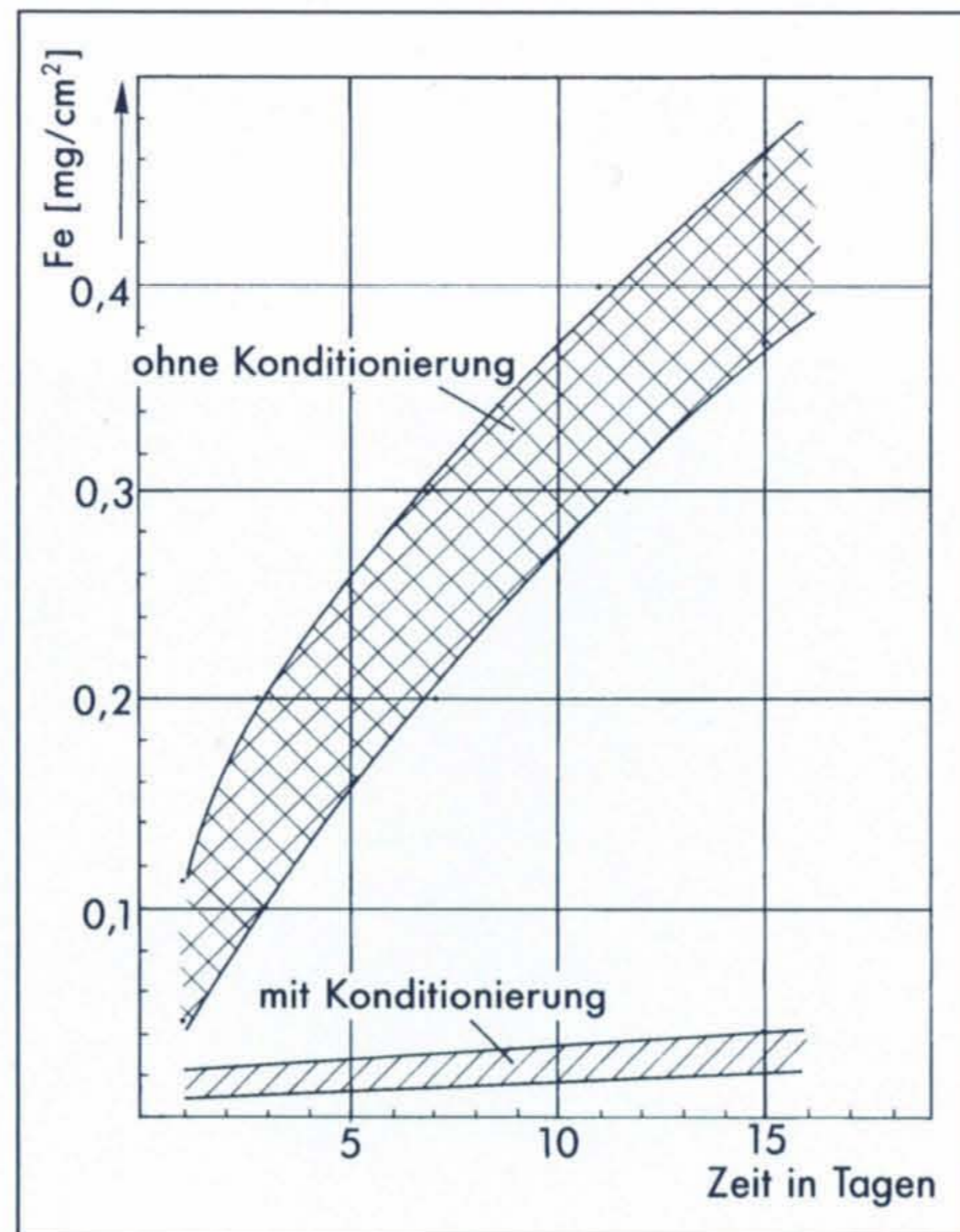


Bild 1: Korrosionsverluste in Wärmeversorgungsanlagen mit und ohne ODA-Konditionierung

Wirkungsweise

Das Verfahren basiert auf dem Einsatz des grenzflächenaktiven Stoffes Octadecylamin (ODA), der aufgrund seiner charakteristischen Eigenschaften folgende Effekte hervorruft:

- Ausbildung geschlossener hydrophober Schutzschichten auf den Bauteiloberflächen (Bild 7)
- Verdrängung korrosionsfördernder Schadstoffe von den Oberflächen
- Verschiebung der Korrosionspotentiale aus dem aktiven in den passiven Bereich

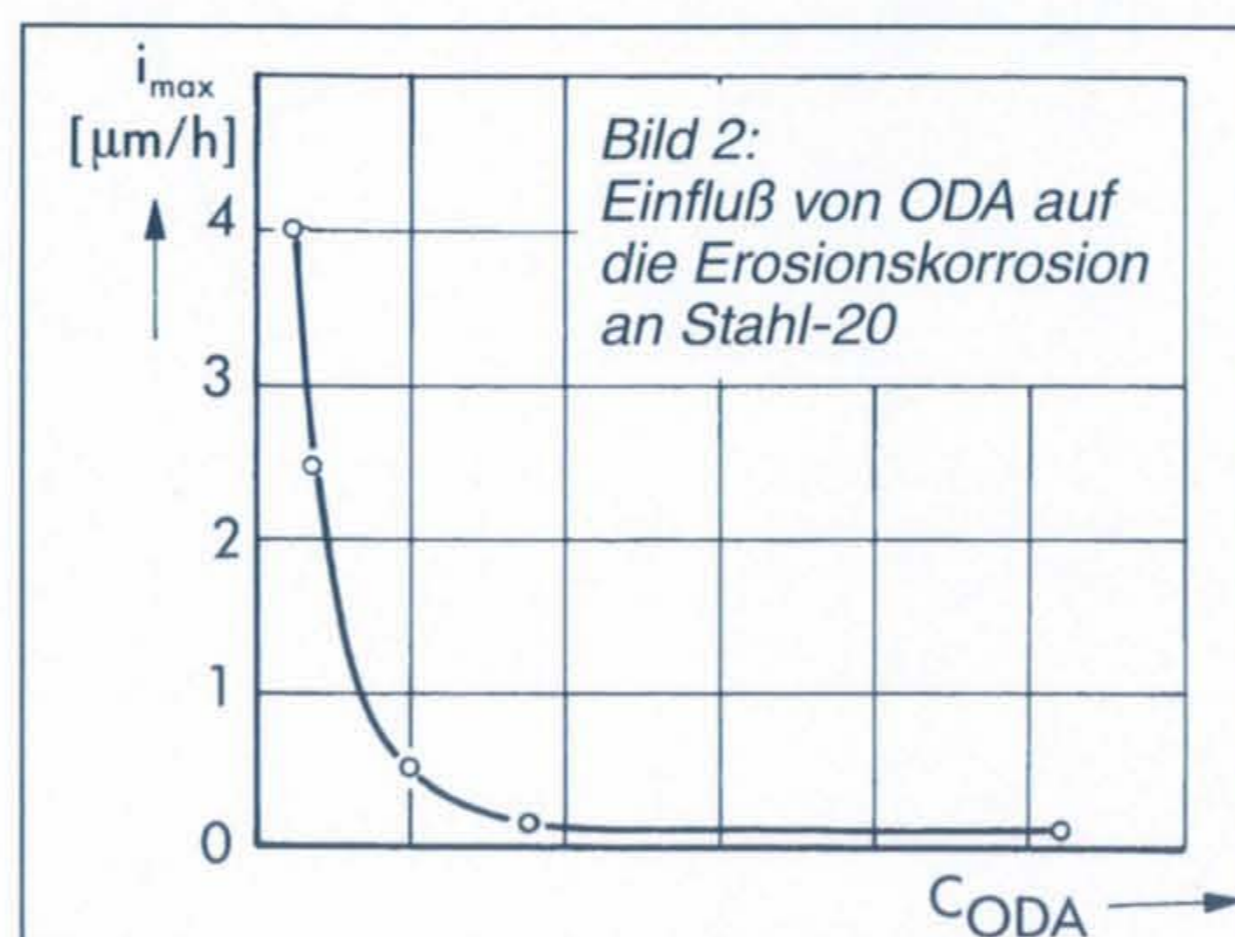


Bild 2: Einfluß von ODA auf die Erosionskorrosion an Stahl-20

- Pufferwirkung durch Erhöhung des pH-Wertes in Korrosionsmulden sowie in Grenzflächen
- Verminderung der Angriffsmöglichkeit aggressiver Gase (O_2 , CO_2)
- Verminderung der Oberflächenspannung des Wassers
- Verkleinerung der Dampfblasen sowie Erhöhung der Blasenfrequenz bei der Verdampfung
- Verkleinerung der Tröpfchendurchmesser im Naßdampfgebiet (Bild 8)
- Verbesserung der Wärmeübergangsbedingungen je nach Wärmestromdichte und ODA-Konzentration bis zum 3fachen Wert gegenüber reinem Wasser
- Modifizierung von Zusammensetzung und Morphologie der Beläge sowie allmähliche Beseitigung lockerer, oxidischer und öliger Ablagerungen

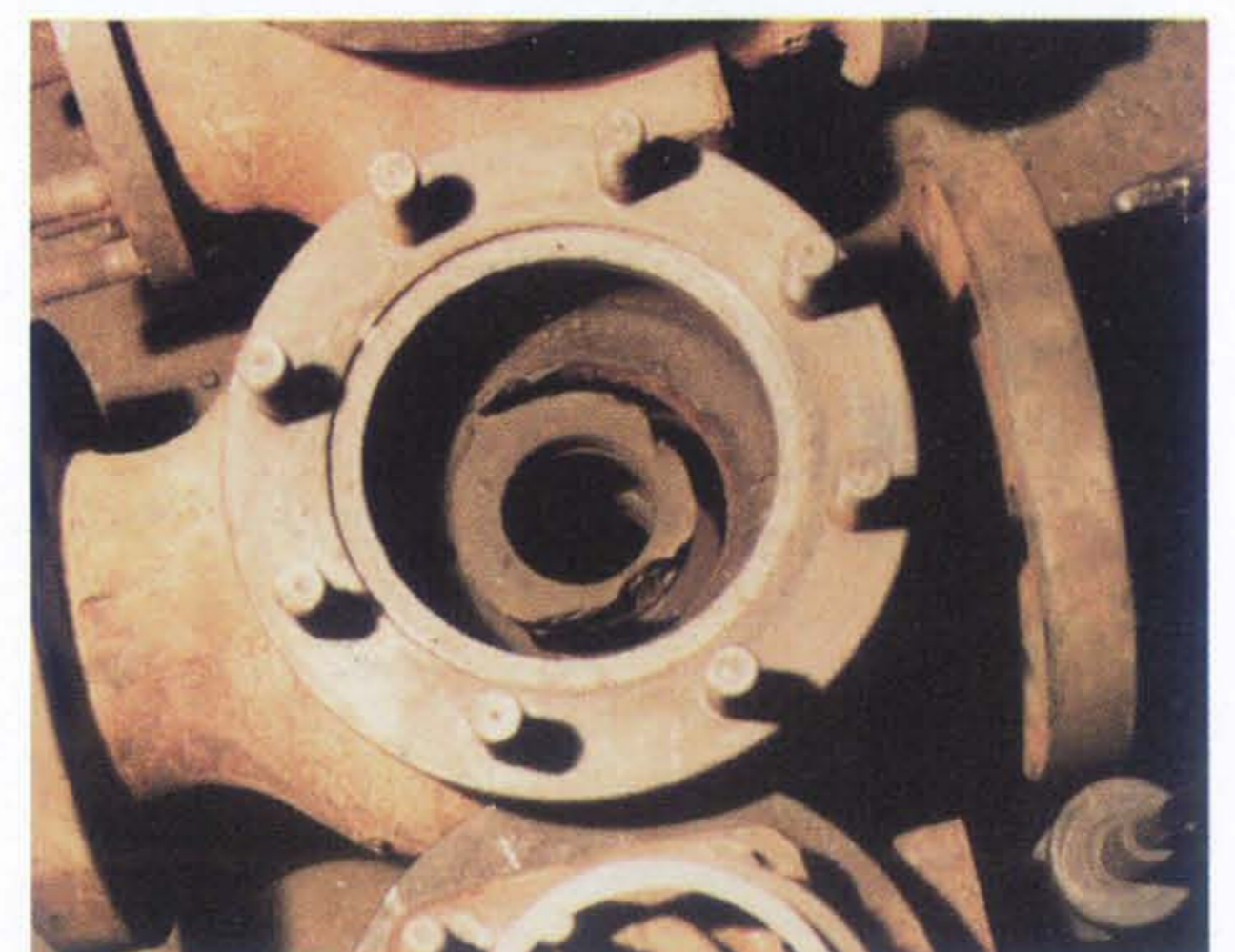
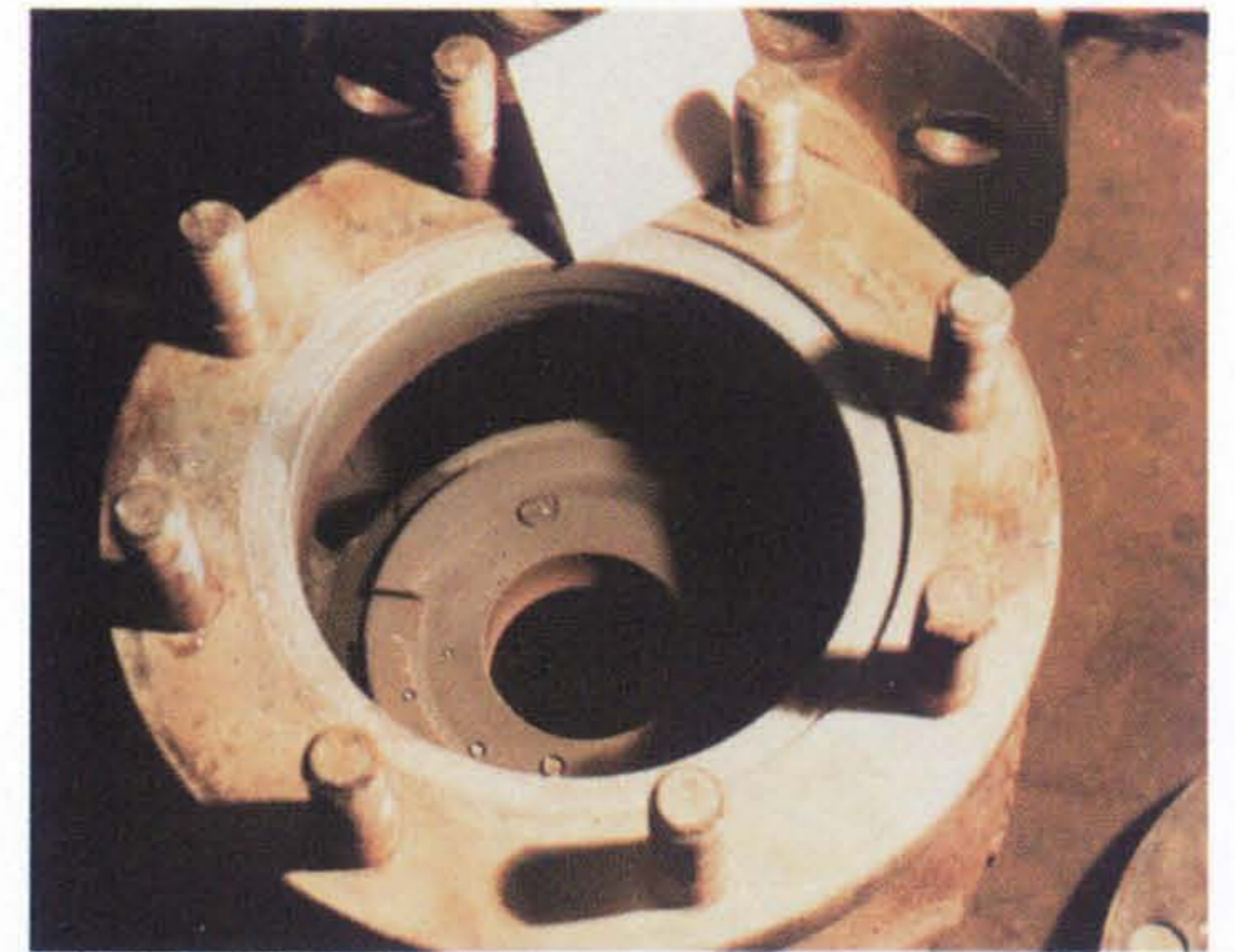


Bild 3: Bauteile, die in einem Wasserregime mit ODA (oben) bzw. ohne ODA (unten) betrieben wurden

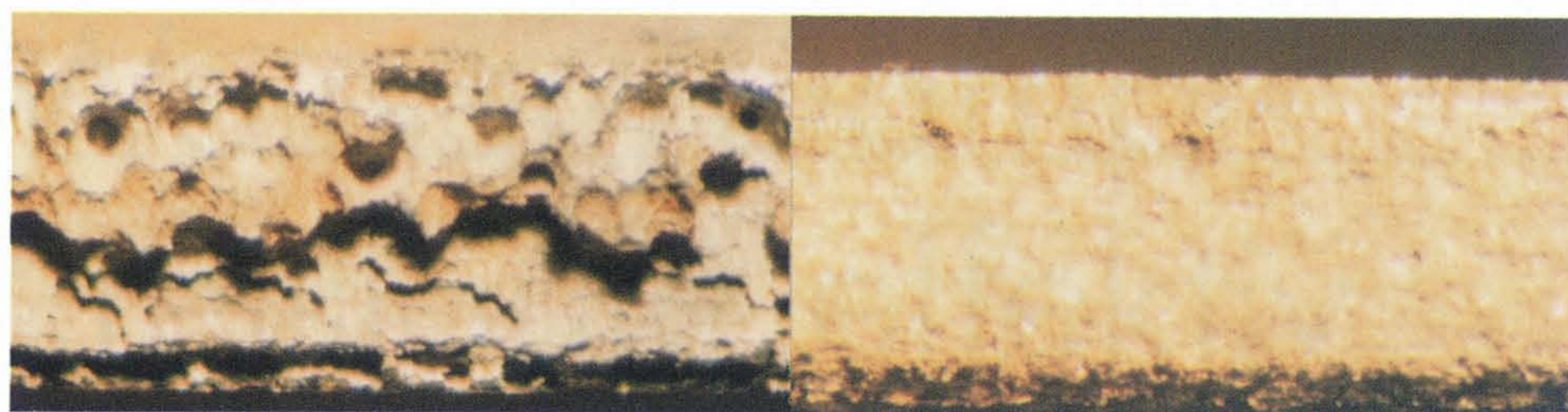


Bild 4:
 Stereomikroskopische Aufnahmen (Vergr. 1 : 12) der Anströmkanten von Proben aus ST38, die im Wasserregime mit ODA (rechts) bzw. ohne ODA (links) exponiert wurden.

Das neue wasserchemische Betriebsregime ist für alle üblichen Werkstoffe anwendbar und führt zu keiner negativen Beeinflussung von Kondensatreinigungsanlagen und Umwelt.



Bild 5:
 Schliffbilder austenitischer Proben, die bei 523 K und einer Chloridkonzentration von 10 g/l ohne (oben) und mit ODA (unten) exponiert wurden

Referenzen:

- EWN Lubmin
- Xella Deutschland (5 Betriebe)
- Wienerberger Ziegelindustrie (5 Betriebe)
- Fernheizwerk Bad Elster
- Papierfabrik Lunzenau
- Stickstoffwerke Piesteritz
- Kunststoff- und Formschaumtechnik
- BGH Edelstahl Freital

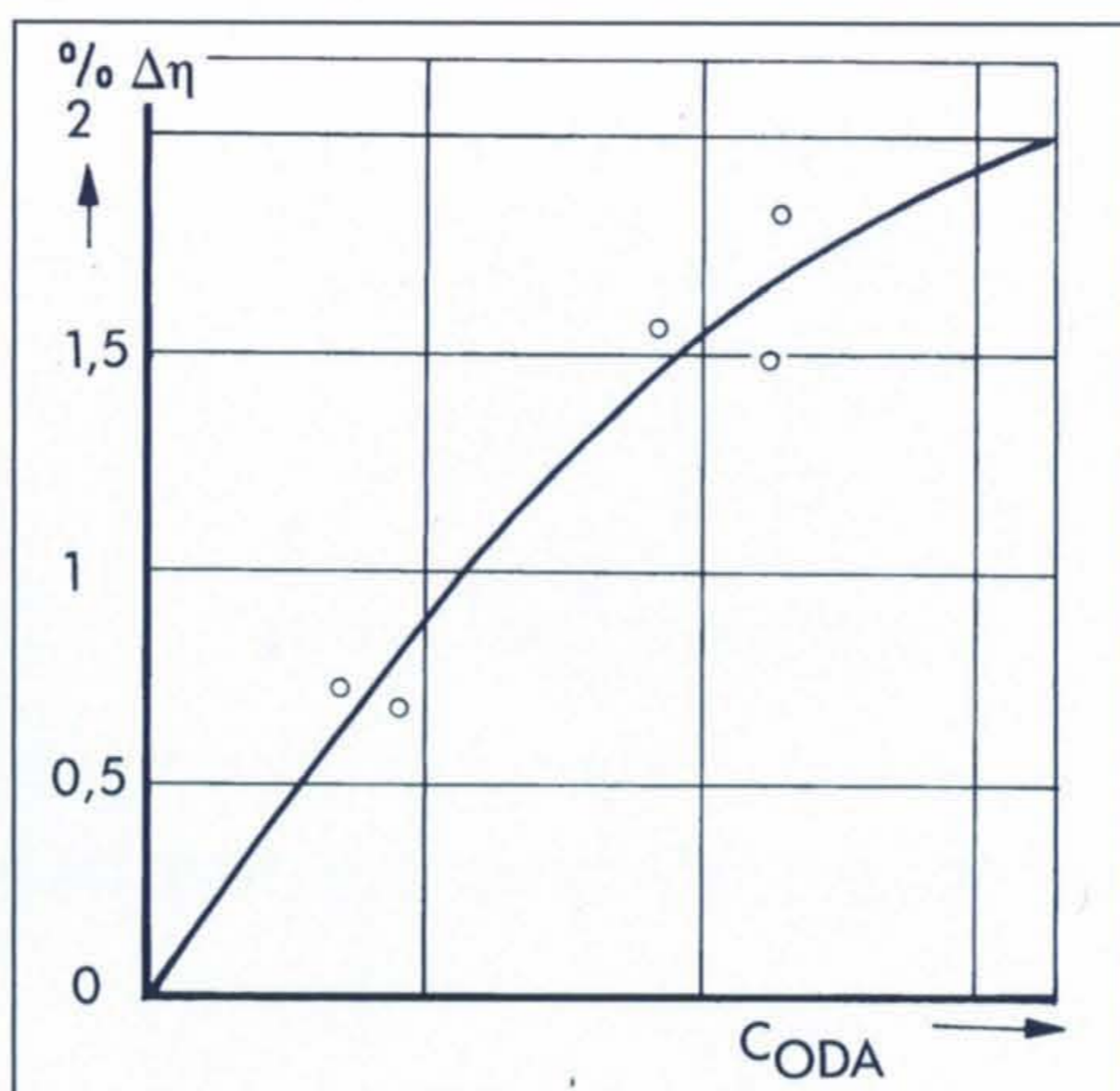


Bild 6:
 Erhöhung des Turbinenwirkungsgrades durch ODA

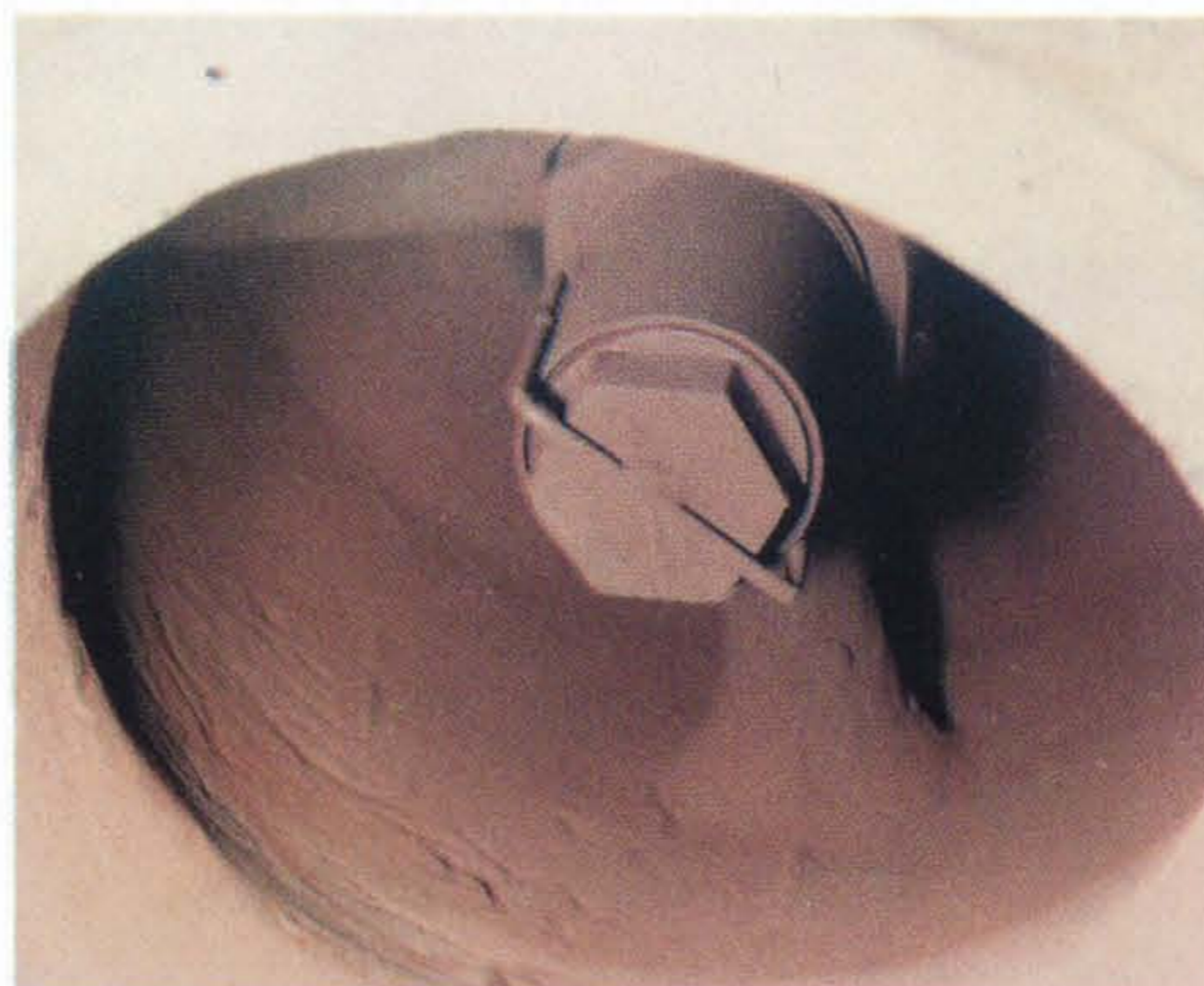


Bild 7:
 Ausbildung geschlossener Schutzschichten durch ODA-Konditionierung (oben) im Vergleich zu ODA-freiem Wasserregime (unten)

- Muldenhütten Recycling Freiberg
- BP Köln

In Wärmeversorgungsanlagen (Netzgröße bis 500 m³)

- Wärmenetze in den Energieversorgungsunternehmen (Weimar, Wolgast, Jena, Sondershausen, Greifswald)
- Bad Brückenau
- Krankenhäuser

Nutzen Sie das ODA-Verfahren zu Ihrem Vorteil

Sie sparen:
 Zeit, Material und Arbeitskräfte
 Sie senken:
 Ausfall- und Stillstandszeiten
 Sie gewinnen:
 Leistung und Sicherheit
 Umweltakzeptanz

Wir bieten Ihnen:

- Erfassung des aktuellen Anlagenzustandes
- Verfahrensdokumentation und -realisierung für Ihren konkreten Anwendungsfall (Betriebsvorschrift)
- Bereitstellung des Konditionierungsmittels
- Lieferung und Installation der Dosieranlage
- Serviceleistungen

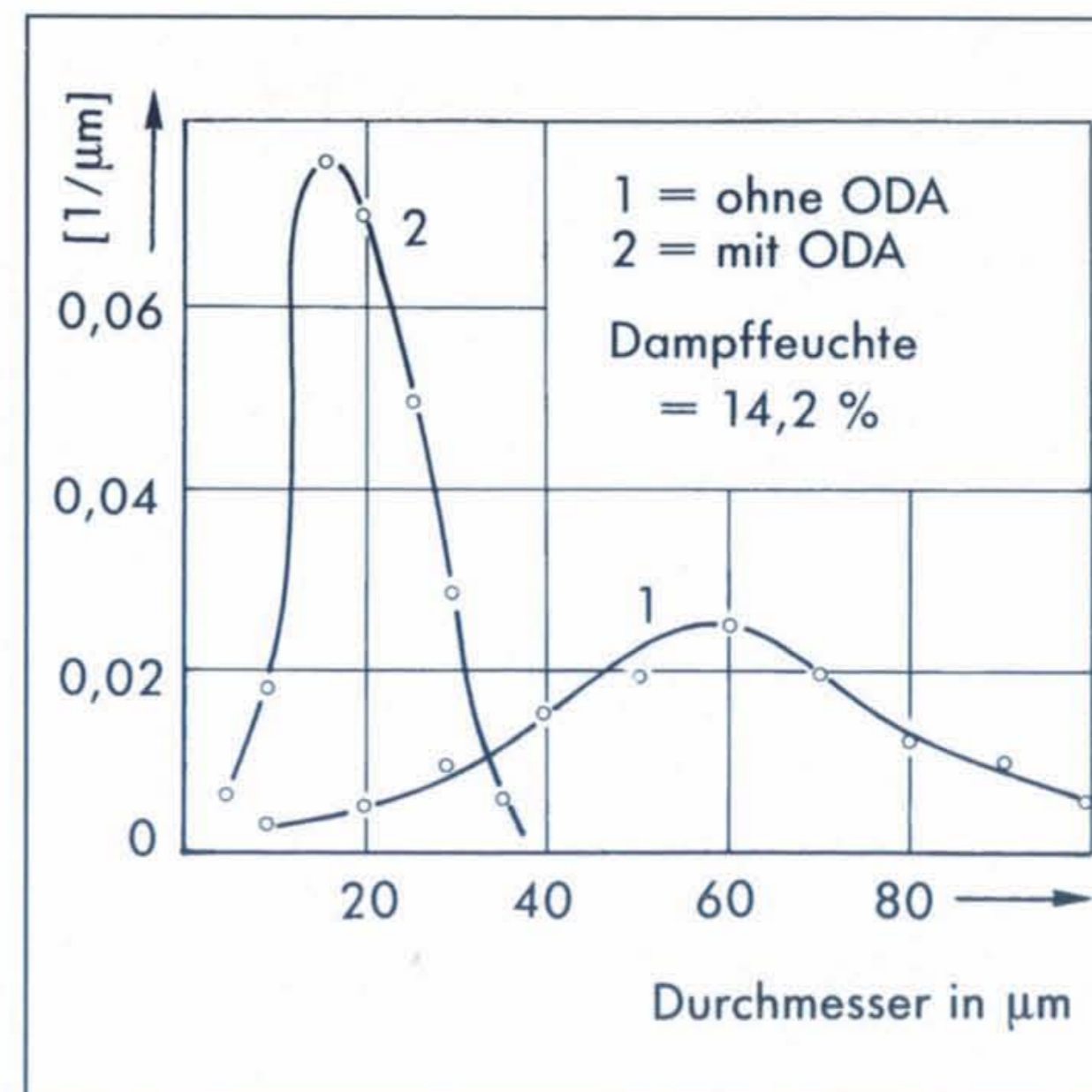
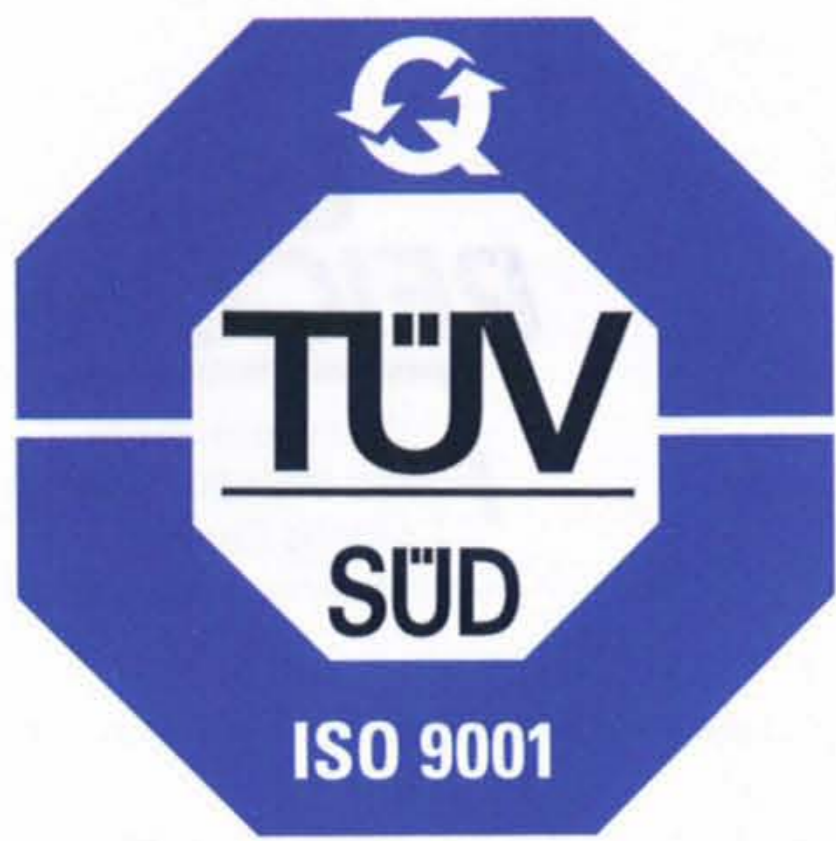


Bild 8:
 Verteilungsfunktion der Tropfendurchmesser in der Naßdampfströmung bei Einfluß von ODA



Außerdem bieten wir an:

- + Schutz vor Stillstandskorrosion
- + Reinigung
- + Wasseraufbereitungsanlagen
- + Chemikalien zur Wasseraufbereitung
- + Regenerieren von Ionenaustauscherharzen
- + Korrosionsschutz für private Heizungen
- + Konservierung und Konditionierung von Motorkühlkreisläufen
- + Lieferung von Chemikalien

