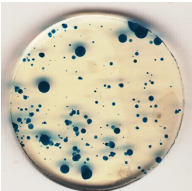
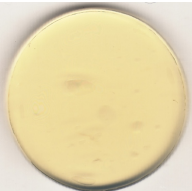


VORTEILE

1. einfache Anwendung und Bewertung
2. sehr kurze Prüfzeit (15 Minuten)
3. Lokalisierung von Passivschichtdefekten
4. Inhouse Prozessoptimierung
5. kein Handling von Chemikalien
6. zerstörungsfreie Prüfung
7. einfache Dokumentation

Vergleich KorroPad mit Salzsprühnebelversuch auf Werkstoff 1.4301

Werkstoff 1.4301	geschliffen P240 Korund	geschliffen P240 SiC
KorroPad Test Ergebnis nach 15 Minuten		
Salzsprühnebel- prüfung Ergebnis nach 96 Stunden		

BESTELLUNG

KorroPads sind in verschiedenen Konfigurationen und Packungsgrößen im BAM WebShop erhältlich unter:



www.webshop.bam.de

Bundesanstalt für Materialforschung
und -prüfung (BAM)
Unter den Eichen 87
12205 Berlin

Ansprechpartner:

Jens Lehmann

☎ +49 30 8104-3222

📠 +49 30 8104-1737

✉ jens.lehmann@bam.de

🌐 www.bam.de



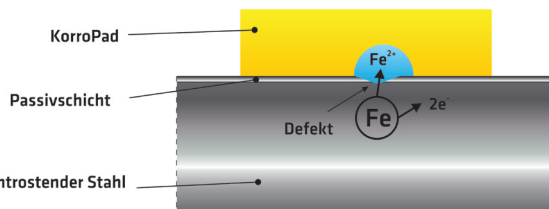
Sicherheit in Technik und Chemie

einfach
schnell
zerstörungsfrei

KorroPad
KORROSIONSSCHNELLTEST
FÜR NICHTROSTENDE STÄHLE

WIRKUNGSWEISE

Der Korrosionsschutz von nichtrostenden Stahloberflächen beruht auf der Ausbildung einer nur wenige Atomlagen dünnen Chromoxidschicht, der sog. Passivschicht, die das Metall vor weiterer Korrosion schützt. An Stellen wo die Passivschicht gestört oder unvollständig ausgebildet ist, kann es zu unerwünschten Korrosionsreaktionen kommen. Bei diesen Korrosionsreaktionen gehen Eisenionen in Lösung. Mit dem KorroPad Indikator test ist es möglich, die den Metallverbund verlassenden Eisenionen zu detektieren. Das KorroPad simuliert einen Feuchtigkeitsfilm an der Oberfläche des Prüfobjektes und stellt ein definiertes Korrosionssystem ein. An Stellen mit gestörter Passivschicht wird der Durchtritt von Eisenionen durch einen Farbumschlag zu „Berliner Blau“ angezeigt. Auch Fremdeisenverunreinigungen führen zu einem Farbumschlag, solange diese noch nicht vollständig oxidiert sind.



Prinzipskizze KorroPad; Anzeige bei gestörter Passivschicht

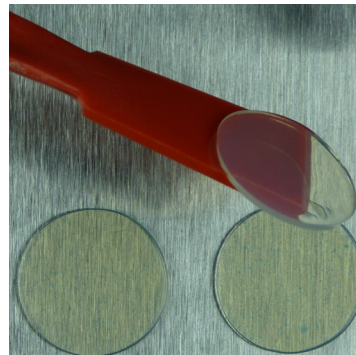
ANWENDUNG

Das KorroPad Verfahren eignet sich zur vergleichenden Prüfung von Oberflächen aus nichtrostendem Stahl hinsichtlich ihrer Korrosionsbeständigkeit. Das Prüfverfahren wirkt vorrangig oberflächenspezifisch und ist somit für alle gebräuchlichen nichtrostenden Stähle geeignet. Bei schwach legierten Stahlsorten (z. B. 1.4003) ist eine Anpassung der KorroPad Zusammensetzung erforderlich.

Das KorroPad Verfahren kann in einem Temperaturbereich von +5 bis +50 °C eingesetzt werden. Die am besten zu differenzierenden Ergebnisse werden bei Temperaturen von +20 ± 5 °C erreicht.

Die Prüfzeit beträgt lediglich 15 Minuten.

Das Prüfverfahren kann zur Optimierung von Oberflächenbearbeitungsprozessen eingesetzt werden sowie zur Wareneingangs- und/oder Wareenausgangskontrolle.



Applikation der KorroPads

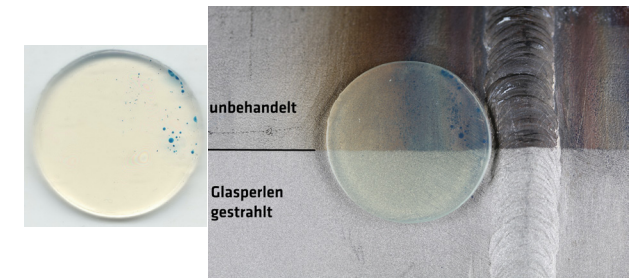
ERGEBNISBEWERTUNG

Das KorroPad Prüfverfahren ist ein Vergleichstest. Die Basis, also das Kriterium für eine gut/schlecht Bewertung ist bei unterschiedlichen Fragestellungen anzupassen.

Das KorroPad ist so eingestellt, dass es auf Oberflächen nichtrostender Stähle mit einer gut ausgebildeten Passivschicht keinen Farbumschlag zeigt. Bei einem Prüfergebnis ohne Korrosionsanzeigen ist in jedem Fall davon auszugehen, dass die Passivschicht in einem optimalen Zustand ausgebildet ist.

Einzelne, insbesondere kleine Anzeigen deuten nicht zwangsläufig auf eine grundsätzliche Korrosionsempfindlichkeit einer Oberfläche hin, sondern können an technischen Oberflächen statistisch zufällig auftreten.

Zahlreiche, insbesondere größere Anzeigen deuten auf örtliche Störungen der Passivschicht hin. In diesem Fall sollten gezielte Maßnahmen zur Optimierung des Oberflächenzustands vorgenommen werden.



Beispielanwendung:
Überprüfung Schweißnaht nachbearbeitung, Werkstoff 1.4571