

Beschreibung

ARDROX® 1873A ist eine konzentrierte, flüssige Mischung aus Sequestrierungsmitteln und Tensiden. ARDROX® 1873A ist leicht sauer.

ARDROX® 1873A wurde speziell entwickelt, um chromierte Stähle, Edelstähle sowie Nickel- und Kobalt-Legierungen, die bei der Herstellung von Flugzeugturbinen verwendet werden, zu entzundern. Während des Betriebes bildet sich auf der Oberfläche dieser Teile eine harte, fest anhaftende Oxidschicht, die vor Eindringprüfungen entfernt werden muß.

Anwendung

ARDROX® 1873A wird mit Wasser verdünnt mit 80 – 85 °C in einer Konzentration von 20 - 25 Vol% angewendet.

Die zu behandelnden Teile dürfen keine Öl- oder Kohlerückstände aufweisen. ARDROX® 1873A wird üblicherweise in Verbindung mit ARDROX® 185 und ARDROX® 188 verwendet.

Ein typischer Prozessablauf sieht wie folgt aus:

- | | | |
|------------------|--------|------------|
| 1. ARDROX® 185 | 200g/l | 85°C |
| 2. ARDROX® 188 | 160g/l | 95 – 100°C |
| 3. ARDROX® 1873A | | 80 – 85°C |

Die Tauchzeit sollte dabei bei jedem Schritt 15 Minuten betragen. Da ARDROX® 1873A-Lösungen sauer reagieren, während ARDROX® 188-Lösungen stark alkalisch sind, muß zwischen den einzelnen Verfahrensschritten ausreichend mit Wasser gespült werden.

Sollten die Komponenten nach einem Durchlauf noch nicht vollständig gereinigt sein, können die Schritte 2 und 3 wiederholt werden. Bei hartnäckigen Oxidschichten ist es besser, diesen Verfahrensablauf mehrmals mit Tauchzeiten von 15 Minuten zu durchlaufen, als die jeweiligen Tauchzeiten zu verlängern.

Scope

ARDROX® 1873A is a concentrated liquid mixture of sequestrants and surfactants. It is mildly acidic.

ARDROX® 1873A has been formulated specifically to descale chrome steels, stainless steels, nickel and cobalt alloys used in the manufacture of aircraft turbine engines. During service, these parts become covered with hard adherent oxide scale, which must be removed prior to penetrant inspection processes.

Method of use

ARDROX® 1873A is used diluted with water at a concentration of 20% to 25% by volume in water at an operating temperature of 80° - 85°C.

Parts should be free from oil and carbonaceous deposits. ARDROX® 1873A is normally used in conjunction with ARDROX® 185 and ARDROX® 188.

A typical process cycle would be:

- | | | |
|------------------|---------|-----------------|
| 1. ARDROX® 185 | 200 g/l | at 85°C. |
| 2. ARDROX® 188 | 160 g/l | at 95° - 100°C. |
| 3. ARDROX® 1873A | | at 80° - 85°C. |

Immersion times should be approximately 15 minutes for each stage. Since ARDROX® 1873A solutions are acidic and ARDROX® 188 solutions are alkaline, each process stage must be followed by a thorough water rinse.

Should complete cleaning not be achieved after the first process cycle, stages 2 and 3 may be repeated as required. When dealing with heavy scale, it is better to use several cycles of approximately 15 minutes immersion time rather than giving extended immersion times.

Badkontrolle

Benötigte Reagenzien: Prüflösung Nr. 37 (1,0 N NaOH Lösung)

Den Badbehälter bis zum Normalniveau mit Wasser auffüllen (falls notwendig) und den Badinhalt gut durchmischen.

Eine Probe von 50 – 100 ml ziehen und auf Raumtemperatur abkühlen lassen. 10 ml der Probe in einen Erlenmeyerkolben pipetieren. 25 ml Wasser zugeben. Mit Hilfe eines pH-Meters mit der Prüflösung 1 bis pH 12,0 titrieren. Die benötigte Menge Prüflösung als V in ml notieren.

Berechnung: Konzentration ARDROX® 1873A (Vol. % ARDROX® 1873A) = $V \times 2,2$

Eine Lösung von 20 Vol. % benötigt 9 ml Prüflösung Nr. 37. Für jeden Milliliter, den der Titrationswert unter 9 ml liegt, sind 22 l ARDROX® 1873A bezogen auf 1000 l Badvolumen zuzugeben.

Technische Information

Aussehen: hellgelbe Flüssigkeit
pH: 4,0 – 4,5 bei 20 °C (unverdünnt)
Siedepunkt: 100 °C
Dichte: ca. 1,12 g/cm³ bei 20 °C
Viskosität: ca. 1 mPa*s bei 20 °C

Materialverträglichkeit

Solange ARDROX® 1873A in der vorgeschriebenen Weise angewendet wird, tritt keine signifikante Korrosion an ferritischen Edelstählen, Nickel- und Kobalt-Legierungen auf. Es treten keine Reaktionen mit Al Diffusionsschichten und nur geringe Reaktionen mit Chromcarbid Plasma-Spritzschichten auf. ARDROX® 1873 A ist nicht für die Behandlung von Kohlenstoffstählen und von niedrig legierten Eisenwerkstoffen geeignet.

Method of Control

Reagents required: Testing solution No. 37 (1.0 N sodium hydroxide solution)

Restore the volume of the tank to its original level, if necessary, by adding water and mix thoroughly.

Take a sample of 50 – 100 ml. After cooling to ambient, pipette 10 ml into a 100 ml beaker and add 25 ml of distilled water. Using a pH meter, titrate against Testing solution No.1 to a pH of 12.0. Note the volume used as (V)ml.

Measured strength (% v/v ARDROX® 1873A) = $V \times 2.2$

A 20% v/v solution should require 9 ml of Testing solution No. 37. For each millilitre that the titration value falls below 9 ml, add 22 litres of ARDROX®1873A for each 1000 litres of bath volume.

Technical information

Appearance: light-yellow liquid
pH: 4.0 – 4.5 at 20 °C (undiluted)
Boiling point: 100 °C
Density: approx. 1.12 g/cm³ at 20 °C
Viscosity: approx. 1 mPa*s at 20 °C

Effect on materials

When ARDROX® 1873A is used in the prescribed manner, no significant corrosion will occur on ferritic stainless steels and nickel and cobalt heat resisting alloys. It also has no effect on pack aluminizing and little effect on chromium carbide plasma coatings. ARDROX® 1873A is not suitable for use on carbon or low alloy steels.

Behältermaterialien

Für die Behälter und Heizelemente wird die Verwendung von titanstabilisiertem Edelstahl empfohlen.

Es wird angeraten, vor dem Einsatz von ARDROX® 1873A einen Materialverträglichkeitstest durchzuführen.

Lagerung

Produkt in dicht geschlossenem Behälter an einem trockenen, kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Lagertemperatur: 0 – 40 °C.

Sicherheitshinweis

Vor Verwendung des Produktes das dazugehörige Sicherheitsdatenblatt und diese Technische Information beachten.

Equipment materials

Titanium-stabilised 318 stainless steel is suitable for the construction of tanks and heating elements.

Intending users are advised to check the compatibility of ARDROX® 1873A with any special materials which they wish to use prior to the application of the product.

Storage

Store product in a tightly closed container, in a dry, cool and well ventilated place.

Storage temperature: 0 – 40 °C.

Safety guidance

Before operating the process described it is important that this complete document, together with any relevant Safety Data sheets, be read and understood.

Ausgabe vom/issue of: 17.01.2012
ersetzt Ausgabe vom/supersedes issue of: 11.08.2011

Chemetal GmbH
Aerospace Technologies
Trakehner Straße 3, D-60487 Frankfurt a.M.
Phone: (+49 69) 71 65-3822
Fax: (+49 69) 71 65-2936
e-mail: aerospace.germany@chemetal.com

Die vorstehenden Angaben beruhen auf den in unserer Forschung gewonnenen Erkenntnissen, wurden nach unserem besten Wissen zusammengestellt und berücksichtigen den heutigen Stand unserer praktischen Erfahrung. Es handelt es sich um unverbindliche Informationen. Wir übernehmen keinerlei Haftung oder Garantie aus und im Zusammenhang mit diesem technischen Merkblatt. Insbesondere haften wir nicht für eine bestimmte Anwendung, Verwendung oder Verarbeitung und die Verletzung von Schutzrechten Dritter im Zusammenhang mit der Verwendung unserer Produkte. Die teilweise oder vollständige Wiedergabe oder Vervielfältigung der in diesem Merkblatt enthaltenen Informationen ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Chemetal ausdrücklich verboten.

® eingetragene Marke

® registered trademark.

The above details have been compiled to the best of our knowledge on the basis of tests and research work and with regard to the current state of our practical experience. This technical product information is non-binding. No liabilities or guarantees deriving from or in connection with this leaflet can be imputed to us. Statements relating to possible uses of the product do not constitute a guarantee that such uses are appropriate in a particular user's case or that such uses do not infringe the patents or proprietary rights of any third party. The reproduction of any or all of the information contained in this leaflet is expressly forbidden without Chemetal's prior written consent.