



Starkes Duo

Neutrotherm- und Hydrotherm-Inertgasgemische – perfekter Oxidationsschutz für jede Art von Legierung

Es liegt in der Natur der Dinge: Werden bestimmte Metalle bis zum Glühen erhitzt, reagieren sie mit Sauerstoff und oxidieren. Auf den Legierungen können sich unerwünschte Oxidschichten bilden, die je nach Dicke und Zusammensetzung in ihrer Farbe variieren. Sie sind störend oder mindern die Qualität der Fertigprodukte. Damit Luft-sauerstoff nicht an das Chargengut gelangt, erfolgt die Wärmebehandlung unter Schutzgas. In manchen Fällen mag es genügen, Stickstoff (N₂) als Schutzschild einzusetzen und eine Oxidation der Metalloberfläche zu verhindern. Je nach Legierung und Aufgabe bedarf es dafür allerdings meist noch zusätzlich eines Reaktionsgases.

Perfekter Oxidationsschutz dank Wasserstoff

Wasserstoff (H₂) ist in der Metallurgie das Reduktionsmittel der Wahl – um nicht rostende Stähle oxidfrei zu glühen, hitzebeständige Sonderstähle zu rekristallisieren, Metalloberflächen zu reinigen oder um Nichteisen-Legierungen wie Kupfer, Bronze oder Messing das gewünschte Eigenschaftsprofil einzubrennen. Vergleichbare reduzierende Eigenschaften zu unvergleichlich günstigen Preisen besitzen Stickstoff/Wasserstoff-Gasgemische. Wie groß der H₂-Anteil sein sollte, hängt vom jeweiligen Werkstoff und dem

N₂/H₂-Gasgemische in zwei grundlegend unterschiedlichen Konzentrationsbereichen: Unter der Schutzmarke Neutrotherm zusammengefasst sind „wasserstoffarme“ Gemische mit bis zu vier Volumenprozent H₂, die sich als Schutzgas bei der Wärmebehandlung von Eisen-, Kupfer- oder Aluminiumlegierungen eignen. Die Gemische lassen sich gefahrlos bei Temperaturen unter 750 °C einsetzen und sind auch bei Raumtemperatur nicht explosiv.



Gesintertes Pressformteil



Für jedes Teil den optimalen Wasserstoffgehalt

Die Schutzmarke Hydrotherm steht für Gasgemische, die bis zu 100 Prozent H₂ enthalten und sich als Schutz- und Reaktionsgas für chromreiche Legierungen (Wärmebehandlung bis 1150 °C) eignen, also auch bei extrem hohen Temperaturen eine störende Oxidschicht auf der Werkstoffoberfläche verhindern.

Ihr Nutzen im Überblick

Die Neutrotherm- und Hydrotherm-Gasgemische von Messer

- lassen sich individuell einsetzen und ermöglichen es Ihnen, rasch und flexibel auf die unterschiedlichsten Anforderungen und Aufgabenstellungen zu reagieren.
- steigern aufgrund ihrer hohen Wärmekapazität und Wärmeleitfähigkeit die Effizienz Ihrer Ofenanlage.
- machen Sie produktiver und garantieren Ihnen Werkstücke von bester Qualität.
- lassen sich platz sparend speichern und in bewährter Manier einsetzen.



Im Haubenofen weich geglühter Kupferdraht

Das Fazit der Experten

Wer schnell, flexibel und routiniert auf die Anforderungen des Marktes reagieren, hoch produktiv sein und seine Produktpalette bedarfsorientiert und ohne hohe Investitionskosten erweitern will, ist mit Neutrotherm- und Hydrotherm von Messer sehr gut beraten: Beide Gruppen der Gasgemische garantieren Ihnen erstklassige Leistungen bei einem ausgewogenen Kosten/Nutzen-Verhältnis.

Wenn Sie Fragen zu Neutrotherm- und Hydrotherm-Gasgemischen haben oder eine persönliche Beratung durch unsere Anwendungsexperten wünschen, zögern Sie bitte nicht uns anzusprechen.

Diese und viele weitere Broschüren können Sie auch im Internet als PDF-Datei herunterladen: www.messer.de

MESSER 

Messer Industriegase GmbH
Messer-Platz 1
65812 Bad Soden
Tel. +49 (0) 6196 7760-200
Fax +49 (0) 6196 7760-280
info.de@messergroup.com
www.messer.de

Part of the **Messer World** 