

## KOOLBLACK® - Kaltaktivator

Bei stark verschmutzten, gehärteten oder geschliffenen Oberflächen, sowie bei Guss ist der Einsatz des Kaltaktivators notwendig. Die Oberflächen werden gebeizt bzw. angeraut und optimal auf die anschließende Brünierung vorbereitet.

Das KOOLBLACK® - Verfahren ist eine Tauchbrünierung, bei der auf Eisenwerkstoffen wie z.B. legierten und niedriglegierten Stählen, Gusseisen etc., eine beständige, gleichmäßige, schwarz-matte Oberfläche erzeugt wird. Diese oberflächlich entstandene schwarze Eisenoxidschicht gewährleistet ein ansprechendes ästhetisches Erscheinungsbild - die Korrosionsschutzbeständigkeit des Werkstoffes wird durch die Nachbehandlung erhöht.

### Physische Daten und technische Informationen

|               |                                                                                                                                                                                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inhaltsstoffe | <ul style="list-style-type: none"><li>- Natriumhydrogensulfat</li><li>- Ammoniumbifluorid</li><li>- Phosphorsäure 75%</li><li>- Wässrige Lösung von Chlorwasserstoff</li></ul> |
| Dichte        | 1,1 - 1,15 g/cm <sup>3</sup> bei 20 °C                                                                                                                                         |
| pH-Wert       | <1 20 °C                                                                                                                                                                       |
| Verdünnung    | maximal 3 : 1 mit Wasser                                                                                                                                                       |
| Flammpunkt    | nicht zutreffend                                                                                                                                                               |
| Farbe         | gelblich                                                                                                                                                                       |

- Verpackung

|                                                                   |                               |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1000 ml                                                           | lieferbar   Artikel-Nr. 3.393 |
| 5000 ml                                                           | lieferbar   Artikel-Nr. 3.394 |
| 10000 ml                                                          | lieferbar   Artikel-Nr. 3.395 |
| 25000 ml                                                          | lieferbar   Artikel-Nr. 3.396 |
| Alle Einheiten sind auch als gebrauchsfertige Lösungen lieferbar. |                               |

- Lagerung**

|                              |                                                                                                                           |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lagerung                     | Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort bei Raumtemperatur aufbewahren. Behälter dicht geschlossen halten. |
| Lagerfähigkeit / Haltbarkeit | 12 Monate.                                                                                                                |
| Lagerklasse                  |                                                                                                                           |
| Brandklasse                  |                                                                                                                           |

## Anwendungsdaten

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vorbehandlung  | <p>Die Oberflächen der Werkstücke müssen gründlich entfettet werden und frei von Zunder, Oxid oder anderen Verunreinigungen sein. Ein qualitativ einwandfreies und hochwertiges Ergebnis wird nur erzielt wenn die Oberflächen chemisch und metallisch rein sind. Verschmutzungen der Oberfläche durch Schmieren und Öle werden in einem alkalischen bzw. lösungsmittelhaltigen Bad entfernt z.B. KOOLBLACK®-Entfetter. Rost und leichte Schuppen können durch ein säurehaltiges Bad entfernt werden. Besonders hartnäckige Ablagerungen lassen sich mit einem Ultraschallreiniger beseitigen.</p> <p><b>Nach erfolgter Reinigung wird das Werkstück mit Wasser gespült.</b></p> |
| Lösung         | Lösung von 1 Teil Kaltaktivator in 3 Teilen Wasser herstellen. Je nach Materialzusammensetzung (siehe Tabelle). Beim Verdünnen Säure in Wasser geben, nie umgekehrt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Tauchzeit      | 1 bis 2 Minuten nicht überschreiten.<br>Nach erfolgter Aktivierung wird das Werkstück im Wasser gespült.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Nachbehandlung | Durch den Einsatz von KOOLBLACK®-Schwärmungsmittel wird das Werkstück brüniert und erhält seine Färbung. Die vorbehandelten Werkstücke werden bei Raumtemperatur für wenige Minuten in die Brüniertlösung getaucht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Werkstoff                                                  | Entfettung |    |       |   | Schwärmung |     | Konservierung |    |   |
|------------------------------------------------------------|------------|----|-------|---|------------|-----|---------------|----|---|
|                                                            | 3.404      |    | 3.394 |   | 3.374      |     | 3.424/3.524   |    |   |
|                                                            | M          | H  | M     | H | M          | H   | M             | H  | T |
| Niedrig legierte Stähle ohne Cr. – und Ni. – Gehalt        | 1:1        | 15 | 1:3   | 2 | 1:3        | ≤ 1 | pur           | 30 | 2 |
| Stähle mit bis zu 3 % Cr.                                  | 1:1        | 15 | 1:3   | 2 | 1:2        | ≤ 2 | pur           | 30 | 2 |
| Stähle mit bis zu 6 % Cr.                                  | 1:1        | 15 | 1:3   | 2 | pur        | ≤ 1 | pur           | 30 | 2 |
| Stähle mit bis zu 9 % Cr.                                  | pur        | 10 | pur   | 1 | pur        | ≤ 2 | pur           | 30 | 2 |
| Stähle mit bis zu 12 % Cr.                                 | pur        | 10 | pur   | 1 | pur        | ≤ 2 | pur           | 30 | 2 |
| Stähle mit bis zu 0,3 % Ni.                                | pur        | 10 | pur   | 1 | pur        | ≤ 1 | pur           | 30 | 2 |
| Stähle mit bis zu 0,6 % Ni.                                | pur        | 10 | pur   | 1 | pur        | ≤ 2 | pur           | 30 | 2 |
| Stähle mit bis zu 56 HRc                                   | pur        | 10 | pur   | 1 | pur        | ≤ 1 | pur           | 30 | 2 |
| Stähle über 56 HRc                                         | pur        | 10 | pur   | 1 | pur        | ≤ 2 | pur           | 30 | 2 |
| Stähle geschliffen und gehärtet bis 12 % Cr. Und 0,5 % Ni. | pur        | 10 | pur   | 1 | pur        | ≤ 2 | pur           | 30 | 2 |
| Sphäroguss bearbeitet                                      | pur        | 10 | pur   | 1 | pur        | ≤ 2 | pur           | 30 | 2 |

- Ergiebigkeit und Verbrauch

|                           |                                         |
|---------------------------|-----------------------------------------|
| Theoretische Ergiebigkeit | Je nach Art und Grad der Verschmutzung. |
|---------------------------|-----------------------------------------|

- Umgebungsbedingungen während der Anwendung

|                     |                                                                                                                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Umgebungstemperatur | - Minimum 18°C<br>- Maximum 40°C                                                                                           |
| Produkt Temperatur  | zwischen 18°C und 25°C. Eine höhere oder niedrigere Temperatur beeinflusst das Ergebnis der Aktivierung. Niemals erwärmen. |

- Spezielle Anweisung

|                   |                                                                                                   |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arbeitssicherheit | Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                  |                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Handschutz       | Handschuhe: z.B. Butylkautschuk 0,7 mm Permeation = 480 Min.                                                                                                                                                                    |
| Augenschutz      | Dicht schließende Schutzbrille                                                                                                                                                                                                  |
| Körperschutz     | säurefeste Schutzkleidung                                                                                                                                                                                                       |
| Allgemein        | Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.<br>Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.                                                                                                                                         |
| Hygienemaßnahmen | Nach der Arbeit für gründliche Hautreinigung und Hautpflege sorgen.<br>Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.<br>Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.<br>Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. |

- Entsorgung

|                 |                                                                                                        |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Abfallschlüssel | 16 03 03<br>anorganische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten. Als gefährlichen Abfall entsorgen. |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- Transport

|                         |                                                                                                                                            |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADR/RID (GGVSEB)        | UN 3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Wässrige Lösung von Chlorwasserstoff), 8, II, (E), Klassifizierungscode: C1 |
| Wassergefährdungsklasse | 1                                                                                                                                          |

#### Empfohlene Verwendung und Beschränkungen

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

#### Weitere Informationen

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

#### Quellen der wichtigsten Daten

Datenblätter der verwendeten Rohstoffe, GefStoffV, Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS), TA Luft, VbF, Katalog wassergefährdender Stoffe.

Bitte kontaktieren Sie uns für weitere und detaillierte Empfehlungen hinsichtlich der Applikation. Detaillierte Informationen zu den Gesundheits- und Sicherheitsrisiken entnehmen Sie bitte dem Sicherheitsdatenblatt.

Verzichtserklärung\*

---

\* Die Informationen auf diesem Datenblatt sind rein informativ und beruhen auf unserem Wissen und unseren praktischen Erfahrungen und Studien. Die Bedingungen oder Methoden der Anwendung, Lagerung und Entsorgung können von uns nicht kontrolliert werden und liegen daher außerhalb unserer Verantwortung. Aus diesen und anderen Gründen übernehmen wir keine Haftung und Kosten für Schäden, welche in Folge von Verlust, Beschädigungen, Handhabung, Lagerung, Anwendung und Entsorgung dieses Produktes entstehen. Forderungen aufgrund von Mängeln müssen innerhalb von 3 Monaten, nach Erhalt der Ware, unter Angabe der Margennummer angezeigt werden. Wir bewahren uns das Recht die Zusammensetzung zu ändern, wenn sich Rohstoffeigenschaften ändern. Dieses Datenblatt ersetzt alle vorherigen Spezifikationen.