

Arbeitsanleitung bzw. Gebrauchsinformation BRÜNIERSALZ S Spezial

Stahlwerkstoffe können auf vielfältige Weise mit Oberflächen-Behandlungen versehen worden sein. Besonders die thermochemischen Verfahren wie Aufkohlung (Einsatzhärtung, Carbonitrierung), Nitrierung, Borierung und die Verfahren, welche mit Eindiffundierung verschiedener Elemente wie Cr, Ti, Nb und V, arbeiten, verändern in den obersten Werkstoff-Schichten teilweise deutlich die chemische Zusammensetzung. Das kann – unabhängig vom sonst einwandfrei zu brünierenden Grundwerkstoff- zu Fleckenbildung und ungenügender Färbung Anlass geben. Auch ein rötlicher Farbstich der Brünierung kann auf solche Verfahren zur Oberflächenvergütung zurückzuführen sein.

In diesen Fällen bringt die Verwendung von BRÜNIERSALZ S Spezial deutliche bessere Ergebnisse, auch beginnt die Bildung der Brünierung bei deutlich geringerer Temperatur. (ab 125 °C) Auch nickelhaltige Stähle lassen sich gut brünieren.

Um eine Brünierung zu erzeugen, ist eine gewisse Mindestkonzentration an Salz nötig, diese liegt bei ca. 600 g/l, die Siedetemperatur dieser Lauge beträgt dann ca. 125 °C.

Beim **Brüniersalz S Spezial** wird eine Konzentration von 800 g/l Wasser angewendet, dies entspricht bei einem Kilogramm Salz 1,25 l Wasser.

1 kg des Salzes wird also in 1,25 kg (1,25 Liter) kaltem, dest. bzw. demineralisiertem Wasser aufgelöst, das Auflösen muss langsam erfolgen, da sich die Lösung stark erwärmt. Das Salz **Portionsweise unter gutem umrühren** in das Wasser geben.

Als Gefäße eignen sich bei kleineren Teilen Keramik- oder Glasgefäße, besser sind aber unzerbrechliche Behälter aus Stahl (unverzinkt!) bzw. Edelstahl (CrNi-Stahl)

Keinesfalls Behälter aus Aluminium oder Zink verwenden, diese werden zerstört!

Die Konzentration kann auch höher gewählt werden, um eine höhere Temp. zu erreichen. Jedoch beginnt ab 180 °C die Zerstörung der gebildeten Oxid-Schichten stärker zu werden, so dass keine Brünierung mehr erfolgt.

Sobald das Salz vollkommen gelöst ist, wird das Brünierbad erwärmt, bis es zu sieden beginnt. Man taucht dann vorsichtig das zu brünierende, gut vorgereinigte Werkstück ein.

Die Arbeitstemperatur beginnt bei ca. 125 – 130 °C, das ist etwas niedriger als beim Brüniersalz S. Die Temperatur steigt beim weiteren Sieden an, da Wasser verdampft. Das Brünieren kann bis zu einer Temp. von etwa 150 °C vorgenommen werden, danach beginnt zunehmende Graufärbung.

ACHTUNG ! Erst das ganze Salz komplett auflösen lassen, dann erwärmen! Bei ungelösten Salzteilen auf dem Gefäßboden kann es andernfalls zum Siedeverzug kommen, was heftiges Aufsieden zur Folge hat!

Zum Tauchen eine Zange etc. verwenden. Das Werkstück muss trocken sein, anhaftendes Wasser kann zum Verspritzen der Brünierlauge führen! Die Tauchzeit beträgt 15 – 20 Minuten, je nach gewünschter Stärke der Brünierung. Danach das Werkstück herausnehmen, in warmes Wasser tauchen und gründlich abspülen. Besonders auf Reste der Brünierlauge in schwer zugänglichen Stellen, wie Bohrungen usw., achten.

Um Ausblühungen an den brünierten Stücken zu vermeiden, muss, wie schon angeführt, sehr sorgfältig gespült und gewässert werden, die alkalischen Brünierlösungen neigen dazu, durch das Kohlendioxid der Luft ein lockeres, weißes Produkt zu bilden. Um das zu verhindern, werden die aus dem Bad kommenden Teile zunächst in kaltes Wasser getaucht, dann in warmem Wasser gründlich gewässert. Heißes Wasser hat dabei deutlich mehr

Reinigungskraft als kaltes, ist also, wenn möglich, vorzuziehen. Auch ein Ultraschall-Reinigungsgerät ist eine wirksame Unterstützung. Bei komplizierter geformten Teilen mit Hohlstellen etc. ist die Gefahr des Zurückbleibens von Lauge besonders groß, daher sollten solche Stücke ganz besonders gründlich abgespült und gewässert werden. Solche Teile am besten zusätzlich für ca. 30 Minuten in Wasser auskochen und erneut spülen.

Die Brünierung erlangt ihren Korrosionsschutzwert erst in Verbindung mit hochwertigem Öl, das Einölen verdunkelt auch die Färbung und verbessert erheblich die optische Wirkung. Dabei sollten vorzugsweise Öle mit höherer Viskosität verwendet werden, d.h., nicht zu dünnflüssige. Die dünnflüssigen Öle halten sich nicht so lange auf der Brünierung wie stärker viskose Öle. Die Beölung sollte in regelmäßigen Abständen erneuert werden.

Noch günstiger ist es, die Brünierung in heißem (ca.110-120 °C) Öl auszukochen, dadurch werden auch noch vorhandene Wasserspuren beseitigt. Eine Imprägnierung mit trocknenden Ölen oder mit einer Paraffinlösung ist ebenfalls möglich, dabei sollte Hartparaffin bzw. mikrokristallines Paraffin verwendet werden. Das Paraffin in erwärmten Lösungsmitteln (Terpentinersatz etc.) auflösen und mit einem Lappen auftragen, das brünierte Teil kann dazu etwas erwärmt werden. Nach dem Eintrocknen dann mit einer weichen Bürste polieren. Das Paraffin stellt einen recht guten Schutz dar.

Zu hohe Temperatur und damit einhergehend zu hohe Konzentration der Lauge hat eine braune bzw. graue Färbung zur Folge, das Bad in dem Falle abkühlen lassen, verdünnen und erneut verwenden.

Sicherheitshinweise

Niemals Wasser in die heiße Brünierlauge gießen, die Lauge würde sofort verspritzen, da sich viel Wasserdampf bildet. Das Bad erst mit Wasser verdünnen, wenn es unter 80 °C abgekühlt ist. Das Brünierbad kann sich bei Raumtemperatur verfestigen, bei erneutem Erwärmen wird es wieder flüssig. Daher unbedingt temperaturbeständige Behälter verwenden!

Beim Arbeiten für gute Lüftung sorgen und Schutzbrille sowie Handschuhe tragen! Die Brünierlauge wirkt sehr stark ätzend, daher lange Kleidung tragen! Vorsorge gegen Stolpergefahr treffen!

R 22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. R 36 Reizt die Augen R 52 Schädlich für Wasserorganismen. S 1 Unter Verschluss aufbewahren. S 2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Trocken und frostgeschützt lagern. Gut verschlossen aufbewahren.

Haltbarkeit bei entsprechender Lagerung 5 Jahre.

Das Brüniersalz kann durch die Lagerung etwas zusammenbacken, diese Brocken vor dem Auflösen event. etwas zerkleinern. Handschuhe und Schutzbrille tragen! Diese Eigenschaft hat keine Auswirkung auf die Verwendbarkeit.

Fa. CSP – Chemische Spezialprodukte Olaf Günther
Pleißstraße 2 04416 Markkleeberg

Tel.: 0341 46336843

<http://www.chema-shop.de>

Email: info@chema-shop.de

