



TIFOO

Tauchbrünierung BLACK DEVIL

ANLEITUNG

Verwendung der Black Devil Brünierung

Brünierung

Brünieren ist das Schwärzen von Metall (Eisen und Stahl). Das richtige "Heißbrünieren" geschieht, indem man das Metall in kochende Natriumhydroxid und Natriumnitrat-Lösung taucht und ggf. in kaltes Öl zum Versiegeln gibt. Dadurch erzeugt man eine schwarze Passivierung, die vor Rost und Oxidation schützt. Die Kaltbrünierung, die Sie mit diesem Produkt bewerkstelligen können, basiert auf Selen. Selen reagiert vergleichbar mit dem Metall und erzeugt eine Selen-Metallverbindung auf der Oberfläche, die wie bei der Heißbrünierung eine schwarze Beschichtung erzeugt.

Zu beachten ist, dass Selenverbindungen giftiger sind als die Sauerstoff-Oxidschichten. Deshalb sollten kaltbrünierte Objekte zu mindestens lackiert oder geölt (02-44-00250 Brünieröl www.tifoo.de) werden.

Verarbeitungshinweise

Abriebfeste, fleckenlose und farblich gleichmäßige Schwarzfärbung ist nur dann möglich, wenn das Basismetall frei von Oxiden und Fetten ist. Es kann z.B. vorkommen, dass in den Poren verbliebene Reste des Brünierbades ausschwitzen und Flecken, Abplatzungen oder Rost verursachen. Folgen Sie daher den folgenden Arbeitsschritten um ideal brünierte Oberflächen zu erhalten.

Vorbehandlung / Entfettung

Die Objekte müssen ausreichend entfettet werden und gänzlich frei von Zunder, Oxid und sonstigen Verschmutzungen sein. Verschmutzungen der Oberfläche durch Schmieren und Öle werden in einem alkalischen bzw. lösungsmittelhaltigen Bad entfernt – dem Tifoo Entfetter (im Set). Legen Sie das Objekt circa 3 bis 10 Minuten in das Entfetterbad. Rost und leichter Flugrost können durch ein säurehaltiges Bad entfernt werden. Besonders hartnäckige Ablagerungen lassen sich mechanisch mit einem Stück Stahlwolle oder einem Schleifschwamm entfernen. Auch ein Ultraschallreiniger kann für besonders festhaftende Verunreinigungen verwendet werden. Vergessen Sie nicht das Objekt nach Entfettung und Vorbehandlung gründlich mit Wasser zu spülen.

Spülschritte

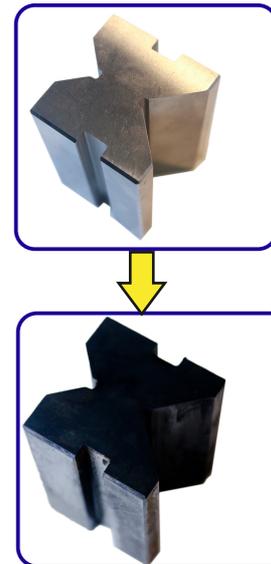
Nach jedem Tauchgang in einem der Bäder des Tifoo Brünier-Sets sollten sie die Objekte gründlich mit frischem Wasser abspülen. Legen Sie die Objekte circa 1 - 2 Minuten in ein Spülbad. Auf diese Weise wird der sog. „Carry-Over“, also der Übertrag, von Chemikalien verhindert.

Konditionierung

Bei verrosteten und gehärteten Objekten ist eine Vorbehandlung mit dem Konditionierer (im Set) notwendig. Der Tifoo Konditionierer wird unverdünnt verwendet und die Objekte sollten 3 bis 5 Minuten in das Bad eingelegt werden. Mit dem Konditionierer lassen sich besonders bei chromhaltigen Stahlsorten gute Resultate erzielen. Dann wieder spülen!

Brünierschritt

Durch den Einsatz des Tifoo Brüniermittels wird das Werkstück brüniert und erhält seine Färbung. Die vorbehandelten Werkstücke werden bei Raumtemperatur für einige Minuten in die Brünierlösung getaucht. Es empfiehlt sich nach dem ersten Durchgang, das Objekt abzuspülen, dann mit einem Tuch abzuwischen und den Brüniervorgang mindestens noch einmal zu wiederholen. Dadurch wird eine intensivere Schwärzung erreicht.



Beachten Sie bitte folgende Leitlinien:

Bei **niedrig legierten Stählen** (normaler Baustahl etc.) sollten Sie das Brüniermittel 1:3 verdünnt mit Wasser verwenden und eine Einwirkzeit von 3 bis 5 Minuten wählen.

Für **Stähle bis 3% Chrom** sollte das Mischverhältnis 1:2 sein und die Einwirkzeit 6 - 8 Minuten betragen.

Bei **Stählen mit Chromgehalt von 3% bis 12% und Nickel bis 0,6%** können Sie das Brüniermittel pur verwenden und lassen es am besten 8 bis 10 Minuten einwirken.



Entwässerungsöl

Die Konservierung der Schicht geschieht durch das Tifoo Entwässerungsöl. Je nach Oberfläche wird das Objekt bis zu 30 Minuten eingetaucht. Das Öl immer unverdünnt benutzen.

Trocknen

Die vollständige Trocknung nach dem Ölbad beträgt 12 bis 24 Stunden.

Sicherheitshinweise

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen. Einatmen von Staub / Rauch / Gas / Nebel / Dampf / Aerosol vermeiden. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen. Inhalt / Behälter sachgerechter Entsorgung zuführen. Das Produkt enthält Selendioxid. Selendioxid kann über die Haut aufgenommen werden und kann die Nerven schädigen. Kontaminationen unbedingt vermeiden. Nicht auf Aluminium anwenden, da hierbei hochgiftiger Selenwasserstoff erzeugt werden kann!

Troubleshooting

Videos

Auf unserem Tifoo You-Tube Kanal (einfach Tifoo bei der Suche eingeben) oder unserer Website www.tifoo.de/videos können Sie sich auch eine Animation und ein Anwendungsvideo zum korrekten Ablauf des Kaltbrünierungsprozesses ansehen.

Die Resultate des Brünierprozesses sind nicht ideal? Eine gute Brünierung wurde auf ST52 erreicht. Zudem erhält man mit Leinöl eine sehr gute Optik. Hier ein kleiner Trouble-Shooting Guide:

Problem:

Ungleiche fleckige Schwärzung

Mögliche Ursachen:

- Keine ausreichende Reinigung --> länger entfetten / reinigen, war der Entfetter auch wirklich frisch?
- Keine ausreichende Spülung zwischen den Bädern

Problem:

Schwärzung lässt sich abwischen

Mögliche Ursachen:

- Keine ausreichende Reinigung bzw. Entfettung
- Möglicherweise ungeeigneter Stahl mit zu hohem Chromgehalt bzw. sonstiger Edelstahl --> Prüfung der Stahlsorte
- Zu niedrige Temperatur des Brünierbades --> ist das Bad auf Raumtemperatur (20 bis 25°C) ?

Entsorgung

Informieren Sie sich bitte bei Ihren regionalen Recycling- und Entsorgungsunternehmen wie zu verfahren ist.

Zeigen Sie das Etikett bei der Entsorgungsstelle oder dem Wertstoffhof vor.



TIFOO - eine Marke der

MARAWE GmbH & Co KG

Donaustauer - Str. 378
Gebäude 64
93055 Regensburg

Tel.: +49 941 29020439
Fax: +49 941 29020593
e-mail: info@tifoo.de
Web: www.tifoo.de