Rostlos glücklich...®

Kaltbrünierung

Korrosionsschutz-Depot, Dirk Schucht
Friedrich-Ebert-Str. 12, D-90579 Langenzenn
Beratung: +49 (0) 9101 - 6801,
Bestellung: - 6845; Fax: - 6852
www.korrosionsschutz-depot.de

KORROSIONSSCHUTZ® DEPOT

Verarbeitungshinweise

Festhaftende, fleckenlose und im Farbton gleichmäßige Metallfärbungen sind nur dann möglich, wenn das Grundmetall oxyd- und fettfrei ist. Die in den Poren zurückgebliebenen Reste des Färbebades schwitzen aus, verursachen Flecken oder Rost und können sogar zu Abblätterungen führen. Die Beachtung der nachstehenden Anleitung gewährleistet eine einwandfreie Metalloberflächenfärbung.

Vorbehandlung

Die Oberflächen der Werkstücke müssen gründlich entfettet werden und frei von Zunder, Oxyd 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 – Brünierungs-Entfetter . Rost und leichte Schuppen können durch ein säurehaltiges Bad entfernt werden. Besonders hartnäckige Ablagerungen lassen sich mit einem Ultraschallreiniger beseitigen. Nach erfolgter Reinigung wird das Werkstück im Wasser gespült.

Zwischenbehandlungen

Nach jeder Tauchphase müssen die Werkstücke mit frischem Wasser gespült werden. So werden Chemikalienüberlagerungen innerhalb der Bäder ausgeschlossen und die Werkstücke auf den nächsten Tauchgang vorbereitet.

Konditionierung

Bei geschliffenen und gehärteten Werkstücken sowie bei Guss, bei Stählen über 56 HRc und bei stark verschmutzten Werkstücken ist vor der Schwärzung (nach der Entfettung) eine Vorbehandlung mit dem Brünierungs-Konditionierer notwendig. Der Konditionierer wird je nach Härtegrad im Verhältnis 1:5 bis pur verwendet, die Haltezeit beträgt 2 – 5 Minuten. Mit dem Konditionierer lassen sich auch bei chrom- und nickelhaltigen Stählen verbesserte Ergebnisse erzielen. Anschließend wird das Werkstück mit Wasser gespült.

1. Anfang

2. Reinigen (z.B. mit KSD Kaltreiniger Konzentrat - nicht im Set enthalten!)

Hauptbehandlung

Durch den Einsatz des Brünierungs-Schwärzungsmittels wird das Werkstück brüniert und erhält seine Färbung. Die vorbehandelten Werkstücke werden bei Raumtemperatur für einige Minuten in die Brünierlösung getaucht. Die Schwärzungslösung ist gebrauchsfertig.

Entwässerung - Konservierung

Die Konservierung erfolgt durch das Entwässerungsöl. Je nach Oberflächenbeschaffenheit wird das Werkstück bis zu 30 Minuten darin eingetaucht. Das Öl wird stets pur verwendet.

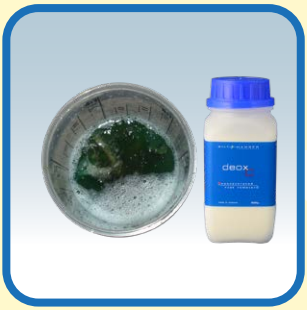
Trocknungsphase

Die vollständige Aushärtezeit nach dem Ölbad beträgt bis zu 24 Stunden.

Mischverhältnisse und Einwirkzeiten

Werkstoffe	Entfettung		Schwärzung		Öl		
	M	H	M	H	M	H	T
Niedrig legier. Stähle	1:1	10	pur	3	pur	30	5
Stähle bis 3% Cr	1:1	10	pur	6	pur	30	5
Stähle bis 6% Cr	1:1	10	pur*	8	pur	30	5
Stähle bis 9% Cr	pur	8	pur*	9	pur	30	5
Stähle bis 12% Cr	pur	6	pur*	10	pur	30	5
Stähle bis 0,3% Ni	pur	5	pur*	8	pur	30	5
Stähle bis 0,6% Ni	pur	7	pur*	10	pur	30	5
Stähle bis zu 56 HRc	pur	5	pur*	5	pur	30	5
Stähle über 56 HRc	pur	7	pur*	8	pur	30	5
Stähle geschliffen und gehärtet bis 12% Cr und 0,5% Ni	pur	8	pur*	10	pur	30	5
Sphäroguß	pur	8	pur*	8	pur	30	5

M= Mischverhältnis / H= Haltezeit (min.) / T= Trockenzeit (Std.)



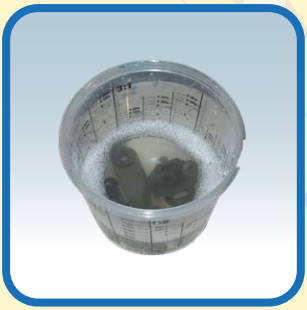
3. Entrosten (z.B. mit Deox C oder Pelox RE- nicht im Set enthalten!)

4. Entrostet

***Konzentrat benötigt, nur für Gewerbetreibende erhältlich!**

Schematische Darstellung

Phase	Tauchzeit	Produkt
Entfettung	3 - 10 Min.	Entfetter Wasser : Entfetter 1 : 1
Spülung	1 - 2 Min.	
1		
Konditionierer	2 - 5 Min.	Konditionierer Wasser : Konditio. 5 : 1
Spülung	1 - 2 Min.	
Brünierung	2 - 10 Min.	Schwärzung gebrauchsfertig
2		
Spülung	1 - 2 Min.	
Entwässern	15- 30 Min.	Entwässerungs-öl pur
3		
Trocknung	6 - 10 Std.	



5. Entfetten

6. Spülen mit Wasser

Fehler und Lösungsansätze

Das Ergebnis der Brünierung ist nicht optimal? Behebung von Anwendungsfehlern.

Ungleichmäßige fleckige Schwärzung

- Die Werktücke wurden vor der Brünierphase nicht ausreichend gereinigt!
- Prüfen Sie, die Tauchzeit der Werkstücke im Entfetter
- Prüfen Sie die Temperatur des Entfettungsbades (mind. 16°C)
- Prüfen Sie den Entfetter auf Verölung
- Prüfen Sie die Standzeit des Entfetters. Eventuell erneuern!

Die Werkstücke nach der Entfettung mit ausreichend Frischwasser spülen!

Die Schwärzung lässt sich abwischen

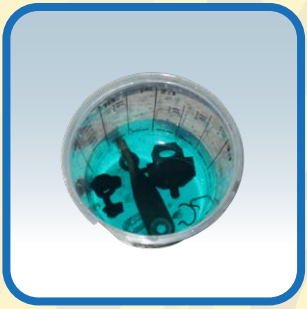
Die schwarze Farbe lässt sich abwischen: Ihre Werkstücke wurden nicht ausreichend gereinigt!

- Prüfen Sie den Reinigungsgrad der Werkstücke
- Prüfen Sie die Lagertemperatur und -dauer der Brünierlösung (Raumtemperatur)

Die Werkstücke nach der Entfettung mit ausreichend Frischwasser spülen!

Die Werkstücke werden nicht schwarz

- Färbung grau-schwarz: Das Tauchbad ist zu kalt; mind. 18°C
- Färbung kupferbraun oder bläulich: Das Tauchbad ist zu schwach. Schwärzungsmittel nachfüllen
- Färbung dunkelblau: Die Konzentration ist zu stark; mit Wasser verdünnen



7. Schwärzen

8. Spülen mit Wasser

Probleme mit Tauchbädern

Entfetter

- Färbung braun: Verölung des Tauchbades. Tauchbad erneuern.

Schwärzungsmittel

- Färbung hellblau, milchig: Bad erneuern da Brünierung aufgebraucht.
- Färbung grün: Konzentration zu schwach. Schwärzungsmittel nachfüllen.

Hat sich Schlamm am Boden gesammelt ist dieser durch Filtration zu entfernen. Eventuell muss die Badkonzentration durch Zugabe von Schwärzungsmittel angeglichen werden.

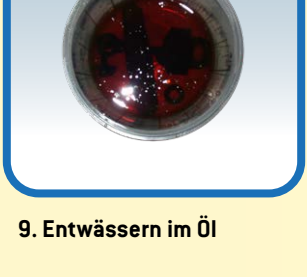
Enwässerungsöl

- Färbung hellbraun: Das Wasser der Entwässerung wurde nicht separiert und abgelassen. Wasser entfernen und eventuell Bad erneuern.

Wenn das Entwässerungsöl eine zähflüssige Konsistenz erhält unbedingt Öl nachfüllen. Regelmäßig Bad auf Wasserrückstände prüfen und entfernen. Die Werkstücke können sonst nicht ausreichend entwässert werden.

Frischwasser

Stets für kristallklares Frischwasser sorgen. Bei Verunreinigungen des Wasser Tankinhalt unbedingt auswechseln.



9. Entwässern im Öl

10. Trocknen