



## Brantho-Korrux 3 in 1

Einkomponenten-Beschichtungsstoff (Rostschutzfarbe – Metallschutzfarbe – Instandhaltungsfarbe)  
Seidenglänzend

### Produkteigenschaften



Einkomponenten Beschichtungsstoff:

- sehr hohe **Hafffestigkeit**
- sehr hohe **Elastizität**
- sehr hohe **Füllkraft**
- sehr gute **Kantenabdeckung**
- sehr hohe **Ergiebigkeit**
- sehr hohe **Standfestigkeit**
- sehr hohe **Beständigkeiten** (siehe Anhang und Prospekt)
- sehr hohe **Deckkraft**
- sehr großes **Verarbeitungsfenster**
- Lösemittelreduziert (moderne „**High-Solid**“ Farbe)
- **universell** (als Grund- und Fertigbeschichtung einsetzbar)
- für fast alle **Untergründe** geeignet
- schnelle **Antrocknung**

### Anwendungsbereich



**Korrosionsschutz** an Konstruktionen, Fahrzeugen und Maschinen in Land-, Stadt-, Industrie- und Meeresatmosphäre.

- als Neu- und Überholungsanstrich
- als Grund- und Deckbeschichtung
- als Grundbeschichtung für 2K-Decklacke
- für Anlagen in Mischbauweise

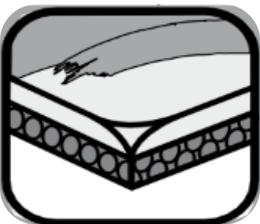
Als **Ersatzstoff**

- für giftige Bleimennige (DB-geprüft)
- für umweltbelastende PVC Beschichtungsstoffe (IKS-geprüft)
- für gesundheitsschädliche Epoxid Lacke (in Teilbereichen)
- für einfache und komplizierte Acryl-Lacke
- für säurehärtende Primer (in Teilbereichen), gute Haftung, langsamere Aushärtung

**Beispiele:**

Fahrzeuge, Maschinen, Fahrzeugkomponenten, Transportgestelle, Geländer, Träger, Rohre, Verkleidungen, Tore, Winterdienstgeräte, Übersee-Container, Hochspannungsmasten, Nfz-Chassis, Baumaschinen und -geräte, Brücken, Bahnhöfe, Überdachungen, Krananlagen, Schiffsaufbauten, Hallen, Lichtmasten, Mulden, kältetechnische Anlagen, usw.

### Untergründe



Eisen, Stahl, Edelstahl, Aluminium, Kupfer, Zink, Altanstriche, Flugrost, viele Hartkunststoffe, Glas, Beton, Estrich, uvm.

Dieses Merkblatt soll nach bestem Wissen beraten. Die Angaben sind ohne Rechtsverbindlichkeit und stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen. Wegen der Vielseitigkeit der Verwendungs- und Verarbeitungsmöglichkeiten ist eine selbstverantwortliche Prüfung durch den Anwender für den vorgesehenen Zweck erforderlich.

**A.V. Branth KG · Postfach 1107 · 21503 Glinde bei Hamburg · Telefon: 040 – 36 97 40-0 · Telefax: 040 – 36 71 48**

Rechtsform: Kommanditgesellschaft · Gesellschaftssitz: Biedenkamp 23, 21509 Glinde · Registergericht: Lübeck HRA 2305 RE · Gegr. 1887 · Steuer-Nr.: 30-280-47-006  
UST-ID-Nr.: DE 1189 16181 · Bankverbindung: Hamburger Sparkasse; IBAN: DE14 2005 0550 1352 1581 49 · Sparkasse Holstein; IBAN: DE85 2135 2240 0179 1325 01



# Technisches Merkblatt

Hoher Korrosionsschutz – Hohe Umweltverträglichkeit – Einfache Verarbeitung – aus Tradition



## Technische Daten

<b>Basis</b>	- Polyesterharze mit umweltfreundlichen, hochwirksamen Pigmenten - blei-, chromat- und zinkfrei - aromaten-/xyloolfreie Lösungsmittel								
<b>Farbtöne</b>	- <b>70</b> ab Lager (siehe Prospekt: <a href="https://www.branth-chemie.de/doks/BranthoKorrux-3in1-Farbtöne.pdf">https://www.branth-chemie.de/doks/BranthoKorrux-3in1-Farbtöne.pdf</a> ) - Weitere Farbtöne ab 25L (Effektfarbtöne ab 30L) Mindestproduktionsmenge - untereinander in jedem Verhältnis mischbar								
<b>Glanzgrad</b>	<b>Seidenglänzend</b> (25-55% je nach Farbton) Andere Glanzgrade ab 25L/30L lieferbar oder durch Mischen erreichbar mit: <table border="1"> <tr> <td>„nitrofest“</td> <td>matter</td> </tr> <tr> <td>„Haftgrund Spezial (HgS)“</td> <td>matter</td> </tr> <tr> <td>„Robustlack“</td> <td>glänzender</td> </tr> <tr> <td>„3 in 1“ Glanz-Additiv (bis 15% Zugabe)</td> <td>glänzender (bis +20%)</td> </tr> </table>	„nitrofest“	matter	„Haftgrund Spezial (HgS)“	matter	„Robustlack“	glänzender	„3 in 1“ Glanz-Additiv (bis 15% Zugabe)	glänzender (bis +20%)
„nitrofest“	matter								
„Haftgrund Spezial (HgS)“	matter								
„Robustlack“	glänzender								
„3 in 1“ Glanz-Additiv (bis 15% Zugabe)	glänzender (bis +20%)								
<b>Festkörperanteil</b>	ca. <b>70%</b> (Gew.), ca. 53% (Vol.)								
<b>VOC-Wert</b>	< 400 g/ltr.								
<b>Ergiebigkeit</b>	<b>8,8 m<sup>2</sup>/ltr.</b> bei 60µm (rechnerisch)								
<b>Spez. Gewicht</b>	1,2-1,5 je nach Farbton								
<b>Lagerstabilität</b>	<b>36 Monate</b> ab Herstellungsdatum (original-verschlossen, kühl, trocken)								
<b>Gebindegrößen</b>	Ab Lager: 5L, 750ml (in 8er und 16er Kartons) 0,4L Komfordosen (in 6er und 12 Kartons) Auf Wunsch: 10L, 19L, 180L								
<b>Verdünnung</b>	Kurze Trockenzeit: Branth's Kombi Verdünnung Verzögerte Antrocknung: Branth's Spezial Verdünnung								

## Verarbeitungshinweise

**Vorbehandlung**



- Entfernung von Blattrost und Walzhaut
- Reinigen (Entfetten)

Der Untergrund muss sauber, trocken und tragfähig sein.  
Manuell entrostete Flächen, feuchtgestrahlter Untergrund und festsitzender Flugrost sind geeignet.

**Vorbereitung**





- vor Verarbeitung gut aufrühren (per Hand oder maschinell)
- Komfordosen vor Verarbeitung gut schütteln
- Ideale Verarbeitungstemperatur: 15 - 25 °C
- Mögliche Verarbeitungstemperatur: -10 - +30 °C

Applikation/Verarbeitung	Verarbeitung	Düsengröße	Druck	Verdünnung	Viskosität
	Streichen	--	--	--	ca. 150 Sek. (Lieferform)
	Rollen	--	--	--	ca. 150 Sek. (Lieferform)
	Airless-Spritzen	0,5-0,7 mm	min. 160 bar	ca. 3%	ca. 90 Sek.
	Druckluft-Spritzen	2-2,5 mm	4-5 bar	10%	30-60 Sek.

*Die Angaben zur Viskosität beziehen sich auf eine Messung im DIN 4mm Becher!*

**Trocknung**  
(20 °C/ 65% rel. Luftf.)




Staubtrocken	20-30 min.
Griffest	ca. 8-10 Std.
Stapelbar	ca. 3-4 Tage
Beständig	ca. 7-10 Tage

Wärmeforcierte Trocknung ist **NICHT MÖGLICH!**  
Die genauen Trockenzeiten sind abhängig von **Schichtdicke**, Luftumwälzung, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, etc.!  
Angaben zu Arbeitsschutz, Umweltschutz und Entsorgung enthalten die Sicherheitsdatenblätter!



## Anhang: Detailliertere Technische Informationen

S. 1-2	Detailliertere Technische Daten
S. 2-6	Detailliertere Verarbeitungshinweise
S. 7-10	Zulassungen/Beständigkeiten

### Detailliertere Technische Daten

<b>Basis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Polyesterharze mit umweltfreundlichen, hochwirksamen Pigmenten</li> <li>- blei-, chromat- und zinkfrei</li> <li>- aromaten-/xyloolfreie Lösungsmittel</li> </ul>									
<b>Farbtöne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>70</b> ab Lager (siehe Prospekt: <a href="https://www.branth-chemie.de/doks/BranthoKorrux-3in1-Farbtoene.pdf">https://www.branth-chemie.de/doks/BranthoKorrux-3in1-Farbtoene.pdf</a>)</li> <li>- <u>Weitere</u> Farbtöne <b>ab 25L</b> (Effektfarbtöne ab 30L) Mindestproduktionsmenge             <ul style="list-style-type: none"> <li>o <i>farblos</i> ist eine Sondereinstellung, die alle Funktionspigmente (keine Farbpigmente) enthält. Dieser kann als milchig-klarer Korrosionsschutzlack eingesetzt oder mit geeigneten Pasten eingefärbt werden</li> </ul> </li> <li>- <u>untereinander</u> in jedem Verhältnis <u>mischbar</u></li> <li>- Farbtöne, die nicht im Werk original hergestellt wurden, sondern nachträglich von Dritten mit Tönpasten entstanden sind, erfüllen nicht zwangsläufig alle Original-Spezifikationen</li> </ul> <p><b>Effekt-Farbtöne:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z.B. RAL 9006, 9007, DB 601, DB 701, DB 702 DB 703, BK096</li> <li>- die <u>technischen Aussagen</u> in diesem Merkblatt beziehen sich hauptsächlich auf Weiß- und Buntfarbtöne. <u>Nicht alle</u> Daten und Eigenschaften <u>gelten gleichermaßen für Effekt-Farbtöne</u>. Eisenglimmerhaltige Farbtöne ermöglichen höhere Schichtdicken je Arbeitsgang (+50%) bei verlängerter Trockenzeit und noch längerer Haltbarkeit</li> <li>- die <u>optische Wirkung</u> ist stark abhängig von der <u>Verarbeitung</u> (nasser=heller; trockenerer=dunkler und weiteren Faktoren (Schichtdicken, Temperaturen, Spritzabstand, Farbsättigung der Rolle, usw). Entscheidend sind zudem einheitliche Bedingungen bei der Verarbeitung. Die Zugabe von <u>Branth's Spezial-Verdünnung</u> kann gleichmäßigere Verarbeitungsergebnisse erleichtern, indem die <u>Oberfläche länger offen</u> gehalten wird (die Effektpigmente müssen im Farbfilm gleichmäßig ausschimmen können)</li> <li>- „<u>Sticker-ab-Effekt</u>“: Sondereinstellung, die die Haftfestigkeit von Aufklebern erheblich vermindert (Ausnahme durchnässte Papieraufkleber) Die Haftfestigkeit von Folgeanstrichen wird nicht beeinträchtigt.</li> </ul> <p><b>Farbtonstabilität:</b> Wir verwenden für unsere Farben und Lacke ausschließlich <u>Farbpigmente</u> mit sehr hoher Licht- und Wetterechtheit, die auch in der <u>Automobilindustrie</u> eingesetzt werden. Dennoch gibt es <u>Unterschiede</u> in der <u>Farbtonstabilität</u>:</p> <table border="1"> <tr> <td>Außergewöhnlich stabil</td> <td>Effekt- (A1 nach BfS 26*), Weißfarbtöne (A2)</td> <td rowspan="4" style="vertical-align: middle;">*Bundesausschuss für Farbe und Sachwertschutz Merkblatt 26</td> </tr> <tr> <td>Sehr stabil</td> <td>Grau-Farbtöne (auch grauweiße; A2)</td> </tr> <tr> <td>Stabil</td> <td>Blau-, Grünfarbtöne (A2)</td> </tr> <tr> <td>Ausreichend stabil</td> <td>Gelb-, Orange- und Rotfarbtöne (A2)</td> </tr> </table> <p>Insbesondere bei den Farbtönen im unteren Teil der Tabelle, wird die Farbtonstabilität zusätzlich durch einen <u>Klarlacküberzug verbessert</u> („2K-Anti-Graffic-Lack“, „2K-Flexi-Klarlack“, „2K-M-Schutzlack“, „Kristall-Glasur“ u.a.) Wegen der hohen Pigmentierung können <u>bei intensiven Farbtönen</u> und bei den <u>Effekt-Farbtönen</u> unter bestimmten Bedingungen <u>Farbpigmente aus der Oberfläche abgerieben</u> werden. Dies ist physiologisch unbedenklich, kann aber im Einzelfall (z.B. intensiver Publikumsverkehr) unerwünscht sein; in solchen Fällen wird ein <u>Decklack empfohlen</u></p>	Außergewöhnlich stabil	Effekt- (A1 nach BfS 26*), Weißfarbtöne (A2)	*Bundesausschuss für Farbe und Sachwertschutz Merkblatt 26	Sehr stabil	Grau-Farbtöne (auch grauweiße; A2)	Stabil	Blau-, Grünfarbtöne (A2)	Ausreichend stabil	Gelb-, Orange- und Rotfarbtöne (A2)
Außergewöhnlich stabil	Effekt- (A1 nach BfS 26*), Weißfarbtöne (A2)	*Bundesausschuss für Farbe und Sachwertschutz Merkblatt 26								
Sehr stabil	Grau-Farbtöne (auch grauweiße; A2)									
Stabil	Blau-, Grünfarbtöne (A2)									
Ausreichend stabil	Gelb-, Orange- und Rotfarbtöne (A2)									
<b>Glanzgrad</b>	<p><b>Seidenglänzend</b> (25-55% je nach Farbton)</p> <p>Andere Glanzgrade ab 25L/30L lieferbar oder durch Mischen erreichbar mit:</p> <table border="1"> <tr> <td>„nitrofest“</td> <td>matter</td> </tr> <tr> <td>„Haftgrund Spezial (HgS)“</td> <td>matter</td> </tr> <tr> <td>„Robustlack“</td> <td>glänzender</td> </tr> <tr> <td>„3 in 1“ Glanz-Additiv (bis 15% Zugabe)</td> <td>glänzender (bis +20%)</td> </tr> </table>	„nitrofest“	matter	„Haftgrund Spezial (HgS)“	matter	„Robustlack“	glänzender	„3 in 1“ Glanz-Additiv (bis 15% Zugabe)	glänzender (bis +20%)	
„nitrofest“	matter									
„Haftgrund Spezial (HgS)“	matter									
„Robustlack“	glänzender									
„3 in 1“ Glanz-Additiv (bis 15% Zugabe)	glänzender (bis +20%)									
<b>Festkörperanteil</b>	ca. <b>70%</b> (Gew.), ca. <b>53%</b> (Vol.)									



# Technisches Merkblatt

Hoher Korrosionsschutz – Hohe Umweltverträglichkeit – Einfache Verarbeitung – aus Tradition



<b>VOC-Wert</b>	<b>&lt; 400 g/ltr.</b> in Lieferform		
	Mit 5% „3 in 1“ Härter-Konzentrat	streich- u. rollfähig	ca. 405 g/ltr.
	Mit 10% „3 in 1“ Härter-Konzentrat	Airless-spritzfähig	ca. 415 g/ltr.
	Mit 3% Kombi Verdünnung	Airless-spritzfertig	ca. 420 g/ltr.
	Mit 7% Kombi Verdünnung	Druckluft-spritzfertig	ca. 440 g/ltr.
	Mit 15% Kombi Verdünnung	kl. Düse, Niedrigtemp.	ca. 490 g/ltr.
	Bei „3 in 1“ Komfordosen (inkl. Gas)	Dosen-spritzfertig	ca. 510 g/ltr.
<b>Viskosität</b>	ca. 150 Sek. (DIN 4mm)		
<b>Ergiebigkeit</b>	<b>8,8 m<sup>2</sup>/ltr.</b> bei 60µm (rechnerisch)		
<b>Spez. Gewicht</b>	1,2-1,5 je nach Farbton		
<b>Lagerstabilität</b>	<b>36 Monate</b> ab Herstellungsdatum (original-verschlossen, kühl, trocken) Ideale Lagertemperatur: <u>10-20 °C</u> (Temperaturen über 25 °C verkürzen die Lagerstabilität). Frost schadet normalerweise nicht.  Das Mindesthaltbarkeitsdatum auf den Farbdosen gibt die von uns garantierte <u>Mindesthaltbarkeit originalverschlossener Dosen</u> an, wenn diese, wie oben beschrieben, gelagert werden. Das Mindesthaltbarkeitsdatum ist <u>KEIN Verfallsdatum</u> . Unter den beschriebenen Bedingungen ist die Farbe <u>i.d.R. weitere 5 Jahre</u> anstandslos <u>einsetzbar</u> . Das angegebene Datum soll Ihnen helfen, aus Ihrem Farbbregal zuerst ältere Dosen aufzubrauchen. Solange die Farbe einwandfrei aufrührbar und homogen ist, bleibt sie problemlos einsetzbar.		
<b>Gebindegrößen</b>	Ab Lager: 5L, 750ml (in 8er und 16er Kartons), 0,4L Komfordosen (in 6er und 12 Kartons) Auf Wunsch: 10L, 19L, 180L		
<b>Verdünnung</b>	Kurze Trockenzeit: Branth's Kombi Verdünnung Verzögerte Antrocknung: Branth's Spezial Verdünnung  Auch geeignet: marktübliche Nitro-, Kombi-, 2K-Verdünnung o.ä. Weniger geeignet: Terpentinersatz, Kunstharz-Verd., Testbenzin NICHT geeignet: Wasser		

## Detailliertere Verarbeitungshinweise

### Vorbereitung



### Untergründe

Ein tragfähiger Untergrund ist Voraussetzung für einen haltbaren Anstrich (St 2). Bei hohen Ansprüchen empfehlen wir „2-Kompo“.

#### Eisen und Stahl:

1. Schalenrost, Blattrost, Walzhaut u.ä. entfernen
2. Öl, Fett u.ä. entfernen

#### Verrosteter Untergrund:

1. Losen Rost (Blattrost) unbedingt entfernen
2. Evtl. Chemikalienreste (Öl, Fett, Salze, Reinigungsmittel) müssen sorgfältig abgewaschen werden

#### Edelstahl, Aluminium, Leicht- und Buntmetalle:

1. Anschleifen (z.B. mit Kunststoffvlies; KEINESFALLS Stahlwolle)
2. Entfetten und Reinigen (Haftprimer ist nicht erforderlich)

#### Kunststoff:

3 in 1 ist für die meisten Hartkunststoffe geeignet (und für Weichkunststoffe ungeeignet). Mindestens sorgfältig entfetten, ggf. aufräuen und reinigen.

#### Alte Verzinkungen:

1. Entfetten und mit Wasser säubern
2. Losen Untergrund entfernen (insbesondere auf weißliche Korrosionsprodukte des Zinks achten und mit klarem Wasser abspülen)

#### Frische Verzinkungen:

1. Anschleifen ist nicht unbedingt erforderlich (aber empfehlenswert mit Korrund-Kunststoffvlies (Scotch-Brite, Glitzi, Fibral o.ä.). KEINESFALLS Stahlwolle!
2. Je nach Untergrund mit Wasser und verdünnter Ammoniaklösung bzw. Netzmittel (z.B. Pril) waschen
3. Mit klarem Wasser nachspülen
4. Stahlqualitäten mit geringem Siliziumgehalt stellen sicher, dass es später bei Wärmebelastung nicht zu Ausgasungen des Zinküberzuges unter dem Lack kommt und damit zur Blasenbildung

**A.V. Branth KG · Postfach 1107 · 21503 Glinde bei Hamburg · Telefon: 040 – 36 97 40-0 · Telefax: 040 – 36 71 48**

Rechtsform: Kommanditgesellschaft · Gesellschaftssitz: Biedenkamp 23, 21509 Glinde · Registergericht: Lübeck HRA 2305 RE · Gegr. 1887 · Steuer-Nr.: 30-280-47-006  
UST-ID-Nr.: DE 1189 16181 · Bankverbindung: Hamburger Sparkasse; IBAN: DE14 2005 0550 1352 1581 49 · Sparkasse Holstein; IBAN: DE85 2135 2240 0179 1325 01

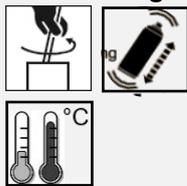


# Technisches Merkblatt

Hoher Korrosionsschutz – Hohe Umweltverträglichkeit – Einfache Verarbeitung – aus Tradition



## Vorbereitung

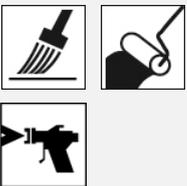


1. Vor Verarbeitung gut auführen (per Hand oder maschinell). Beim Umrühren unnötigen Luftpfeintrag vermeiden.
2. Komfortdosen vor Verarbeitung gut schütteln
3. Farbton kontrollieren
4. Nichts Fremdes hinzumischen
5. Luftsauerstoff kann zu Hautbildung in der Dose führen. Hautanteile niemals einrühren, sondern abschneiden und entnehmen (dann trocknen und entsorgen)
6. Dosen, wann immer möglich, geschlossen halten
7. Vor längerem Wiederverschließen ein wenig Verdünnung auf die Oberfläche der Farbe in der Dose geben

- Ideale Verarbeitungstemperatur: +15 - +25 °C
- Mögliche Verarbeitungstemperatur: -10 - +30 °C

Bei niedrigen Temperaturen warme Farbe verarbeiten (20 °C) oder etwas Verdünnung hinzugeben. Bei Minustemperaturen ist die Trockenzeit verlängert und der Verlauf an der Oberfläche weniger gleichmäßig! Nicht auf Raureif oder vereisten Flächen verarbeiten!

## Applikation/ Verarbeitung



Bei hohen Ansprüchen auf ausreichend hohe Schichtdicke achten (siehe auch letzte Seite). Ggf. im Wechsel verschiedene Farbtöne auftragen.

Verarbeitung	Düsengröße	Druck	Bunttöne				Glimmerfarbtöne	
			Kleinobjekte		Großobjekte		Großobjekte	
			Verd.z.	Visko.	Verd.z.	Visko.	Verd.	Visko.
Streichen	--	--	ohne	Lieferform	ohne	Lieferform	ohne	Lieferform
Rollen	--	--	ohne	Lieferform	ohne	Lieferform	ohne	Lieferform
Airless-Spritzen	0,4-0,6 mm	min. 160 bar	--	--	+3,5%	80-100 Sek.	+ca. 3%	ca. 120 Sek.
	0,5-0,7 mm		--	--	+ca. 3%	80-100 Sek.	+ca. 3%	ca. 120 Sek.
	0,6-0,8 mm		--	--	ohne	Lieferform	ohne	Lieferform
Druckluft-Spritzen	1,4-1,7 mm	4-5 bar	+10-15%	30 Sek.	--	--	--	--
	2,0-2,5 mm		+ca. 10%	30-60 Sek.	+ca. 10%	30-60 Sek.	+8-10%	60-80 Sek.
	2,5-3,5 mm		--	--	+ca. 3%	80-120 Sek.	+ca. 3%	ca. 120 Sek.
Airmix	0,2-0,5 mm ca. 40°	90/3 bar	+5-8%	60-90 Sek.	+5-8%	60-90 Sek.	+ca. 5%	ca. 90 Sek.
Nebelarm	1,6-3,5 mm	5/1 bar	+ca. 15%	ca. 30 Sek.	+ca. 15%	ca. 30 Sek.	+ca. 10%	30-60 Sek.
Tauchverarbeitung	--	--	+15-25%	20-35 Sek.	+15-25%	20-35 Sek.	--	--
Komfortdosenverarb.	diverse	--	ohne	Lieferform	ohne	Lieferform	ohne	Lieferform

Die Angaben zur Viskosität beziehen sich auf eine Messung im DIN 4mm Becher mit Kombi-Verdünnung!

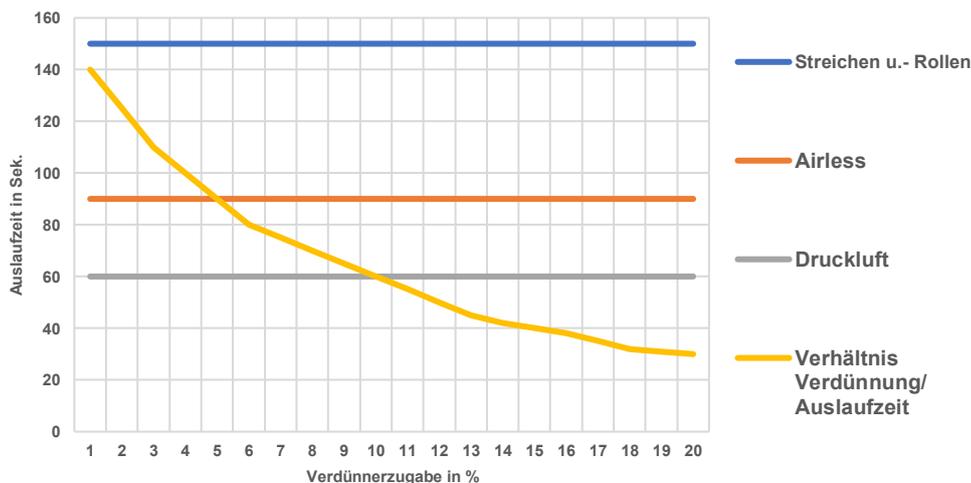
Bei der Tauchverarbeitung erfolgt die Messung mit Butylacetat. Hier KEINE Kombi-Verdünnung verwenden!

In Lieferform liegt die Viskosität bei ca. 150 Sek. (DIN 4mm)!

Die Komfortdose dient der Ausbesserung an kleinen und großen Objekten und nicht der vollflächigen Lackierung

Die Tabelle stellt Erfahrungswerte zum Einstellen dar. Die Anleitung der Gerätelieferanten sind zu beachten!

Viskositätsänderung bei Verdünnerzugabe ("Kombi-Verd.")



## Streichen:

- mit Rund- und Flachpinsel werden Schichtdicken von 40-80µm je Arbeitsgang erreicht
- wir empfehlen 1-2 Stunden Wartezeit zwischen den Arbeitsgängen
- Glimmerfarbtöne können mit 60-120µm je Arbeitsgang aufgebracht werden (z.B. RAL 9006, RAL 9007, DB 601, DB 701, DB 702, DB 703, BK096)



# Technisches Merkblatt

Hoher Korrosionsschutz – Hohe Umweltverträglichkeit – Einfache Verarbeitung – aus Tradition



## Rollen:

Wir empfehlen den Einsatz einer Kurzflorrolle (künstl. Mohair, für 2K-Lacke geeignet)

- ermöglicht Schichtdicken von 40-60µm je Arbeitsgang
- löst sich im Gegensatz zu manchen Schaumstoffrollen nicht auf



## Spritzen:

Beim Spritzen werden Schichtdicken von 50-150µm (Kleinobjekt – Großobjekt Airless) erreicht.

Hilfestellung zur Auswahl richtiger Airless-Filterseibe:

Filtersiebfarbe	Lackart	Maschenanzahl	Maschenweite	Düsengröße
rot	Sehr dünnflüssige Lacke	180 Maschen/cm <sup>2</sup>	0,084 mm	0,15-0,35 mm
gelb	Dickschicht-, Wasserlacke, Füller	100 Maschen/cm <sup>2</sup>	0,14 mm	0,3-0,5 mm
weiß	Zinkstaub-, Eisenglimmerfarben	50 Maschen/cm <sup>2</sup>	0,32 mm	0,4-0,65 mm
grün	dicke, pastöse Materialien wie Bitumen	30 Maschen/cm <sup>2</sup>	0,5 mm	ab 0,7 mm



## Elektrostatisches Spritzen:

„3 in 1“ kann in Druckluft-, Airmix- und Airless-Elektrostatikanlagen verarbeitet werden, da die elektrische Leitfähigkeit > 100 k-Ω ist.

Elektrische Widerstände in der Übersicht:

Art	Viskosität	Elektr. Widerstand
Lieferform	ca. 150 Sek.	1500-2500 k-Ω
Airless-Viskosität	80-90 Sek.	1000-1800 k-Ω
Airmix-Viskosität	80-90 Sek.	1000-1800 k-Ω
Druckluft-Viskosität	30-35 Sek.	1000-1500 k-Ω

Auf Wunsch (ab 25 ltr. gegen Mehrpreis) kann „3 in 1“ auch exakt fertig eingestellt geliefert werden (geben Sie bitte die gewünschte Viskosität und die elektrische Leitfähigkeit an).

Die Verdünnung erfolgt gem. Anweisung des Geräteherstellers.

Effektfarböne (Alu und Glimmer) sind auf den meisten Elektrostatikanlagen nicht verarbeitbar

(Werte: RAL 9007= ca. 3000 k-Ω in Lieferform, airless ca. 2000 k-Ω, Druckluft ca. 1500 k-Ω

RAL 9006= ca. 20000 k-Ω in Lieferform, airless ca. 18000 k-Ω, Druckluft ca. 10000 k-Ω;

keine werksseitige Einstellung möglich).



## Strukturspritzen:

Durch seine lacktechnologischen Eigenschaften verläuft „3 in 1“ i.d.R. nicht komplett glatt.

Je nach Verarbeitungsverfahren- und bedingungen, kann der Struktureffekt durch den Anwender verstärkt werden.

Durch eine stärkere Strukturausprägung können Problemuntergründe besonders gut abgedeckt werden. „3 in 1“ hat jedoch nicht die gleiche Härte wie 2K-Strukturlacke. Bei der Strukturlackierung wird zudem die Durchtrocknung deutlich verlangsamt (wegen erhöhter Schichtdicke).

1. Unverdünnt verarbeiten.

2. Struktur ist von Düsendröße, Spritzdruck und Entfernung zum Objekt abhängig.

## Komfortdosenverarbeitung:

Die Bezeichnung „Komfortdose“ ergibt sich durch die Abfüllung von „3 in 1“ in Spraydosen, OHNE den Zusatz von Lösemitteln und den damit umzusetzenden Dickschichtauftrag.

- CO<sub>2</sub> neutrales Druckgas
- bis 120µm in einem Arbeitsgang
- alle Eigenschaften von „3 in 1“ bleiben erhalten
- wenig belastend für Mensch und Umwelt



Verarbeitung:

1. Schütteln!
2. Spritzabstand 20-30cm.
3. Rechtwinklig auftragen (nicht pendeln)
4. Dose senkrecht halten.
5. NICHT bei Wind verarbeiten (angrenzende Bereiche abdecken)
6. Auf ausreichende Schichtdicken an Ecken, Kanten, Winkeln, Löchern, usw. achten. Ggf. mit einem anderen kontrastierenden Farbton (z.B. RAL 7038) vorarbeiten.
7. Beim Aufbringen mehrerer Schichten ggf. zwischendurch ablüften lassen.
8. Für eine gute Haftfestigkeit (insbesondere auf schwierigen Untergründen) ist eine satte Schichtdicke wichtig.
9. Für einen hochwertigen Korrosionsschutz sollten Sie den Inhalt einer Dose auf einer Fläche aufbringen mit max. 1 x 0,25 mtr. aufbringen. Für geringere Ansprüche auf max. 1x2 mtr.



# Technisches Merkblatt

Hoher Korrosionsschutz – Hohe Umweltverträglichkeit – Einfache Verarbeitung – aus Tradition



10. Kann auf Wunsch universell überlackiert werden (auf kleiner Fläche testen um Empfindlichkeiten des Decklackes hinsichtlich Temperatur und Schichtdicken auszuschließen).
11. Dose nach Gebrauch auf dem Kopf kurz freispritzen (vermeidet ein Verkleben der Spritzdüse vor der nächsten Verwendung).
12. Leere Dosen sind Wertstoff (z.B. Grüner Punkt). Nicht-restentleerte Dosen sind Sonderabfall.

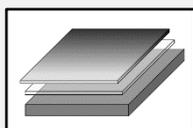
Weiterführende Informationen finden Sie im Komfordosen Prospekt.



## Tauchverarbeitung:

Aufgrund seiner qualitativen Eigenschaften, Trockenzeit, Überlackierbarkeit und Umweltverträglichkeit eignet sich „3 in 1“ zur Verarbeitung im Tauchverfahren.

- geringe Absetzneigung und lange Standzeiten im Becken
- langsame Umwälzung (ein- bis zweimaliges Umwälzen) des Beckeninhaltes im Laufe eines Tages)
- der jährliche Farbverbrauch sollte min. den doppeltem Beckeninhalt entsprechen



## Überlackierung:

„3 in 1“ kann zu jedem Zeitpunkt mit sich selbst überlackiert werden (ohne anzuschleifen).

Auf Wunsch kann „3 in 1“ auch mit praktisch allen bisher getesteten Ein- oder Zweikomponenten-Lacken überlackiert werden.

## Überlackierzeiten in der Übersicht (20 °C/ 65% rel. Luftf.):

Grundierung	Decklack	Minimum	Ideal
„3 in 1“	„3 in 1“	15 min.	> 1 Tag
	„Robust-Lack“	15 min.	> 1 Tag
	„S-Glasur“	30 min.	> 8 Std.
	Alkyd-Lack	30 min.	> 6 Std.
	Wasser-Lack	2 Std.	> 12 Std.
	Nitro-Lack	5 Std.	> 3 Tage
	2K-Acryl	12 Std.	> 3 Tage
	2K-Epoxy	24 Std.	> 3 Tage
	2K-Epoxy-Dickschicht (schnelltrocknend)	--	--
	Kfz-Kunststoff-Haftprimer mit Festkörper < 10%	--	--
	2K-PUR	16 Std.	> 3 Tage
	PVC	15 min.	> 1 Tag
	Decklack nach TL 918300 T2 Blatt 75, 77	2 Std.*	> 1 Tag
Spachtel	--**	--**	
Spachtel	„3 in 1“	Siehe Aushärtung jew. Spachtel	Siehe Aushärtung jew. Spachtel
Dichtungsmasse	„3 in 1“	--***	--***

\*aufgrund der aggressiven geforderten Lösemittel der TL Deckbeschichtungen muss durch die Einhaltung der langen Wartezeit ein übermäßiges Anlösen vermieden werden.

\*\*wir raten davon ab, „3 in 1“ mit Spachtelmasse zu überarbeiten (zu elastisch für 1K-Spachtel, zu starke Anlösung durch styrolhaltige 2K-Spachtel). Unsere Sorten „nitrofest“, „2-Kompo“, „ecobase“ oder „Haftgrund“ sind besser geeignet.

\*\*\*bestimmte Karosseriedichtungsmassen oder Silikondichtungsmassen sind nicht mit 1K-Farben überlackierbar (siehe deren Anleitung). Dann müssen 2K-Farben verwendet werden (z.B. „2-Kompo“ oder „2K-Flexi-Lack“)



## Untergründe:

„3 in 1“ lässt sich auf Eisen, Stahl, Edelstahl, Aluminium, Eisen, Kupfer, Zink, Altanstriche, Flugrost, viele Hartkunststoffe, Glas, Beton, Estrich, uvm. verarbeiten.

## Eisen und Stahl:

1. auf trockenem Untergrund auftragen
2. je nach Beanspruchung eine oder mehrere Schichten satt streichen oder rollen
3. zum Spritzen gem. obenstehenden Hinweisen verdünnen
4. die Schutzwirkung ist umso höher, je dicker die Gesamtschichtdicke wird. Praxisüblich sind ein bis drei Arbeitsgänge je nach Beanspruchung. Auf senkrechten Flächen sind läuferfreie Trockenschichtdicken von 40-150µm pro Schicht problemlos möglich (abhängig vom Verarbeitungsverfahren)

## Verrosteter Untergrund:

Brantho-Korrux penetriert Restrost. Um diesen komplett einzuschließen und das Weiterrosten eines unebenen Untergrundes zu verhindern, muss auf eine ausreichend hohe Schichtdicke geachtet werden.



## Edelstahl, Aluminium, Leicht- und Buntmetalle:

Nicht zu dünn auftragen und bei Prüfung beachten, dass die optimale Haftfestigkeit erst nach ca. drei Tagen erreicht wird.

## Kunststoff:

Eignung von „3 in 1“ testen!

Auf den meisten Kunststoffen ist „3 in 1“ geeignet (z.B. ABS, GFK, PS, PC, Hart-PVC, Hart-PUR).

Keine ausreichende Haftfestigkeit wird auf Weichkunststoffen, wie z.B. PE, PP, Weich-PUR und Weich-PVC erzielt. Plexiglas und Polystyrol werden leicht angelöst und können beschichtet werden.

Ausgezeichnete Haltbarkeit bietet „3 in 1“ auf allen geprüften und praxisbewährten Isolierschäumen (auf dem Schaum, wie auch als Haftbrücke zum Untergrund)

## Alte Verzinkungen:

Bei einem bereits angerosteten, unebenen Untergrund auf eine ausreichende Schichtdicke achten.

## Frische Verzinkungen:

1. Nur auf fettfreien, sauberen und trockenen Untergrund auftragen (siehe Kapitel „Vorbehandlung“ S. 4)
2. Auf ausreichend Schichtdicke achten (mind. 60µm)
3. Bei hohen Ansprüchen „2-Kompo“ oder „Haftgrund-Spezial“ als Grundierung verwenden

## Andere Untergründe:

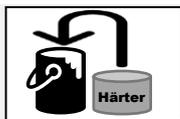
**Holz:** Ideal durch seine Elastizität, wo keine Dampfdurchlässigkeit erforderlich ist.

**Glas:** Sehr hohe Haftfestigkeit.

**Beton:** 1:1 Mischung mit „nitrofest“ empfohlen. Dabei verdünnt vorweg spritzen.

**Pulver:** bei ordnungsgemäß verarbeitetem Pulver i.d.R. mit „3 in 1“ überlackierbar.

**Eloxiert:** Sehr gute Haftfestigkeit. Um eine ausreichende Schichtdicke zu erzielen empfehlen wir einen Grundanstrich mit „Haftgrund-Spezial“.



## Bei Bedarf: Verwendung von Härter:

Buntfarbtöne: „3 in 1“ Härter-Konzentrat 5-10%

Effektfarbtöne: Branth's Quick-Härter-Konzentrat 5-10%

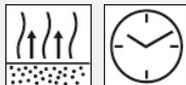
Die Mindesttemperatur zur Verwendung der Härter beträgt 15 °C.

Die Verwendung von Härtern wird nur für die Verwendung als Deckbeschichtung empfohlen (NICHT bei reinen Grundbeschichtungen).

Die Topfzeit (Zeit der Verwendung nach Einmischung) liegt bei ca. 16 Std.

Wenn eine hohe Oberflächenhärte gefordert ist, empfehlen wir „2-Kompo“ oder „2K-Anti-Graffic-Lack“. 3 in 1“ ist lufttrocknend und wird normalerweise ohne Härter verarbeitet.

## Trocknung (20 °C/ 65% r. L.)



Staubtrocken	20-30 min.
Griffest	ca. 8-10 Std.
Stapelbar	ca. 3-4 Tage
Beständig	ca. 7-10 Tage

- Wärmeforcierte Trocknung ist NICHT MÖGLICH!
- Die genauen Trockenzeiten sind abhängig von Schichtdicke, Luftumwälzung, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, etc.!
- Bei erhöhten Temperaturen wird die Antrocknung beschleunigt, NICHT die Durchtrocknung.
- Erhöhte Schichtdicken können in einem Arbeitsgang leicht erreicht werden, sie verzögern die Trocknung jedoch erheblich. „3 in 1“ ist während der ersten Tage ausgeprägt thermoplastisch und nicht schleifbar
- Je dicker eine einzelne Schicht und je schneller hintereinander überlackiert wird, desto länger ist die Trockendauer der Gesamtschicht. Besser zuerst eine dünnere Schicht, dann dicker, als umgekehrt
- „3 in 1“ hat einen Chemismus, der auch nach dem Durchtrocknen ca. drei Tage lang eine Haftfestigkeitserhöhung zum Untergrund herstellt. Während dieser Zeit können lackierte Teile nicht gestapelt werden, da sie sich miteinander verbinden würden. „3 in 1“ kann mit „nitrofest“ gemischt werden, um diesen Effekt zu reduzieren (dann seidenmatte Oberfläche)
- Dauernde Belastungen durch stehende Flüssigkeiten (z.B. auch Regen auf waagerechten Flächen) führt während der ersten Tage der Trocknung zu Wasserflecken
- „3 in 1“ kann zur Beschleunigung der Durchtrocknung mit Härter verarbeitet werden (siehe Kapitel „Applikation/Verarbeitung“). Dies verbessert zudem die Klebefreiheit und Kratzfestigkeit der Oberfläche
- Angaben zu Arbeitsschutz, Umweltschutz und Entsorgung enthalten die Sicherheitsdatenblätter!



# Technisches Merkblatt

Hoher Korrosionsschutz – Hohe Umweltverträglichkeit – Einfache Verarbeitung – aus Tradition



## Zulassungen/ Beständigkeiten



Die folgenden Punkte geben eine Übersicht über einen Teil der mit „3 in 1“ durchgeführten Prüfungen und erhaltenen Zulassungen. Bei Bedarf kann ein Prüfkatalog mit allen Prüfungen und Details zur Verfügung gestellt werden.

### TÜV-geprüft:

„3 in 1“ ist als blei- und chromatfreier Anstrich für den Korrosionsschutz erfolgreich TÜV-geprüft.

### DB-geprüft:

Bei der Sanierung von Stahlbauwerken zugelassen.

Geprüft als Ersatzstoff für

- Bleimennige (zugelassen) nach TL 918300 T2 (Mat.-Nr. 672.05)
- PVC-Beschichtungsstoffe (geprüft) nach TL 918300 BL 77
- 2K-Epoxi-Beschichtungsstoffe (teilweise geprüft) nach TL 918300 BL 87

### BAST/ZTV-KOR-Vorschriften:

Die Vorschriften zur Freigabe sind geprüft und erfüllt:

- Eignungsprüfung nach DIN EN ISO 12944 bzw. DIN 55928 bei der MPA-NRW
- Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) gem. 0.2.1 für jede Charge
- Auf Wunsch Ausstellung von Werkprüfzeugnissen nach DIN-EN-ISO 10204-2.2. pro Charge
- Zugelassenes Bauprodukt mit entsprechendem „Ü-Zeichen“ auf der Dose
- Kontrollprüfungen (auf Kosten des Auftraggebers) sind jederzeit möglich
- Probenahmen für Abnahmeprüfzeugnisse durch Externe (gem. 8.2.3.3) kann jeder Auftraggeber (auf seine Kosten) veranlassen

### Lebensmittelecht:

- „3 in 1“ darf nach den Vorschriften des Bundesgesundheitsamtes (XL) für die Innenbeschichtung von Lebensmittelbehältern und lebensmittelverarbeitenden Maschinen verwendet werden (geprüft durch Lab. Dr. Kittel 01/1989)
- „3 in 1“ erfüllt die Bedingungen, dass unter normalen und vorhersehbaren Bedingungen keine Bestandteile auf Lebensmittel in Mengen abgeben werden, die geeignet wären, eine Beeinträchtigung der organoleptischen Eigenschaften der Lebensmittel herbeizuführen (DEKRA-Prüfung gem. Art. 3 Abs. 1c VO 1935/2004 EWG von April 2015)

### Speichel- und Schweißecht:

- „3 in 1“ darf für Kleinkinderspielzeug verwendet werden, das bestimmungsgemäß gekaut und gelutscht oder auf der bloßen Haut getragen wird (geprüft nach DIN 53160, die Prüflösungen hatten pH-Werte zwischen 2,4 und 8,8; Institut für Korrosionsschutz, Dresden 10/1993 + 10/2010)
- Nach verschärfter DIN EN 71-3 (Sicherheit von Spielzeug) erneut erfolgreich geprüft (Institut für Lacke und Farben, Magdeburg 2013/14)

### Rutschfestigkeit:

Für Trittstufen, Böden, etc. empfehlen wir RAL 9007, DB 703, DB 601 (bzw. Abtönungen damit).

Die raue Oberfläche ist rutschhemmend (Material Prüfinstitut Hellberg, Adendorf 01/2011).

Messergebnisse für „3 in 1“ RAL 9007 nach:

- DIN 51130/BGR181 (Arbeitsräume, Arbeitsbereiche): R12
- DIN 51097/GUV-18527 (nass belastete Barfußbereiche): C

Für eine erhöhte Rutschhemmung bei anderen Farbtönen (R11) kann Branth's Slide-Stop-Additiv verwendet werden. Bitte berücksichtigen Sie hierbei unbedingt die Verarbeitungshinweise des entsprechenden Typenblattes.

### Elektrostatistischer Ableitwiderstand:

„3 in 1“ ist elektrostatistisch ausreichend ableitend und z.B. geeignet für die Außenbeschichtung von Benzintanks:

- RAL 7032 = 0.04 x 10<sup>6</sup> k-Ω
- RAL 9006/9007 = 0.02 x 10<sup>6</sup> k-Ω

### Öko-Audit:

„3 in 1“ wird nach den EMAS-Regeln und gem. DIN EN ISO 14001 produziert.



## Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen (nach DIN 4102-1)

→ auf Metall= A1/A2 (nicht brennbar)

Metalle sind ohne und mit organischer Beschichtung in die Baustoffklasse A1/A2 eingestuft. Auf anderen Untergründen gilt die Baustoffklasse B2. Haupteinflussfaktor für die Brennbarkeit ist der Untergrund.



## Temperaturbeständigkeit:

- -50°C bis max. 300°C= Erfahrungsgemäß keine deutlichen Qualitätseinbußen
- Ab ca. 120°C= Farbtonveränderung ohne weitere Qualitätseinbußen
- Temperaturschocks= Ohne negative Auswirkungen

Farbtonempfehlung (bei gewünschter höherer Farbtonstabilität):

Unter 120°C	Alle verfügbaren Farbtöne
120-200°C	Dunkle Farbtöne
200-250°C	RAL 3009, RAL 9006, RAL 9005, RAL 9011
250-300°C	RAL 3009



## Decopaint-Richtlinie/ChemVOCFarbV/EU 2004/2:

Die Hauptanwendungsgebiete von „3 in 1“ fallen nicht unter die obige(n) Verordnung(en).

Hauptanwendungsgebiete der Norm, die „3 in 1“ betreffen:

- II1i (bzw. IIAi)= Einkomponenten-Speziallack, Metall-Dickschichtlack „3 in 1“ (Bau)  
Profi-Kennzeichnung: 2004/42/IIA(i) 500 (2010) 500
- II2e (bzw. IIBe)= Einschichtdecklack, Unterbodenversiegelungsmittel (Fahrzeugrep.)  
Profi-Kennzeichnung: 2004/42/IIB(e) 840 (2010) 840

Weitere Anwendungsgebiete der Norm, die „3 in 1“ betreffen:

- II1d (bzw. IIA d); 300g/l= deckender Beschichtungsstoff für Innen und Außen, Lack für Innenlackierung
- II1g (bzw. IIA g); 350g/l= Grundbeschichtungsstoff für Eisen und Aluminium, Korrosionsschutzbeschichtungsstoff, Chassis- und Unterbodenschutz
- II1j (bzw. IIA j); 500g/l= Zweikomponenten-Speziallack
- II2c (bzw. IIB c); 540g/l= Grund- und Zwischenbeschichtungsstoff, Basislack, Haftverbesserer, Zwischenlack
- II2d (bzw. IIB d); 420g/l= Decklack, Schutzlack, Ein- oder Mehrschichtlack

VOC- Anteile für weitergehende Berechnungen finden sie oben im Abschnitt „Detailliertere Technische Daten“ unter dem Punkt „VOC Wert“.



## Chemikalienbeständigkeit (gem. DIN 53168-B):

Diverse Chemikalien haben wir geprüft. Untenstehend erhalten Sie eine kleine Übersicht. Eine detaillierte Übersicht kann bei Bedarf gerne angefordert werden.

Trafoöl (bis +60°C)	Dieselöl/Heizöl	Getriebeöl (bis + 80°C)	Hydrauliköl (bis +80°C)	Kettenöl	Schmierfett
Salzwasserlösung (5%ig)	Kreiswasser-mittel (ph 8-11)	Essigsäure (1,5%ig)	Ethylalkohol (10%ig)	Melasse	div. Frostschutzmittel (z.B. VW-Audi Glykol 100%ig, Glythermin NF 50%ig)
Taubenkot	Universal-Schmierfett	Haushalts-chemikalien	Seewasser	Holzsud	Mineralöl-Prüfgemisch A20/NPII



## DIN-Kleinprüfungen:

Eine detaillierte Übersicht mit Prüfergebnissen legen wir auf Wunsch gerne vor, es enthält z.B.:

- Gitterschnittprüfungen (nach DIN 53167, 50021 SS, 53210, 53209)
- Kondenswasserprüfungen (nach DIN 50018 KFW 2,0 S, 50018 SFW 0,2S, DB-TL)
- Steinschlagfestigkeit (nach DIN 53154)
- Abriebfestigkeit (nach DIN 53233)
- Dehnbarkeit (nach DIN EN ISO 1519)
- Elastizität (nach DIN EN ISO 1520)



## Schiffahrtszeichen (WSV-Zulassung):

„3 in 1“ ist für den Einsatz in der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung als Überwasser-Anstrichsystem für schwimmende Seefahrtszeichen zugelassen (Fachstelle der WSV für Verkehrstechniken, Koblenz 09/2001; Konformitätserklärung 05/2011)



## Daimler-Chrysler-Freigabe:

„3 in 1“ wurde als Behälterinnenbeschichtung für Mineralöl- Hydraulikbehälter zugelassen für die Geschäftsfelder PKW u. Nfz der DaimlerChrysler AG (DaimlerChrysler, Stuttgart 09/1999).



## Produktcode für Farben und Lacke nach GISBAU:

Grundanstrich, pigmentiert, lösemittelverdünnt, entaromatisiert:	M-GP02
Lackfarbe, lösemittelverdünnt, entaromatisiert:	M-LL01
Beschichtungsstoff, lösemittelbasiert, aromatenfrei, gekennzeichnet:	BSL20
Korrosionsschutz-Beschichtungsstoff, entaromatisierte Lösemittel:	BS40_ALT



## Einstufung analog VdL-RL 01 „Bautenanstrichstoffe“:

Metallschutz-Rostschutz-Grundierung, Seidenglanzlack, aromatenfrei



## EU-Richtlinien:

„3 in 1“ erfüllt folgende EU-Richtlinien:

- Elektrogeräte (2011/65 und 2015/863/EU RoHS)
- Zinnorganische Verbindungen (76/769/EWG)
- Gefährliche Stoffe... (2003/11/EG)
- PAK (2005/69/EG)
- PFOS (2006/122/EG)
- Altfahrzeuge (2000/53/EG)
- REACH (1907/2006/EG)
- Außerdem: Automobilindustrie (ILRS-Liste)



## Emissionsklasse für die Innenraumluft (Französische Klassifizierung):

- „3 in 1“ mit A+ geprüft (Grenzwert nochmals um ca. 85% unterschritten)
- Skala von „C“ (=hohe Emissionen) bis „A+“ (=sehr emissionsarm)
- gemessen wird der Grad der Emissionen in der Raumlufte, durch flüchtige Substanzen, die ein toxisches Risiko darstellen
- dennoch empfehlen wir während und nach der Verarbeitung Räume immer gut zu lüften



## NORSOK-Korrosionsschutzprüfung:

„3 in 1“ (3x100µm) erfüllt die strengsten Prüfanforderungen (NORSOK-Test M 501, Edition 6, System 1, Corrosionprotection, October 2013 by COT) mit 4.200 Stunden Wechseltest mit Ritz (UVA, +60°C, -20°C, Kondensation, Salzsprühnebeltest usw.).



## Bergbauzulassung:

§ 4 Abs. 1 Nr. 2 GesBergV, Stoffhauptgruppe 4, Stoffuntergruppe 1, Lfd.-Nr. 42  
AZ: Hygiene Institut „A 108 395-03-To“



## Zulassung für Stahluntergründe (VOB/DIN 18363):

„3 in 1“ ist für alle Stahluntergründe zugelassen und für die meisten Anwendungen auf Metalluntergründen geeignet.

Für Anwendungen gem. DIN 55938 Teil 5 Tab. 5 (Duplex-Systeme) liegen gute Praxiserfahrungen vor. Die Anforderungen gem. DIN 55928 Teil 5 Tab. 6 (Stahlwasserbau) erfüllt „2K-Durasolid“.



## Zulassungen für Stahlbauten und Stahlbauteile (Ü-Zeichen):

„3 in 1“ ist für die Errichtung, Änderung, Instandhaltung und Instandsetzung baulicher Anlagen gem. Ü-Zeichen zugelassen:

- Betrifft alle Korrosivitätsklassen und praktisch alle Beschichtungen nach DIN 55928 T5 Tab. 4
- Betrifft NICHT extreme chemische Sonderbelastungen durch betriebliche Einflüsse (Anm. 2)
- Bei der Teile- oder Werkbeschichtung ist die hohe Elastizität zu beachten (im Vgl. zu 2K Syst.)

### 1. Zulassung als Grundbeschichtung (Grundierung):

- Auf allen gestrahlten oder manuell entrosteten, restrosthaltigen Stahluntergründen zugelassen (Zugelassene Vorbehandlung: SA 2, SA 2,5, SA 3, St 2, St 3)
- Ersetzt alle Grundbeschichtungen nach DIN 55928 T5 Tab. 4
- Gleichwertiger Ersatz für Bleimennige gem. Abschnitt 3.3.2.1 der DIN 55928 T5

### 2. Zulassung als Deckbeschichtung (Zwischen- und Decklack)

- Gleichwertiger Ersatz für Alkydharz, Alkydharz-Kombinationen, Epoxydharzester, Vinylchlorid-Copolymerisat (PVC) und Chlorkautschuk gem. DIN 55928 T5 Tab. 4



# Technisches Merkblatt

Hoher Korrosionsschutz – Hohe Umweltverträglichkeit – Einfache Verarbeitung – aus Tradition



## Korrosionsschutz nach DIN EN ISO 12944:

„3 in 1“ ist gem. DIN EN ISO 12944-6 für alle 6 Korrosivitätskategorien geprüft:

- Auf Stahl (SA 2,5) und handentrostetem Stahl (St 2)
- Mit atmosphärischen Umgebungsbedingungen
- Für den Erstschutz von Stahloberflächen (Abs. 5.1.2.1)
- Für die Instandsetzung bereits beschichteter Flächen (Abs. 5.1.2.2)
- Bestätigung, dass KEINE toxischen oder krebserzeugenden Stoffe enthalten sind
- Bestätigung, der Einkomponenten Eigenschaft bei gleichzeitig niedrigem VOC-Gehalt
- Als Grund-, Zwischen- und Deckbeschichtung geeignet
- Geeignet für Raum- (R), Land- (L), Industrie- (I) und Meeres- (M) Atmosphäre
- Geeignet für folgende Belastungen im Freien: Chemisch (Ch), Streu-salz/sand, Splitt, Abgase
- Geeignet im Freien und in geschlossenen Gebäuden an zugänglichen und unzugänglichen Flächen (bei chemischen Sonderbelastungen in Gebäuden ist „3 in 1“ als Grundbeschichtung geeignet und kann mit besonders chemikalienbeständigen 2K-Lacken überlackiert werden; z.B. Branth's „2K-Anti-Graffic-Lack

Korrosivitätskategorie	C 1				C 2				C 3				C 4				C 5				CX			
	unbedeutend				gering				mäßig				stark				sehr stark				N/A			
Schutzdauer (in Jahren)	L	M	H	VH	L	M	H	VH	L	M	H	VH	L	M	H	VH	L	M	H	VH	N/A			
		<5	<15	>15	>25	<5	<15	>15	>25	<5	<15	>15	>25	<5	<15	>15	>25	<5	<15	>15	>25	>25		
Trockenschichtdicke (in µm)	>60	>60	>80	>160	>60	>80	>160	>160	>80	80-160	160-240	>240	80-160	>160	>240	>320	160-240	160-240	240-320	>400	>400			
Anzahl Lackschichten	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1-2	2-3	3	1-2	2	3	4	2-3	2-3	3-4	5	5			
Umgebung	Innen				Innen Außen				Innen Außen				Innen Außen				Innen Außen				Innen Außen			
	Innen: Beheizte Gebäude mit neutraler Atmosphäre: z.B. Büros, Läden, Schulen, Hotels				Innen: unbeheizte Gebäude				Innen: Produktionsräume mit hoher Luftfeuchtigkeit (z.B. Wäschereien, Brauereien, Molkereien)				Innen: Chemieanlagen, Schwimmbäder				Innen: Gebäude mit ständiger Kondensation				Innen: Gebäude mit ständiger, extrem hoher Kondensation			
	Außen: Nicht anwendbar				Außen: ländliche Bereiche				Außen: Stadt- und Industrieatmosphäre mit mäßiger Salzbelastung				Außen: Industrie-/ Küstenatmosphäre mit hoher Salzbelastung				Außen: Industrie-/ Küstenatmosphäre mit hoher Salzbelastung				Außen: Gebäude im Offshorebereich			

### Eine satte Farbschicht entspricht ca. 80µm!

Um die zu erwartenden Schutzdauern zu erreichen, empfehlen wir auf Eisen und Stahl die aufgeführten Schichtdicken. Rauhe unebene Untergründe erfordern ggf. höhere Schichtdicken.

Bei hohen Schichtdicken kann die Durchhärtung des „3 in 1“ sehr lange dauern (je schneller die Schichten aufeinander folgen, desto massiv länger die Durchhärtung). Zur Trocknungsbeschleunigung kann alternativ bei Grund- und/oder Zwischenbeschichtung mit „2-Kompo“, „Rostschutz-Mennige (Rmb)“ oder „Haftgrund Spezial (HgS)“ gearbeitet werden.

Bei verzinkten Flächen empfehlen wir „2-Kompo“ als Grundbeschichtung (die Gesamtschichtdicke kann dann um eine Schicht verringert werden)

Bei bestimmten Wünschen an die Oberfläche können andere Decklacke verwendet werden.

Im Bereich IM1-IM3 (Süß-, Salz-, Braakwasser, Erdreich) empfehlen wir „2K-Durasolid“ („3 in 1“ wird hier in der Praxis dennoch erfolgreich eingesetzt).

Dieses Merkblatt soll nach bestem Wissen beraten. Die Angaben sind ohne Rechtsverbindlichkeit und stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen. Wegen der Vielseitigkeit der Verwendungs- und Verarbeitungsmöglichkeiten ist eine selbstverantwortliche Prüfung durch den Anwender für den vorgesehenen Zweck erforderlich.