



# Spezial - Magazin 12 für Maler und Lackierer

Ausgabe: Juli 2016 / Redaktion: R.Anliker

## Additive, Zusatz- und Hilfsmittel

- Additive zur Behebung von Oberflächen- und Benetzungsstörungen
- Flüssige Mattierungsmittel für Wasser- und Lösemittellacke
- Glashaft-Additiv für 2K-PUR-Lacke / Anti-Graffiti-Additiv
- Beschleuniger für 2K-PUR-Lacke (RUCOPUR und ATAPUR)
- Verzögerer für Wasserlacke (Propylenglycol), aggressive Lösemittellacke ( V-23 ) und langölige Baumaler-Streichlacke (Petrol geruchlos)
- Acrylat-Verdicker / Antischimmel-Produkte
- Strukturpulver grob und fein / Calcit 0,3 S (Quarzsand 0,3 mm)
- Effekt-, Decor- und Spektralpigmente / Goldbronzcn
- Leinölfirnis und Standöl: Als wichtige Additive für KH-Streichlacke!
- Wichtige Hilfsmittel: Aceton und Entroster (verd. Phosphorsäure)
- Sanier- und Reinigungsmittel für schimmelferseuchte Untergründe
- Wichtige Spezialsprays als Problemlöser für Maler und Lackierer



## Die direkten Telefon-Nummern für Bestellungen und technische Beratungen

Für Bestellungen und technische Auskünfte können Sie mit den unten stehenden direkten Telefonnummern schneller mit der von Ihnen gewünschten Abteilung oder Person verbunden werden.

<b>Zentrale</b>	<b>Tel.</b> <b>FAX</b>	<b>044 809 69 69</b> <b>044 809 69 99</b>	<b>Fr. R. Winterhofen</b>
<b>Verkaufsstelle Glattbrugg</b> <b>(Bestellungen / fachtechnische Beratung)</b>		<b>044 809 69 03</b> <b>044 809 69 46</b>	<b>Hr. R. Hollenweger</b> <b>Hr. Y. Schneider</b>

<b>Bestellbüro</b>	<b>044 809 69 00</b>
--------------------	----------------------

<b>Verkaufsleitung</b>	<b>Innendienst /VST/Dupli</b>	<b>044 809 69 33</b>	<b>Hr. P. Lamanuzzi</b>
<b>Verkaufsleitung</b>	<b>Baumaler</b>	<b>044 809 69 62</b>	<b>Hr. C. Francois</b>
<b>Verkaufsleitung</b>	<b>Industrie</b>	<b>079 942 78 95</b>	<b>Hr. B. Rüedi</b>
<b>Marketingleitung</b>		<b>044 890 69 76</b>	<b>Hr. X. Wüst</b>
<b>Geschäftsführer</b>		<b>044 809 69 79</b>	<b>Hr. R. Diethelm</b>
<b>VR Präsident</b>		<b>044 809 69 20</b>	<b>Hr. H. Tobler</b>
<b>Labor / techn. Auskünfte</b>		<b>044 809 69 44</b>	<b>Hr. J. Reiter</b>
		<b>044 809 69 16</b>	<b>Hr. J. Linge</b>
		<b>044 809 69 32</b>	<b>Fr. G. Zebli</b>
		<b>079 427 17 83</b>	<b>Hr. R. Anliker</b>
		<b>044 809 69 29</b>	<b>Hr. R. Anliker jun.</b>
		<b>044 809 69 56</b>	<b>Hr. C. Obrist</b>
		<b>044 809 69 34</b>	<b>Hr. D. Birrfelder</b>
<b>"Hot-Line" RUCOTINT / -TREND</b>		<b>044 809 69 30</b>	<b>Hr. E. Tobler</b>
		<b>044 809 69 89</b>	<b>Hr. L. Diethelm</b>
		<b>044 809 69 54</b>	<b>Fr. E. Wölfli</b>
<b>Rezepturverwaltung</b>		<b>044 809 69 75</b>	<b>Hr. A. Sopi</b>
(Anfragen und Erstellung von Rezepturen / Korrekturen etc.)			
<b>Buchhaltung</b>		<b>044 809 69 50</b>	<b>Hr. M. Brunner</b>
		<b>044 809 69 35</b>	<b>Hr. S. Baur</b>



# Additive, Zusatz- und Hilfsmittel

In der modernen Anstrichtechnik hat es der Maler schon mit einer Vielzahl von komplexen chemischen Werkstoffen zu tun. Immer speziellere Kundenwünsche oder auch bestimmte Untergrundproblematiken zwingen den Maler zu dem immer öfter, Anstrichstoffe mit Hilfe von **echten Additiven** selbst zu modifizieren.

## Wichtige Additive / Zusatzmittel

- Antisilikon-Additiv wv, Antisilikon-Additiv LSM (bei Untergrund-Verseuchungen)
- Mattierungsmittel (Mattierer Aqua flüssig, Mattierer LSM flüssig)
- Glashaft-Additiv, Anti-Graffiti-Additiv
- DD-Beschleuniger, Kobalt-Sikkativ (für Trocknungsbeschleunigung)
- Verzögerer (Propylenglycol) für Wasserlacke / 2K-Streichverdünner-Verzögerer V-23 für lösemittelhaltige Lacke / Kerosen (Petrol) geruchlos: Verzögerer für KH-Streichlacke
- Acrylat-Verdicker (zum Verdicken von allen Polymerdispersionen)
- Antischimmel-Zusatz (zur fungiziden Ausrüstung von Dispersionen und Lösemittellacken)
- Strukturpulver grob und fein (Syloid 7358 fein und Syloid 7051 grob), Calzit 0.3 S (Quarzsand 0,3 mm)
- Effektpigmente: Geometric-Pigment silber-gold, Prismatic Flitter XO 15, Silber- und Goldflitter Goldbronzen (Reich-, Bleich- und Dukatengold)
- Leinölderivate: Leinöl-Firnis hell, Leinöl-Standöl, Lackleinöl

## Additive zur Behebung von Oberflächen- und Benetzungsstörungen

Die Gefahr von Oberflächen- und Benetzungsstörungen (Refüsieren, Kraterbildung, "Fischaugen", Hammerschlag-effekte, Haftungsverminderung etc.) ist bei Wasserlacken viel grösser als bei lösemittelbasierten Lacken. Schon kleine Verseuchungen durch Schmutz, Oel, Fett, Silikon- oder Wachspräparate, Trennmittel etc. können derartige Störungen hervorrufen, wodurch die ganzen Anstriche unbrauchbar werden.

Mit ausgewählten Netzmitteln resp. Tensiden, welche vom Maler dem Anstrichstoffe selbst zugesetzt werden können, lassen sich in vielen Fällen solche Problematiken beheben resp. "überbrücken".

### Antisilikon WV (für wässrige Lacke)

Dosierung: 0,3 - 1,5%

### Antisilikon LSM (für lösemittelhaltige Lacke)

Dosierung: 0,5 - 2,0%

## Flüssige Mattierungsmittel zum Mattieren in Eigenregie

1 Lt. - 5 Lt.

Da das Mattieren mit den pulverförmigen und enorm voluminösen Mattierungsmitteln eine äusserst staubige Angelegenheit ist und oft lästige Stippen im Anstrichstoff hinterlässt, haben wir uns entschlossen, 2 universell einsetz-bare Flüssig-Mattierer (Mattierer Aqua und LSM) mit einem sehr einfachen Handling in den Handel zu bringen.

Der Mattierer LSM flüssig lässt sich sehr gut in praktisch alle lösemittelbasierten Anstrichstoffe auf Kunstharz-, Nitro-, Epoxi- oder 2K-PUR-Basis einrühren; der Mattierer Aqua flüssig kann ebenfalls von Hand in praktisch alle wässrigen Anstrichstoffe (Dispersionen, Wasser- und Acryllack etc.) eingerührt werden!

### Mattierer Aqua flüssig (für Wasserlacke)

Dosierung: bis ca. 15%

### Mattierer LSM flüssig (für Lösemittellacke)

Dosierung: bis ca. 15%

## Glashaft-Additiv (für 2K-PUR-Lacke ATAPUR / RUCOPUR / HYDRUPUR) 250 ml - 1 Lt.

Das **Glashaft-Additiv** auf Basis eines reaktiven Ethoxysilans vermittelt eine sehr gute und langzeitige Haftung von unseren 2K-PUR-Lacken RUCOPUR, ATAPUR und HYDRUPUR auf allen Arten von Glas. Die Labortests mit diesen 2K-PUR-Lacken ergaben, dass die Anstriche mit dem Additiv (Zugabemenge: 1%) sogar 2 Monate Wasserlagerung absolut unbeschadet überstehen, währenddem sich die Nullproben (ohne Additiv) nach kurzer Zeit ablösen.

Dosierung: 1% (auf Gesamtlack)



**Antigraffiti-Additiv ( für 2K-PUR-Lacke RUCOPUR ) 250 ml - 1 Lt.**

Das **Anti-Graffiti-Additiv** ergibt bei RUCOPUR-Anstrichen eine hervorragende Antihafwirkung; die Refürierwirkung ist so ausgeprägt, dass in der Regel Spray-Bilder (Graffiti) gar nicht möglich sind. Die meisten Lacksprays refürieren, ziehen sich zusammen und laufen ab. Die getrockneten Lacke können gut mechanisch entfernt werden. Im Falle eines Renovationsanstrichs mit RUCOPUR muss die Altlackierung leicht angeschliffen werden.

**Dosierung:** 5% (auf Gesamtlack)

**DD-Beschleuniger 250 ml - 1 Lt.**

Dieser Katalysator beschleunigt die chemische Aushärtung von RUCOPUR- und ATAPUR-Lacken; die Anstriche verlieren dadurch schneller den "thermoplastischen" Charakter der unvernetzten Harze. Demzufolge werden die **Manipulierbarkeit, Block- und Stapelfestigkeit (langzeitig und unter Belastung)** sowie die **Schleifbarkeit (unter Druck)** wesentlich schneller erreicht.

**Dosierung:** 0,5 bis max. 2% (Achtung: Topfzeit-Verkürzung)

**Antischimmel-Zusatz (wasserinertes Filmfungizid) 250 ml - 1 Lt.**

Dieses wasserunlösliche Fungizid wirkt speziell gegen Schimmel und Bläuepilze (nur begrenzt gegen Algen). Der Antischimmel-Zusatz lässt sich gut von Hand in praktisch **alle lösemittelhaltigen und wasserverdünnbaren** Anstrichstoffe einrühren. Empfehlenswert ist der Zusatz zu Schlussanstrichen von Dispersionen, Acryllacken, Leim- und Mattfarben, sowie Oelfarben (RUCOLINOL und SAMICOLOR Solid).

**Achtung:** Der Antischimmel-Zusatz wirkt vorbeugend; zur Bekämpfung und Schimmelabtötung muss das wasserlösliche Fungizid-Konzentrat (10:1 mit Wasser verdünnen) oder Fungo-Stop verwendet werden!

**Dosierung:** 1 - 2%

**Acrylat-Verdicker ( für alle Dispersionsfarben und Acryllacke) 250 ml - 1 Lt.**

Mit dem RUCO Acrylat-Verdicker lassen sich durch rel. geringe Zugaben praktische alle Dispersionen bis zu einer spachtelfähigen, stockigen Masse verdicken (z.B. für dekorative Spachtel-Techniken).

Dieser spezielle Verdicker kann einfach und bequem eingerührt werden und beeinträchtigt die Beständigkeitseigenschaften in keiner Weise!

**Dosierung:** bis ca. 3%

**Verzögerer für Wasser- und Lösemittellacke**

In der Lacktechnik bezeichnet man "Verzögerer" als schwerflüchtige organische Lösemittel oder Lösemittelgemische, welche die Offenzeit oder Nachbearbeitungszeit von Anstrichstoffen verlängern.

**Propylenglycol ( Verzögerer für Dispersionen und Wasserlacke ) 1 Lt. - 5 Lt.**

Kann als Verzögerer für wasserverdünnbare Anstrichstoffe verwendet werden. Es hält den Dispersionsfilm "reversibel und offen", wodurch die **Offen- und Nachbearbeitungszeit** von Dispersionsanstrichen nachhaltig verlängert werden! Wird oft bei dekorativen Lasurtechniken eingesetzt.

**2K-Streichverdünner / Verzögerer V-23 (für aggressive Lösemittellacke) 0,5 - 1 - 5 - 25 Lt.**

Wird als Verzögerer für alle schnelltrocknenden, aggressiven, lösemittelhaltigen Lacke verwendet (2K-PUR-Lacke wie ATAPUR und RUCOPUR, Nitrolacke, Primer etc.).

- als Streich- und Rollverdünner für schnell trocknende Lacke (Zugabe bis ca. 5%)
- als Verzögerer zum Spritzen grosser Flächen; verhindert trockenen Spritzstaub und ermöglicht das "Nass-in-Nass"-Spritzen an Anschlussstellen (Zugabe bis 10%)
- zur "Finish-Optimierung" (Entlüftung, Verlauf etc.) z.B. von 2K-PUR-Glanzlacken (Zugabe: 2 - 5%)

**Petrol / Kerosen geruchlos ( Verzögerer für KH-Streichlacke ) 1 - 5 - 25 Lt.**

Dieser schwerflüchtige Aliphath kann zum Verlängern der Offenzeit von langöiligen Baumaler-Streichlacken eingesetzt werden, wenn grosse Flächen bei hohen Temperaturen gestrichen werden müssen. Der aggressive Verzögerer V-23 ist ja infolge der Hochziehgefahr für KH-Streichlacke nicht einsetzbar!

**Petrol geruchlos (aromatenfrei; nicht russend)** ist auch ideal geeignet als **Anzünd- und Brennflüssigkeit!**



## Strukturpulver Syloid grob (7051) und fein (7358) / Quarzsand 0,3 mm

Die **Strukturpulver Syloid** auf Basis von pyrogener Kieselsäure können praktisch in alle Anstrichstoffe auf Wasser- oder Lösemittelbasis maschinell eingerührt werden (Schütteln oder Einrühren von Hand genügt nicht):

- Zur Herstellung von **Strukturlacken (mit sog. Strukturgebern)**:
  - \* ATAPUR Struktur = ATAPUR 2000 seidenglanz + 3% Strukturpulver fein (Syloid CP 7358)
  - \* ATAPUR Glasätzlack = ATAPUR 2000 sdgl. TR + 3% Strukturpulver fein + 1% Glashaft-Additiv
- Zur Erzielung einer **Antirutsch- oder Antigliss-Wirkung**; z.B. RUCOPUR DS oder HYDRUPUR 2K-Siegel mit ca. 2% Strukturpulver grob für rutschfeste Anstriche von Böden oder Holztreppen.

Das **Calcit 0.3 S (Quarzsand bis 0,3 mm)** ist wesentlich gröber als die Strukturpulver und wird deshalb hauptsächlich den Bodenfarben (RUCOPUR DS, RUCOPREN, AQUAPLAST etc.) zugesetzt. Normalerweise genügt es, den 1. Anstrich mit Sand zu versetzen, wobei der 2. Anstrich die markante Struktur des 1. Anstrichs etwas "dämpft".

Zudem wird der Sand auch mit einer genügenden Schichtdicke überdeckt!

Einstreuen des Sandes ist nicht zu empfehlen (ungenügende Fixierung; ungleichmässige Verteilung).

## Effekt- und Decorpigmente (Spektral- und Flittereffekte) / Goldbronzen

Die **Geometric- und Prismaticpigmente** sind "**geometrische Spektralfarbpigmente**", welche in Klarlackfilmen eine 3D-Tiefenwirkung mit unterschiedlichen Farbtonschattierungen ergeben (sog. **Diamant-Effekt**). Besonders dekorativ wirken solche Lackierungen auf "runden" Flächen (Röhren, Wölbungen, Kugeln etc.).

Die Geometric-Pigmente können von Hand in hoch vernetzte 2K-PUR-Klarlacke (RUCOPUR Aussen- und Innenlack, Topcoat, HYDRUPUR 2K-Siegel farblos) eingerührt werden (ca. 0,1 - 0,3% auf Gesamtlack). Die schönsten Effekte ergeben sich auf Grundanstrichen mit intensiven Volltönen (v.a. RAL 9005 / tiefschwarz).

### Geometric-Pigment silber-gold

Feinteiliges Geometric-Pigment; ergibt entsprechend feine Diamanteffekte!

### Prismatic-Flitter XO 15

Grobes Spektralfarbpigment (muss mehrmals mit Klarlack überzogen werden, damit eine feine Oberfläche entsteht); wird daher im Spritzverfahren meist nur für "Hinter-Glas-Lackierungen" verwendet.

Hauptsächlich wird der Prismatic-Flitter zum Rollen in wasserverdünnbare Klarlacke eingerührt (AQUABRILLANT, AQUAFINISH Holz- und Möbellack, HYDRUPUR 2K-Siegel), wodurch phantastische Effekte auf mineralischen Untergründen, Rauhfaserpapeten, Holz etc.) erreicht werden (in Bars, Boutiquen, Discos, Verkaufsläden etc.).

### Gold- und Silberflitter

Plättchenförmige Effektpigmente zur Herstellung von dekorativen Ueberzugslackierungen (z.B. ATAPUR Zweischichtlack farblos oder RUCOPUR Topcoat) auf Buntlackierungen (Zugabe: 0,1 - 0,3% auf Gesamtlack).

### Goldbroncepulver (Reich-, Bleich- und Dukatengold)

**Gut wisch-, abrieb- und chemikalienresistente Goldbronce-Lackierungen** lassen sich selber herstellen, wenn man ca. **10 - 12% Broncepulver in ATAPUR Zweischichtlack farblos** einrührt. Weil das Zink für PUR-Lacke als Katalysator wirkt, müssen diese selbst angemischten Lacke innert 1 - 2 Std. verarbeitet werden.

## "Leinöl-Derivate": Leinöl-Firnis und Leinöl-Standöl

Leinöl ist ein sehr umweltfreundliches Bindemittel, denn in reiner Form stellt es ja ein flüssiges und verarbeitungsfähiges Lacksystem dar (sog. Flüssigharz; lösemittelfrei, 100% Festkörper). Die langsame Trocknung hat dann schliesslich zur Entwicklung der höher kondensierten Alkydharze geführt.

Die kleinen Leinöl-Moleküle zeigen ein ausgezeichnetes Eindring- und Penetriervermögen, wie es von keinem Kunstharz nur annähernd erreicht wird. So zeigt das Leinöl (meist wird siccativiertes Leinölfirnis verwendet) auf unbehandeltem Holz die bestmögliche Imprägnier- und Grundierwirkung (optimaler Feuchtigkeitsschutz).

Zudem verhindert die Elastifizierung bei Feuchteeinwirkung (infolge der Wasserquellbarkeit der Oele) die Bildung von Wind- und Mikrorissen von mit Oelen grundierten, auch nicht-masshaltigen Holzbauteilen.

### Leinöl-Firnis hell (siccativiertes Lackleinöl)

Wird vom Maler zur Qualitätsverbesserung von Grundanstrichen direkt auf Aussenholzflächen verwendet. Durch einen Zusatz von 10 - 15% Leinöl-Firnis zur Tauch- und Aussengrundierung oder zum RUCOLAN Aussenvorlack wird die Grundier- und Imprägnierwirkung und damit die Dauerhaftigkeit des Gesamtanstrichs namhaft verbessert.

### Leinöl-Standöl (besteht aus 5 - 8 kettenförmig verbundenen Leinölmolekülen)

Das Standöl erhöht die Zäh- und Dauerelastizität von KH-Streichlacken; ein Zusatz von 5 - 10% erhöht die Dauerhaftigkeit von Zwischen- und Schlussanstrichen auf heiklen, weniger gut masshaltigen Aussenholzflächen.

## Additive gegen Oberflächen- und Benetzungsstörungen

Oberflächenstörungen (Krater, Fischaugen, "Hammerschlageffekte", Nadelstiche etc.) und Probleme bei der Untergrundbenetzung (Refüsieren, Haftungsverminderung) können schon bei geringfügigen Verseuchungen oder Verschmutzungen des Untergrundes auftreten (Schmutz, Öl, Wachs, Silikon etc.)

Aufgrund der hohen Oberflächenspannung reagieren besonders Wasserlacke sehr empfindlich auf öl- und fettartige Verunreinigungen, sowie auf Verseuchungen und Rückstände von Trennmitteln, Silikon- und Wachspräparaten. Bei lösemittelhaltigen Lacken treten viele dieser Probleme verhältnismässig selten auf.

Solche Oberflächenstörungen im Anstrich beruhen auf den Differenzen der Oberflächenspannungen von Untergrund resp. Verseuchung und Anstrichstoff.

Als Problemlöser für solche Anstrichprobleme können geeignete hochwirksame Benetzungsmittel (auch bezeichnet als **Tenside, Emulgatoren, Netz- und Dispergiermittel, oberflächenaktive Substanzen** etc.) verwendet werden.

Solche Lackadditive können vom Maler dem Lack in Eigenregie zugefügt werden; oftmals genügt auch eine Reinigung des Untergrundes mit Warmwasser, Reinbenzin, Aceton oder Nitroverdünner, wobei dem Reinigungsmittel etwa 2 - 3% des Antisilikons zugesetzt werden sollte (ein solches Gemisch entspricht einem echten Silikonentferner!).

**Wichtig:** Die Wirksamkeit des Antisilikons sollte in jedem Fall durch einen Vorversuch abgeprüft werden!



Oberflächenstörung (Refüsieren) in Wasserlacken auf einer PVC-beschichteten Messebauplatte (rechts) und einem mit Wachspolitur behandelten Fichtenholz (links): Behebung der Störung durch Zugabe von 1% Antisilikon ww zum Lack!

## Antisilikon WV ( für wasserbasierte Anstrichstoffe )

**Definition** Additiv zur Verhinderung von Benetzungs- und Oberflächenstörungen (Refüsieren, Fischaugen, Krater, Nadelstiche, "Hammerschlageffekte" etc.) in Dispersionsfarben und wasserverdünnbaren Lacken.

**Zusammensetzung:** Polyethersiloxan + spez. Tensid

**Verwendung** Das Antisilikon WV kann in alle wasserverdünnbaren Dispersionen und Lacke eingerührt werden. Ein Vorversuch zur Wirksamkeitsprüfung ist empfehlenswert!

In hartnäckigen Fällen kann ein Vorreinigen des Untergrundes mit einem Gemisch Wasser und Alkohol oder Aceton mit 2 - 3% Antisilikon WV erfolgversprechend sein!

**Dosierungsempfehlung:** 0,3 - 1,5 % (auf gesamte Farbe)

**Gebinde** Kunststoff-Flaschen: 250 ml - 1 Liter **Kennzeichnung / Transport:** frei

## Antisilikon LSM ( für lösemittelhaltige Lacke )

**Definition** Additiv zur Verhinderung von Refüsieren und anderen Oberflächenstörungen (Fischaugen, Krater, Nadelstiche, "Hammerschlageffekte" etc.) in allen Arten von lösemittelhaltigen Anstrichstoffen (KH-, Nitro-, Polymerisat- und 2K-Lacke).

**Zusammensetzung:** Polyethersiloxan + Fluortensid

**Verwendung** Das RUCO Antisilikon LSM kann in alle lösemittelbasierten Lacke und Anstrichstoffen eingerührt werden. Ein Vorversuch zur Wirksamkeitsprüfung ist in jedem Fall empfehlenswert! In hartnäckigen Fällen kann ein Vorreinigen des Untergrundes mit Reinbenzin, Alkohol, Aceton oder Nitroverdünner mit 2 - 3% Antisilikon LSM erfolgversprechend sein!

**Dosierungsempfehlung:** 0,5 - 2,0 % (auf gesamten Lack)

**Gebinde** Kunststoff-Flaschen: 250 ml - 1 Liter **Kennzeichnung / Transport:** frei

# Mattierer Aqua flüssig

( Mattierungszusatz für Dispersionen, Acryl- und Wasserlacke )

**Zusammensetzung:** pyrogene Kieselsäure, Wasser, Dispergiermittel

Dieses flüssige Mattierungsmittel lässt sich sehr gut in praktisch alle Dispersionen, Acryl- und Dispersionslacke, Wasserlacke auf KH-, Epoxi- oder 2K-PUR-Basis einrühren.

Aufgrund individueller Kundenwünsche werden sehr oft ganz bestimmte Glanzgrade gefordert; am häufigsten wird wohl der Wunsch geäußert, ob nicht ein **seidenglänzender Finishlack** auf die **dezentere Glanzstufe seidematt** heruntermattiert werden könnte.

Da das Mattieren mit den pulverförmigen und enorm voluminösen Mattierungsmitteln eine äusserst staubige Angelegenheit ist und oft lästige Stippen im Anstrichstoff hinterlässt, haben wir uns entschlossen, diesen universell einsetzbaren Flüssig-Mattierer mit dem sehr einfachen Handling in den Handel zu bringen.

**Wichtig: Die Dosierempfehlungen sind unverbindliche Richtwerte! Probeanstrich durchführen!**

Die Mattierungswirkung ist auch von der Schichtdicke und dem Untergrund (Porosität) abhängig.

## Dosierung und Mattierungswirkung (Richtwerte):

Produkt	( 60°< ) O-Probe	Zugabe in Gew. %				
		Glanzgrad bei Zugabe von:				
		2,5%	5%	7,5%	10%	15%
HYDRUPUR 8000 glanz	90%	88%	86%	82%	79%	65%
HYDRUPUR 8000 seidenglanz	43%	35%	28%	22%	17%	12%
HYDRUPUR 2K-Siegel glanz	94%	93%	91%	90%	88%	82%
HYDRUPUR 2K-Siegel seidenglanz	40%	34%	30%	25%	22%	16%
HYDRUPUR 2K- Metallisé	77%	74%	60%	40%	32%	24%
SATACRYL Acryllack seidenglanz	42%	32%	24%	19%	15%	9%
MAGISTRATOR seidenglanz	43%	34%	23%	17%	13%	9%
RUCOCRYL Standbaufarbe sd.matt	15%	12%	10%	8%	7%	5%
BRILLATOR KH-Glanzemaille	88%	83%	79%	75%	69%	56%
SATINATOR KH-Seidenglanzemaille	52%	49%	37%	31%	23%	14%
RUCOGLOSS Silber	41%	31%	25%	19%	17%	12%
AQUAFINISH glanz	86%	72%	60%	52%	42%	36%
AQUAFINISH seidenglanz	35%	31%	27%	24%	22%	19%
AQUABRILLANT glänzend	87%	68%	52%	38%	27%	17%

**Dosierung:** bis ca. 15 % (von Hand gut einrührbar)

**Gebinde:** 1 Lt. - 5 Lt. **Dichte:** 1,03 g/cm<sup>3</sup>

**Kennzeichnung:** keine

**Transport:** frei



# Mattierer LSM flüssig

( Mattierungszusatz für Kunstharz-, Nitro- und 2K- PUR-Lacke )

**Zusammensetzung:** pyrogene Kieselsäure, Aldehydharz, Lösemittel, Dispergiermittel

Dieses flüssige Mattierungsmittel lässt sich sehr gut in praktisch alle lösemittelbasierten Anstrichstoffe auf Kunstharz-, Nitro-, Epoxi- oder 2K-PUR-Basis einrühren.

Aufgrund individueller Kundenwünsche werden sehr oft ganz bestimmte Glanzgrade gefordert; am häufigsten wird wohl der Wunsch geäußert, ob nicht ein **seidenglänzender Finishlack** auf die **dezentere Glanzstufe seidematt** heruntermattiert werden könnte.

Da das Mattieren mit den pulverförmigen und enorm voluminösen Mattierungsmitteln eine äusserst staubige Angelegenheit ist und oft lästige Stippen im Anstrichstoff hinterlässt, haben wir uns entschlossen, diesen universell einsetzbaren Flüssig-Mattierer mit dem sehr einfachen Handling in den Handel zu bringen.

**Wichtig: Die Dosierempfehlungen sind unverbindliche Richtwerte! Probeanstrich durchführen! Beim Mattieren von Fremdprodukten ist die Verträglichkeit zu prüfen!**

Die Mattierungswirkung ist auch von der Schichtdicke und dem Untergrund (Porosität) abhängig.

## Dosierung und Mattierungswirkung (Richtwerte):

Produkt	Zugabe in Gew. %					
	( 60° < )	Glanzgrad bei Zugabe von:				
	O-Probe	2,5%	5%	7,5%	10%	15%
RUCOLINOL Oelfarbe halbglanz	65%	61%	58%	53%	48%	41%
SAMICOLOR Oellasure	85%	60%	43%	34%	28%	26%
SAMICOLOR Solid	26%	22%	18%	17%	15%	12%
RUCOLAC KH-Email glanz	90%	88%	86%	84%	82%	80%
SATINA KH-Email sdgl.	44%	35%	29%	25%	20%	16%
SATINETTA Haftemail sdgl.	40%	30%	23%	19%		
RUCOVIT KH-Spritzlack sdgl.	51%	35%	25%	20%	14%	10%
RUCOPUR 3000 glanz	94%	92%	89%	86%	81%	68%
RUCOPUR 3000 sdgl.	50%	42%	36%	29%	26%	21%
RUCOPUR Strukturlack sdgl.	42%	38%	33%	26%	23%	18%
RUCOPUR DS sdgl.	39%	34%	31%	27%	25%	19%
ATAPUR 2000 sdgl.	35%	25%	20%	12%		
ATAPUR 2-Schichtl. sdgl.	32%	25%	20%	14%		
RUCOPUR A+I-Lack glanz	99%	97%	94%	("unruhige" Oberfläche)		
RUCOPUR A+I-Lack sdgl.	42%	34%	30%	28%	25%	22%
Einkomponentenlack DD sdgl.	53%	46%	40%	35%	28%	20%
Nitrolack glanz	85%	65%	48%			
Nitrolack seidenglanz	48%	37%	29%	24%	19%	13%
Foco Finish glanz	90%	40%	( Anstrichfilm wird spröde )			
Foco Finish sdgl.	28%	18%	13%	( Anstrichfilm wird spröde )		

**Dosierung:** bis ca. 15 % (von Hand gut einrührbar)

**Gebinde:** 1 kg - 5 kg      **Dichte:** 1,04 g/cm<sup>3</sup>

**ADR/RID:** frei      **VOC:** 50%







## Effekt- und Decorpigmente / Broncenpulver

### Geometric-Pigment silber-gold ( feiner Diamant-Effekt )

Dieses geometrische Spektralphigment ergibt in Klarlackfilmen eine 3D-Tiefenwirkung mit unterschiedlichen Farbtenschattierungen. Besonders dekorativ wirken solche Lackierungen auf "runden" Flächen (Röhren, Wölbungen, Kugeln etc.).

- Beschreibung** Geometric-Pigmente werden aus dünnen, holographisch geprägten Polyester-Folien (15 µm) hergestellt (d.h. mit Laserstrahlen photographisch hergestellte Raumbilder). Die Folien werden mit Aluminium metallisch bedampft und farbig beschichtet. Durch Zuschneiden auf Quadrate (ca. 50 Mikron) erhalten diese Pigmente den aussergewöhnlichen "Diamant-Effekt".
- Eigenschaften**
- gut temperaturbeständig (bis 200°C); sehr gut lösemittelresistent
  - **hervorragend licht- und wetterbeständig (im Aussenbereich einsetzbar)**

**Anwendung** Die Geometric-Pigmente können leicht von Hand in hochvernetzte 2K-PUR-Klarlacke eingerührt werden (RUCOPUR Innen- und Aussenlack oder Topcoat glänzend). Entscheidend für die Farbwirkung dieser Effektlackierung ist der Farbton des Grundanstrichs. Dunkle intensive Volltöne (v.a. schwarz) ergeben die schönsten Effekte.

**Dosierung:** 0,1 - 0,5% ( auf Gesamtlack )

- Aufbau**
- Grundanstrich:** 1 mal ATAPUR 2000 schwarz od. RUCOPUR DS / 3000 schwarz
- Geometric-Lack:** 1 mal RUCOPUR Aussen- und Innenlack glanz  
oder 1 mal RUCOPUR Topcoat glänzend (schnelltrocknend)  
(mit 0,1 - 0,5% Geometric-Pigment)
- Ueberzugs-Lack:** 1 - 2 mal RUCOPUR Aussen- und Innenlack glanz  
oder 1 - 2 mal RUCOPUR Topcoat glänzend (schnelltrocknend)

**Gebinde:** Kunststoff-Klarsichtdosen: 10 g - 100 gr

### Prismatic-Flitter XO 15

**Gebinde:** Kunststoff-Klarsichtdosen: 10 g - 100 g

Dieses "grobe" Spektralphigment muss mehrmals mit Klarlack überzogen, damit überhaupt eine feine Oberfläche entsteht. Daher wird es meist für "Hinterglas-Lackierungen" eingesetzt:

- **Aufbau:** Klarlack mit Prismatic-Flitter (plus 1% Glashaft-Additiv) direkt auf Glas, dann Buntlack

Prismatic-Flitter kann zum Rollen auch in wasserverdünnbare Dispersions-Klarlacke eingerührt werden ( AQUAFINISH Holz- und Möbellack glanz oder AQUABRILLANT glänzend ).

**Dosierung:** 0,2 - 0,3%

### Gold- und Silberflitter

**Gebinde:** Kunststoff-Klarsichtdosen: 100 g

Plättchenförmige Effektpigmente zur Herstellung von dekorativen Ueberzugslackierungen (v.a. ATAPUR Zweischichtlack farblos oder RUCOPUR Topcoat) auf Buntlackierungen. Besonders effektiv wirken diese Flitterlackierungen auf fein strukturierten Lacken wie ATAPUR Struktur!

**Dosierung:** 0,1 - 0,3% auf Gesamtlack (von Hand gut einrührbar!)

### Goldbronzepulver (Reich-, Bleich- und Dukatengold) **Gebinde:** 0,5 - 1 kg

Die üblichen Goldbronzelacke auf Cumaronharzbasis sind weder **abrieb- und wischfest**, noch **chemikalienbeständig**! Abriebfeste "Gold- oder Alubroncen" sind nur als Metallisé-Qualitäten erhältlich.

**Gut wisch-, abrieb- und chemikalienresistente Goldbronce-Lackierungen für innen** lassen sich selber herstellen, wenn man ca. **10 - 12% Bronzepulver** in **ATAPUR Zweischichtlack farblos** einrührt. Weil das Zink für PUR-Lacke als Katalysator wirkt, müssen diese selbst angemischten Lacke innert 1 - 2 Std. verarbeitet werden.

Dosierung: 10 - 12% ( auf Gesamtlack )

## Strukturpulver Syloid / Quarzsand 0,3 mm

### Strukturpulver Syloid: fein ( CP 7358 ) und grob ( CP 7051 )

Diese Strukturgeber auf Basis **pyrogener Kieselsäure** sind weisse Pulver unterschiedlicher Partikelgrösse und Form (kantig oder rund). Sie verfügen über eine enorme, quarzähnliche Härte und vermitteln den Anstrichfilmen eine extrem hohe, sonst nicht erreichbare Kratz- und Abriebfestigkeit.

Je nach Teilchengrösse und Form können die unterschiedlichsten Effekte erreicht werden.

#### Zur Herstellung von Strukturlacken

- \* **ATAPUR Struktur** wird durch Zugabe von ca. **3% Strukturpulver fein** (Syloid CP 7358) zu ATAPUR 2000 sdgl. hergestellt
- \* **ATAPUR Glasätzlack** wird hergestellt aus der Basis TR (transparent) von ATAPUR 2000 sdgl. durch Zugabe von **3% Strukturpulver fein** und **1% Glashaft-Additiv**
- \* **ATAPUR Pearlstruktur** wird hergestellt aus der Basis TR (transparent) von ATAPUR 2000 sdgl. durch Zugabe von **3% Strukturpulver fein** und **0,5% Silber-Flitter**
- \* **ATAPUR Pearlstruktur silber S-401** wird hergestellt aus **ATAPUR Metallisé** + **3% Strukturpulver fein**
- \* Prinzipiell können praktisch alle üblichen deckenden oder farblosen Lacke mit dem Strukturpulver versehen werden; besonders dekorativ wirken **RUCOPUR 2K-Mikroglimmer E-1** oder **HYDRUPUR 2K-Metallisé** mit 2 - 3% Strukturpulver fein (auch Abtönungen gemäss den Farbkarten 9 oder 14).
- \* 2K-PUR-Klarlacke erhalten mit 2 - 3% Strukturpulver das Aussehen von geätztem Glas; sie können für Antirutschzwecke oder für die Applikation auf Glas (mit 1% Glashaft-Additiv) verwendet werden!
- \* ATAPUR oder RUCOPUR DS mit **nur ca. 1 - 1,5% Strukturpulver fein** können als hochwertige **Wandtafellacke** eingesetzt werden (extrem kratz-, abrieb- und polierfest, aber gute "Kreideaufnahme")

#### Zur Erzielung einer Antirutsch- oder Antigliss-Wirkung

Für eine effiziente Antirutsch-Wirkung wird das **Strukturpulver grob** (Syloid 7051) für **glatte Zement- und Steinböden, Holztreppen** etc. oder der **Quarzsand 0,3 mm** für raue Zementböden empfohlen (s. unten). Das Strukturpulver grob kann wie schon oben erwähnt in praktisch alle geeigneten Anstrichstoffe eingerührt werden; für Antirutsch-Effekte werden natürlich Lacke verwendet, welche auch für Böden geeignet sind:

- \* **Pigmentierte Anstriche (Zusatz von 2 - 3% Strukturpulver grob)**  
RUCOPUR DS, AQUAPLAST 2K-Bodenfarbe, HYDRUPUR 8000 sdgl., RUCOPREN etc.
- \* **Farblose Anstriche (Zugabe von 2 - 3% Strukturpulver grob)**  
RUCOPUR Aussen- und Innenlack, HYDRUPUR 2K-Siegel

**Wichtiger Anwendungshinweis:** Das Strukturpulver **muss maschinell** eingerührt werden (auch intensives Schütteln genügt nicht!)

**Gebinde:** Kunststoff-Gebinde: **300 g - 1 kg**

### Calcit 0,3 S ( Quarzsand 0,3 mm ) für rutschfeste Anstriche von Beton- und Zementböden

Weil die meisten Betonböden, Estriche, Zementüberzüge etc. schon eine mehr oder weniger "strukturierte" Oberfläche aufweisen, kann nur mit einem gröberen Strukturgeber (Quarzsand bis 0,3 mm Korngrösse) eine effiziente Antirutsch-Wirkung erreicht werden.

Normalerweise genügt es, nur den 1. Anstrich mit Sand zu versetzen; wobei der 2. Anstrich die markante Struktur des 1. Anstrichs etwas "dämpft". Zudem wird der Sand auch mit einer genügenden Schichtdicke überdeckt!

Ein Einstreuen des Sandes ist nicht zu empfehlen (ungenügende Fixierung; ungleichmässige Verteilung).

- Dosierung:**
- für den 1. Anstrich **10 - 15 Gew.%** Calcit 0,3 S / Quarzsand 0,3 mm kurz vor der Verarbeitung gut einrühren; wenn nötig etwas nachverdünnen!
  - der 2. Anstrich wird in der Regel ohne Sand ausgeführt

Das Calcit 0,3 S kann in alle üblichen Bodenfarben eingerührt werden (AQUAPLAST, RUCOPUR DS, HYDRUPUR 8000 sdgl., RUCOPREN, RUCOSOL etc.).

## 2K-Streichverdünner / Verzögerer V-23 ( für alle 2K-PUR- und Epoxilacke, Nitrolacke / Universalprimer )

**Zusammensetzung:** schwerflüchtige Glycoläther, Glycolester (alkohol- und aromatenfrei)

Universell einsetzbarer, ausgezeichnet verträglicher Verzögerer für alle aggressiven Lacksysteme:

### **a) Streich- und Rollverdünner für schnelltrocknende Lacke**

Wenn rasant trocknende Industrie- oder Spritzlacke (2K-PUR-Lacke, Nitrolacke, Primer etc.) in speziellen Fällen gestrichen oder gerollt werden müssen, kann durch eine Zugabe von einigen Prozenten (bis max. 5%) die **Verstreichbarkeit, die Offenzeit und der Verlauf** verbessert werden.

Hauptkomponente dieses Verdünners ist das Butylglycolacetat (VDZ 190); dieses Lösemittel verfügt über hervorragende Löseeigenschaften, sodass die Verträglichkeit mit praktisch allen Lacken gewährleistet ist.

### **b) Verzögerer für die Spritzapplikation grosser Flächen / Finish-Optimierung**

Wenn grosse Flächen gespritzt werden müssen, ist es u.U. wünschenswert, wenn im Hinblick auf Spritznebelaufnahme die gespritzten Flächen länger "nass resp. offen" bleiben. Der gleiche Effekt kann erwünscht sein, wenn bei komplexen Konstruktionen nach "längerer" Zeit Anschlussflächen gespritzt werden müssen, die tadellos ineinanderlaufen sollen (Zugabe bis max. 10%).

#### **→ "Nass-in-nass"-Spritzen an Anschlussstellen; kein "trockener" Spritzstaub !**

Eine geringe Zugabe (1-3%) kann v.a. bei Hochglanzlacken den **Finish nachhaltig verbessern**, denn durch die etwas verlängerte Offenzeit wird die Entlüftung (Mikroporen) und der Abbau der Orangenhaut gefördert. Diese Massnahme ist besonders effektiv, wenn im Hinblick auf ein gutes Stehvermögen rel. "trocken" gespritzt wird.

### **c) Verbessert die Verträglichkeit beim Zusammenmischen von ATAPUR-/ RUCOPUR-Resten!**

Zum Aufarbeiten von ATAPUR- und RUCOPUR-Resten (Verwendung als Voranstrich für Zementböden) erhöht eine Zugabe von 3 - 5% V-23 die Verträglichkeit und verbessert zudem die Verstreichbarkeit resp. Offenzeit!

## Propylenglycol ( Verzögerer für Dispersionen und Wasserlacke )

**Propylenglycol (PG)** wird als Verzögerer für Dispersionen und bestimmte Wasserlacke verwendet. Es hält den Dispersionsfilm "reversibel und offen", **verzögert also die irreversible Filmbildung**, wodurch die **Offen- und Nachbearbeitungszeiten** von Dispersionsanstrichen nachhaltig verlängert werden! Speziell bei dekorativen Lasurtechniken ist dieser Effekt natürlich besonders erwünscht.

Ein zusätzlicher Beitrag zum Offen- oder Nasshalten des Anstrichs kann durch einen Zusatz von **Celluloseleim** (ca. 2 - 5%-ige Lösung von Methylcellulose in Wasser) erreicht werden. Hier kommt die "schuttkolloid"-ähnliche Eigenschaft des sog. **Wasserrückhaltevermögens** der Cellulose zum Tragen, wodurch das Wegschlagen und Verdunsten des Wassers verzögert wird.

Wichtig für eine lange Offenzeit sind natürlich nicht-saugende Untergründe. Innen- und auch Aussendispersionsanstriche gelten als zu porös und saugfähig; zumindest sollten seidenmatte Dispersionen verwendet werden.

## Petrol / Kerosen geruchlos ( Verzögerer für KH-Streichlacke / Anzündflüssigkeit )

Dieses hoch siedende aliphatische Lösemittel kann zum Verlängern der Offenzeit von langöligen KH-Baumalacke eingesetzt werden (Zugabe 3 - 5%), wenn bei hohen Temperaturen oder bei Sonnenbestrahlung grosse Flächen gestrichen werden müssen. Früher wurde oft das aromatisch riechende Fichtennadelöl (Pineoil) eingesetzt, welches heute aber wie alle Terpene aus toxikologischen Gründen ( Xi / N) verpönt ist.

**Achtung:** Für mittelölige Alkydharzlacke (RUCOVIT und Heizkörperlack) sollte das Petrol geruchlos nicht verwendet werden (Gefahr von Glanzstörungen und Schleierbildung).

Das Petrol geruchlos ist ein reiner, völlig aromatenfreier Aliphath (sog. "Luxuspetrol") und kann sehr gut als Brenn- und Anzündflüssigkeit verwendet werden. Da der Flammpunkt über 70°C liegt, kann auch ohne Bedenken in die offene Flamme gespritzt werden.

# Aceton

( Entfetter / Pistolenreiniger / 2K-Rapid-Verdünner )

Aceton ist äusserst schnellflüchtig (VDZ 3) und verfügt über ein exzellentes Lack-, Schmutz- und Fettlösevermögen; insbesondere verfügen Ketone (Aceton gehört in die Gruppe der Ketone) auch über eine sehr gute Lösekraft gegenüber schlechtverträglichen, reinen 2K-PUR-Harzen (z.B. RUCOPUR DS, NUVOVERN DS etc.), die mit billigen acetarmeren Nitro- und Universalverdünnern nur begrenzt verträglich sind.

Aceton ist ein sehr polares Lösemittel, das in jedem Verhältnis mit Wasser mischbar ist.

## Einsatzgebiete / Verwendungsmöglichkeiten

- Aceton ist ein **höchst wirksames Reinigungs-, Entfettungs- und Fleckenentfernungsmittel** (z.B. wird es auch als Nagellackentferner verwendet). Ideal ist Aceton zum Reinigen von problematischen Untergründen wie Glas, Keramik, glasierten Kacheln und Platten; diese müssen 100%-ig sauber und fettfrei sein, um eine einwandfreie Haftung von Anstrichen zu gewährleisten! Wichtige Kunststoffe wie z.B. Hart-PVC werden von Aceton leicht angequollen, was der Haftung folgender Anstriche nur zuträglich ist.
- Aceton ist **ideal zum Reinigen von Spritzpistolen** (v.a. für 2K-Lacke wie RUCOPUR DS) ; im besonderen ist Aceton geradezu prädestiniert als Reiniger beim Wechsel von Wasserlacken auf lösemittelhaltige Lacke und umgekehrt (unbegrenzte Wassermischbarkeit).
- Aceton ist ein höchst **effizienter, ultraschneller Rapid-Verdünner für 2K-PUR-Lacke** aller Art.

## RUCO - Entroster (verdünnte Phosphorsäure)

Entrostungsmittel / Absäurer und Entkalker (Bojake, Bassins, WC etc.)

### RUCO-Entroster flüssig (auf Phosphorsäurebasis):

#### Rationelle Entrostung und Passivierung !

Wandelt Flug- und Restrost in gut haftendes, unlösliches und passivierendes Eisenphosphat um; auf der rostfreien Eisenfläche bildet sich ebenfalls eine dünne Phosphatierungsschicht. Der RUCO-Entroster ist geeignet für eine schnelle und rationelle, porentiefe Entrostung von unzugänglichen, mechanisch nur schwierig zu entrostenden Eisen- und Stahlflächen (Rostpusteln, verwinkelte Eisenzäune, Gitter etc.). Daher wird auch die **Gefahr von zukünftiger Unterrostung infolge von nicht vollständig entferntem Restrost vermindert!**

### Das Entfernen von Zementsinterschichten (Bojake) auf Beton- und Zementböden mit verdünnter Phosphorsäure (oder Entroster)

Das mechanische Entfernen (Abschleifen, Kugelstrahlen etc.) von Zementschlämmschichten ist sehr aufwändig; eine Alternative bietet die chemische Behandlung mit verdünnter Phosphorsäure (keine aggressiven Dämpfe wie bei Salz- oder Ameisensäure). Die verdünnte Phosphorsäure (ca. 15 - 20%ig) wird auf den Boden ausgegossen, wo sie unter sichtbarem Aufschäumen (CO<sub>2</sub>-Entwicklung) durch Reaktion mit der kalkreichen Bojake abreagiert und praktisch neutralisiert wird. Allfällige Reste der Phosphorsäure dürfen mit Wasser in den Abguss gespült werden, denn diese Säure wirkt passivierend (bei Gussrohren) und entkalkend. Nach dieser Behandlung kommt der ideale mikro- rauhe, kristalline Untergrund zum Vorschein (ideal für nachfolgende Anstriche).

### Entkalker (Bassins, WC's, Duschkabinen, Kunststeine) Zement- und Kalkschleier, Pfannen etc.)

Der RUCO-Entroster (geruchsneutral) ist geradezu ideal zum **Entkalken und Absäuren von Bassins ("Reinigung" oder Vorbehandlung vor Neuanstrich), Kunststeinen, Keramik, Duschkabinen, WC's (Urinsteinentferner), Pfannen, Zement- und Kalkschleier, Pfannen, Kaffeemaschinen etc.)**. Gut mit Wasser nachspülen!

**RUCO Entroster flüssig**

**0,5 - 1 - 5 - 30 Lt.**

**Phosphorsäure 85% (Bidon à 60 kg)**

Kann selbst mit Wasser verdünnt werden!

**Achtung: Erst das Wasser, dann die Säure, sonst geschieht das Ungeheure!!!**

## DD-Beschleuniger

### Katalysator für die "Beschleunigung" der Aushärtung von **ATAPUR** / **RUCOPUR**-Lacken

Der DD-Beschleuniger ist ein Katalysator für die chemische Aushärtungsreaktion zwischen Polyesterolen (Komp. A der PUR-Lacke) und den Isocyanat-Härtern. Damit lassen sich die Aushärtungsgeschwindigkeit und indirekt auch die Topfzeit von 2K-PUR-Lacken steuern.

Unsere beiden lösemittelbasierten 2K-PUR-Lacksysteme **RUCOPUR (hochvernetzend; Topfzeiten 6 - 8 Std.)** und **ATAPUR (niedervernetzend; Topfzeiten 36 - 48 Std.)** haben einen ganz verschiedenartigen Trocknungsverlauf und reagieren daher verschieden auf den DD-Beschleuniger.

Lufttrocknende 2K-PUR-Lacke sind in der Regel erst nach 5 - 7 Tagen vollständig ausgehärtet; nach 24 Std. wird etwa 40 - 50% des Vernetzungsgrades erreicht. Im unvernetzten Zustand sind die Harze der Komp. A und des Härter (Isocyanat) je nach ihrer Molekulargrösse mehr oder weniger thermoplastisch. Erst durch die Vernetzung resp. chemische Aushärtung gehen die Anstrichfilme dann in den duroplastischen Zustand über, wo dann die wichtigen Eigenschaften wie Block- und Stapelfestigkeit, Kratz- und Lösemittelresistenz etc. gewährleistet sind.

Je schneller die chemische Aushärtung um so schneller werden diese Eigenschaften auch erreicht!

Der Einsatz des DD-Beschleunigers ist also dort angebracht, wo vor allem ein schnelleres Erreichen der Klebfreiheit, Manipulierbarkeit, Stapelfestigkeit oder Schleifbarkeit (unter Druck) gefordert wird.

#### **Niedervernetzte 2K-PUR-Lacke ( ATAPUR / MV 10:1 und 20:1 )**

Das ATAPUR-Harz (Komp. A) ist in 100%-igem Zustand ein Hartharz; alle diese Lacksysteme verfügen daher über eine sehr schnelle physikalische Antrocknungsphase. Das heisst, dass schon nach dem Verdunsten der Lösemittel die Trocknungsstufen Staubtrocken, Klebfreiheit, Griffestigkeit und leichte Schleifbarkeit erreicht werden. Aufgrund des relativ geringen Härteranteils ist die "weichmachende" Wirkung des Isocyanatharzes (in 100%-iger Form eine klebrige Masse) zwar kaum wahrnehmbar, doch aus diesem Grund und infolge der Restlösemittel kann nach so einer kurzen Zeit von 1 - 2 Std. von einer echten Stapel- und Blockfestigkeit (langzeitig und unter Druck) natürlich noch nicht die Rede sein. ATAPUR-Anstriche sind also nach 1 - 2 Std. wohl klebfrei, manipulierbar und leicht überschleifbar, doch bei längerem Stapeln unter hohem Druck (z.B. für Transporte), kann die Thermoplastizität der noch nicht vollständig ausgehärteten Anstriche zu Blockfestigkeits- resp. Verklebungsproblemen führen. Auch bei der Schleifbarkeit (Abtragbarkeit resp. Zusetzen des Schleifpapiers beim Schleifen mit Druck) wird die Problematik des thermoplastischen Charakters eines noch nicht völlig vernetzten Anstrichfilmes auf 2K-Basis deutlich.

Durch den DD-Beschleuniger wird also die ohnehin sehr schnelle physikalische Antrocknung nicht beschleunigt; durch die schnellere chemische Vernetzung verliert der Anstrich aber viel eher das "thermoplastische Verhalten" eines physikalisch trocknenden Lackes, d.h. das Erreichen der echten Stapel- und Blockfestigkeit (langzeitig und hohe Belastung) und einer guten Schleifbarkeit werden beschleunigt !

#### **Hochvernetzte 2K-PUR-Lacke ( RUCOPUR / MV 4:1 und 3:1 )**

Das RUCOPUR-Harz (Komp. A) ist in 100%-iger Form eine zähflüssige Masse; nach dem Abdunsten der Lösemittel sind RUCOPUR-Anstriche also noch klebrig. Klebfreiheit und Griffestigkeit werden also erst nach einer bestimmten Aushärtungszeit von mehreren Stunden erreicht.

Die Trocknungsbeschleunigung mit dem DD-Beschleuniger ist hier sehr gut ersichtlich; daher werden die Klebfreiheit, Manipulierbarkeit, Stapel- und Blockfestigkeit, Begehbarkeit etc. deutlich schneller erreicht!

Wie oben erwähnt, können Blockfestigkeitsprobleme aber auch durch Restlösemittel bedingt sein; vor allem wenn auf saugfähige Untergründe oder lösemittellempfindliche Grundanstriche gespritzt wird. Selbst geringste Mengen solcher Restlösemittel werden beim Verstapeln richtiggehend an die Oberfläche gepresst und können so zu den erwähnten Blockfestigkeitsproblemen führen (Wiederanlöseeffekt der noch nicht ausgehärteten Anstrichschicht). Restlösemittel können nur durch forciertes Trocknen (Wärme) beschleunigt ausgetrieben werden.

**Gebinde:** 250 ml / 1 Liter      **Dosierung:** bis max. 2%

#### **Achtung Topfzeitverkürzung:**

→	<b>0,5 - 1%</b> (Topfzeit 3 - 4 Std.)	<b>1,5 - 2%</b> (Topfzeit 1 - 2 Std.)	RUCOPUR
→	<b>0,5 - 1%</b> (Topfzeit 24 - 36 Std.)	<b>1,5 - 2%</b> (Topfzeit 12 Std.)	ATAPUR

# Glashaft - Additiv

( für 2K-PUR-Lacke RUCOPUR, ATAPUR, HYDRUPUR )

## Beschichtung von Glas mit pigmentierten 2K-PUR-Lacken: Zusatz von speziellem Additiv für Glashaftung (1%)

Vor kurzem haben wir den ATAPUR Glasätzlack wieder ins Sortiment aufgenommen, nachdem unsere Labortests mit dem Zusatz dieses Additivs (reaktives Aethoxysilan) sehr gute Ergebnisse gezeigt haben. Nach einer Trocknungszeit von 5 Tagen wurde der auf Glas gespritzte Glasätzlack (+ 1% Additiv) während 2 Monaten ins Wasser eingestellt. Die Nullprobe ohne das Additiv löste sich nach kurzer Zeit vollständig vom Glas, währenddem der Anstrich mit dem Additiv auch nach 2 Monaten noch völlig intakt war. Die Versuche wurden in der Folge auch mit pigmentierten 2K-PUR-Lacken durchgeführt:

- ATAPUR 2000 (2K-PUR-Emallack seidenglanz)
- RUCOPUR 3000 (2K-PUR-Emallack seidenglänze)
- RUCOPUR DS (2K-PUR-Dickschichtlack seidenmatt)
- HYDRUPUR 8000 (2K-PUR-Emaille seidenglanz)

Das Glas-Haftadditiv kann auch separat bei uns bezogen werden:

**Dosierung:** 1% auf Gesamtlack

**Gebinde:** 200 g - 1 kg



# Anti - Graffiti - Zusatz

( für 2K- PUR-Lacke RUCOPUR )

**Dosierung:** 5% auf Gesamtlack (incl. Härter)

Durch einen Zusatz dieses Silikon-Additivs von 5% zu RUCOPUR-Lacken wird eine hervorragende Antihafteffekte erreicht. Ein schönes Spray-Bild (Graffiti) auf derartigen RUCOPUR-Flächen ist gar nicht erreichbar; der Lackspray refüsiert, "zieht" sich zusammen und läuft ab!! Die getrockneten Lacke können mechanisch (ohne Lösemittel) relativ gut entfernt werden.

## Einsatzgebiet

- \* Als Zusatz zu RUCOPUR 2K-Lacken (RUCOPUR DS und RUCOPUR 3000) für Anti-Graffiti-Zwecke (Garagetore, Türen, Fassaden etc.)
- \* Für Schulungstafeln ( sog. White Board-Lackierungen ), wo mit einem Schaumstoffschwamm die Schriften wieder weggewischt werden können ( dry whip ) !
- \* Auch mit Klarlacken (RUCOPUR Aussen- und Innenlack) sind ähnliche Effekte erreichbar !



## RUCOLINOL Leinöl - Produkte

### Lackleinöl hell ( gebleichtes Leinöl / Abreiböl )

1 - 5 - 25 Liter

Gebleichtes, entsäuertes und entschleimtes(raffiniertes) Rohleinöl zur Herstellung von weissen Oel- oder "Dick-in-Oel"-Farben, sowie von hellen, farblosen Oellacken.

Durch Nachbehandlung werden die dunklen, braun-roten Rohleinöle veredelt und qualitativ verbessert:

- **Bleichen:** Mit Oxidationsmitteln werden die gelben Farbstoffe aus den Samenhüllen entfernt!
- **Entschleimen:** Durch das Entfernen der Schleimstoffe wird die Trockenfähigkeit des Oels verbessert. Entschleimte Oele nennt man auch "**raffinierte**" Leinöle.
- **Entsäuern:** Bewirkt gute Verträglichkeit und Viskositätsstabilität beim Abreiben mit bas. Pigmenten!

### Leinölfirnis hell

1 - 5 - 25 Liter

Hergestellt aus gebleichtem Leinöl unter Zugabe von Trockenstoffen (Co, Mn, Zr).

Das Leinölfirnis hell ist heute das meistverwendete Leinöl-Produkt, da es als fertig siccativiertes Bindemittel für die vielfältigsten Zwecke eingesetzt werden kann; aufgrund der niedrigen Viskosität und des ausgezeichneten Eindringvermögens ist es speziell zur Herstellung resp. Verdünnung von Holzgrundierungen geeignet:

- \* Herstellung von weissen und bunten Oelfarben für Deck- und Grundanstriche (z.B. Bleiweiss etc.)
- \* Zum **Verdünnen von Holzgrundierungen auf Oel- oder Kunstharzbasis**; Zugaben von 5 - 15% zu KH-Tauchgrundierungen, Aussengrundierung oder Aussen-Vorlacken.
- \* Zur **Herstellung von "Halböl"**: Leinölfirnis 1:1 gemischt mit Terpentinersatz(50% Festkörper / niederviskos) **Halböl** ist qualitativ natürlich ein hervorragendes Produkt zum Oelen und Grundieren von Aussenholz

### Leinöl - Standöl hell

1 - 5 - 25 Liter

Hergestellt aus gebleichtem Leinöl durch Kochen unter Luftabschluss bei 280 - 300°C .

Wird verwendet als Zusatz zu Kunstharzfarben **zur Verbesserung der Zäh- und Dauerelastizität**.

Bei Oelfarben erhöht das Standöl auch **Wetter- und Wasserbeständigkeit, Glanz und Verlauf**. Die Trocknung wird etwas verzögert, da die zur oxydativen Aushärtung notwendigen, ungesättigten Fettsäuren durch das Verkochen teilweise abgesättigt werden!

**Zugabemenge:** bis ca. 15% (zu KH-Glanzlacken, KH-Aussenvorlacken, KH-Boots- und Aussenlack etc.)

### Antischimmel-Zusatz (Fungizid)

0,25 - 1 - 5 kg

**Filmfungizid zur Herstellung von dauerhaft schimmelfesten Anstrichstoffen auf Wasser- und Lösungsmittelbasis; sowie zur fungiziden Ausrüstung von Holzgrundierungen.**

Für Anstriche in schimmelpilzgefährdeten Räumen (Bäder, Küchen, Lebensmittelbetriebe etc.), wo durch häufig auftretende Feuchtigkeit mit Schimmelpilzbefall zu rechnen ist.

RUCO-Antischimmel-Zusatz ist auch sehr gut geeignet zur fungiziden, holzkonservierenden Einstellung von Holzgrundierungen (v.a. für Vorlacke, Halböl, Holzimprägnierungen und Vorlacke auf Wasser- und Lösemittelbasis).

**Dosierung:** 1 - 2 % (auf Gesamtlack)

### RUCO Cobalt-Siccativ

0,5 - 1 - 5 - 25 Liter

Verdünnte, cobalthaltige Siccativmischung für öl- und kunstharzhaltige Anstrich- und Bindemittel. Bleifrei!!

Das Cobalt-Siccativ beschleunigt die Trocknung von Alkydharzlacken; wird empfohlen zum Nachsiccativieren von älteren, überlagerten oder organisch pigmentierten KH-Lacken (v.a. die Russ- und org. Rotpigmente absorbieren und inaktivieren die Siccative bei längerer Lagerung).

**Achtung:** Eine Ueber-Siccativierung kann Vergilbungseffekte oder Versprödung verursachen!

**Zugabemenge:** ca. 0,5 - 1% auf Gesamtmenge (magere Grundlacke / Vorlacke)  
ca. 1 - 1,5% auf Gesamtmenge (Seidenglanz- und Glanzlacke)

## Leinöl-Firnis und Leinöl-Standöl : Einsatz in der modernen Anstrichtechnik

Leinöl ist ein sehr umweltfreundliches Bindemittel, denn in reiner Form stellt es ja ein flüssiges und verarbeitungsfähiges Lacksystem dar (sog. "Flüssigharz" mit 100% Festkörper). Störend ist die **äusserst langsame Trocknung**, was schliesslich zur Entwicklung der höher kondensierten Alkydharze geführt hat. Diese trocknen wohl schneller, müssen jedoch schon durch Auflösen in organischen Lösemitteln in eine verarbeitungsfähige Konsistenz gebracht werden. Die Moleküle der Langölalkyde (Molekulargewicht ca. 15'000) sind rund 20 mal grösser als die Moleküle der trocknenden Oele wie Leinöl (Molekulargewicht ca. 700 - 800).

Die kleinen Leinöl-Moleküle zeigen also ein ausgezeichnetes Eindring- und Penetriervermögen, wie es von keinem Kunstharz nur annähernd erreicht wird. So zeigt das Leinöl (meist wird siccativiertes Leinölfirnis verwendet) die **bestmögliche Imprägnier- und Grundierwirkung** auf unbehandeltem Holz, wodurch ein **hervorragender Durch- und Hinterfeuchtungsschutz** resultiert (viel besser im Vergleich zu Alkydharzen).

Zudem sind die getrockneten Oelanstriche in einem bestimmten Masse **wasserquellbar**; diese **"Elastizität bei Nässe-Einwirkung"** verhindert die **Bildung von Wind- und Mikrorissen** auf nicht-masshaltigen Holzoberflächen. Das siccativierte Leinölfirnis wird deshalb heute noch als Basisbindemittel für konventionelle Oelfarben und hochqualitative Oel Imprägnierungen eingesetzt (z.B. auch in der RUCOLINOL Oel Imprägnierung farblos).

Im Vergleich zu den modernen Holz Imprägnierungen auf Alkydharzbasis (Festkörper nur ca. 15 - 20% wegen der BUWAL-Bewilligungsprüfung) verfügen die Oel Imprägnierungen über einen fast doppelt so hohen Festkörpergehalt von gut 35%. Bezüglich Sättigung und Imprägnierwirkung (v.a. bei stark saugenden Hirnholzstellen) ist eine solche körperreiche Imprägnierung auf Leinölbasis die bestmögliche Problemlösung. Eine allfällige Schichtbildung ist aufgrund der sehr guten Dauerelastizität nicht störend.

### Grund- und Renovationsanstriche direkt auf Holz:

#### → Verbesserung der Grundier- und Imprägnierwirkung mit Leinölfirnis !!

Als **Additiv wird das Leinölfirnis** vom Maler deshalb vorwiegend dazu benutzt, die oben erwähnte Grundier- und Imprägnierwirkung von **Grundanstrichen auf Aussenholzwerk** zu verbessern.

Prinzipiell sollten ja alle Aussenholzflächen zuerst mit einer farblosen Holz Imprägnierung eingelassen werden. Doch in vielen Fällen, v.a. bei Renovationsanstrichen, wo der Altanstrich teilweise abgeblättert ist, führt der Maler den Grundanstrich mit einer Aussengrundierung oder einem Aussenvorlack aus, was qualitativ aber fragwürdig ist! Eine nachhaltige Verbesserung der Grundier- und Imprägnierwirkung kann durch einen Zusatz von Leinölfirnis oder Oel Imprägnierung erreicht werden!

<b>RUCO Aussen- und Tauchgrund weiss</b>	+ 10 - 15% Leinölfirnis od. 20 - 30% Oel Imprägnierung
<b>RUCOLAN Aussenvorlack seidenglanz</b>	+ 10 - 15% Leinölfirnis od. 20 - 30% Oel Imprägnierung
<b>RUCOLAC / SATINA KH-Emailen</b>	+ 10 - 15% Leinölfirnis od. 20 - 30% Oel Imprägnierung
(bei Verwendung als Grundanstrich / Eintopfsystem)	

### Zwischen- und Schlussanstriche auf Aussenholzflächen:

#### → Elastifizierung von KH-Lacken mit Leinöl-Standöl !!

**Leinöl-Standöl** (gekocht unter Luftabschluss, wodurch das Leinöl zu längeren und elastifizierenden Molekülen polymerisiert wird) verbessert als Zusatz zu KH-Decklacken die **Zäh- und Dauerlastizität, den Glanz, sowie die Wasser- und Wetterbeständigkeit**. Vor allem die Haltbarkeit und Dauerhaftigkeit von KH-Glanzlacken auf "weniger gut masshaltigen" Holzbauteilen, wie z.B. alten, abgelaugten Fensterläden, kann durch einen Standöl-Zusatz (10 bis max. 15%) doch massgeblich verbessert werden.

Als **Additiv wird das Leinöl-Standöl** vom Maler also dann eingesetzt, wenn bei Zwischen- und Schlussanstrichen von KH-Streichlacken auf **älteren und weniger gut masshaltigem Holzbauteilen** (v.a. bei Renovationsanstrichen) die Dauerelastizität verbessert werden soll!

Desgleichen kann der farblose KH-Glanzlack (RUCO Boots- und Aussenlack) mit 10-15% Leinöl-Standöl für farblose Lackierungen auf "kritischem" Holzwerk namhaft elastischer eingestellt werden:

<b>RUCOLAC KH-Glanzemaille weiss + bunt</b>	+	10 - 15%	<b>Leinöl-Standöl od. 20 - 30% Oelfarbe</b>
<b>RUCOLAN Aussenvorlack seidenmatt</b>	+	10 - 15%	<b>Leinöl-Standöl od. 20 - 30% Oelfarbe</b>
<b>Boots- und Aussenlack farblos</b>	+	10 - 15%	<b>Leinöl-Standöl</b>





## Sanierung und Reinigung von algen- und schimmelpilzverseuchten Untergründen

### Fungizid-Konzentrat (mit 10 Teilen Wasser verdünnen)

- \* Wasserlösliches Fungizid zur Herstellung von Reinigungs- und Sanierlösungen für schimmelpilzverseuchte Untergründe (Mauerwerk, Holz, Tapeten etc.).
- \* Wässrige Anstrichstoffe (mit 1% des Konzentrats) können direkt auf verseuchte Flächen (mit Wasser vorgereinigt) appliziert werden (erspart die Behandlung mit Sanierlösung !!).
- \* Breites Wirkungsspektrum gegen Schimmelpilze, Algen, Moose und Bakterien.

**Wichtig:** Das Fungizid-Konzentrat ist nicht als Filmfungizid zur Herstellung schimmelfester Anstrichstoffe geeignet (das wasserlösliche Fungizid wird bei Bewitterung oder häufiger Nassreinigung schnell ausgewaschen).

#### Reinigung von algen- und schimmelverseuchten Fassaden

Ueblicherweise werden befallene Fassaden mit Hochdruck gereinigt und nachträglich mit der Sanier- und Reinigungslösung behandelt (1 Lt. Fungizid-Konzentrat mit 10 Lt. Wasser verdünnt), weil ein direkter Fungizid-Zusatz zum Abspritzwasser aus ökologischer und toxikologischer Sicht sehr problematisch ist. Möglich ist auch eine Behandlung mit FUNGO-STOP (auf Basis Javellewasser). Diese Nachbehandlung mit einer Sanierlösung ist notwendig, um die teilweise tief im Untergrund verankerten Algen und Sporen durch einen wasserlöslichen und gut eindringenden mikrobioziden Wirkstoff abzutöten. **Rationelle, schimmelabtötende Grundanstriche** können ausgeführt werden, indem man ca.1% Fungizid-Konzentrat zum Anstrichstoff für den 1. Anstrich zugibt (**erspart den Arbeitsgang der Behandlung mit der Sanierlösung!**) **Dieses Vorgehen ist sehr effizient und einer Sanierbehandlung gleichzusetzen, wenn die Fassade mit Hochdruck vorgereinigt wird! (Wichtig: Konzentrat verwenden!)**

### Antischimmel-Zusatz (wasserinertes Filmfungizid)

Wasserunlösliches Filmfungizid zur Herstellung von dauerhaft schimmelfesten Anstrichstoffen auf Wasser- oder Lösungsmittelbasis.

**Achtung:** Der Antischimmel-Zusatz wirkt nur vorbeugend, aber praktisch nicht bekämpfend (schimmelabtötend)!

#### Empfohlene Zusatzmengen:

Innendispersionen, KH-Decken- und Wandmattfarben (TE-Basis)	1,0 - 1,5%
Aussendispersionen, RUCOFLEX Fassadenfarben "Pliolite"	1,5 - 2,5 %
Putze, Plastiken, Leimfarben	0,5 - 1,0 %
KH-Vorlacke, Holzgrundierungen, Isoliergrundierungen etc	1,0 - 2,0 %

**Achtung:** Für die hochqualitative, mikrobiozide Ausrüstung von Fassadenfarben gegen Pilze, Algen, Moose und Flechten genügt der Antischimmel-Zusatz alleine nicht. Zur "schimmelfesten" Ausrüstung von der Aussendispersion schimmelfest und RUCOSIL werden noch 2 spezielle Fungizide/Algizide verwendet (diese sind nur in wässrigen Anstrichstoffen einsetzbar).

### Fungo - Stop (Schimmel- und Fleckenentfernungsmittel)

**Basis:** Javellewasser (Bleichmittel)

**Gebrauchsfertige, wässrige Sanier- und Reinigungslösung** für verschimmelte, vergraute oder fleckige Untergründe (Mauerwerk, Putz, Gips, Altanstriche, Holz, Sanitär-, Fliesen- und Mauerwerksfugen). Auch geeignet zur Entfernung von Grünalgen auf Mauerwerk, Gehwegplatten, Verbundsteinen etc.

Geeignet auch als Fleckenentfernungsmittel (Javellewasser!).

Erhältlich in 500 ml-Sprühflaschen oder 5 Lt. Plastikgebinden.



## Spezialitäten aus dem RUCO-Sprayprogramm für den Bau- und Industriemaler

In bestimmten Fällen kann es für den Maler rationeller und kostengünstiger sein Anstricharbeiten durch Spritzapplikation aus der Spraydose auszuführen:

- Kleinaufträge, geringe Flächen
- Reparaturen, Ausbesserungsarbeiten und Nacharbeitungen
- Kundenmalerei (Ausführung vor Ort); z.B. Heizkörperlack-Spray (oft rationeller als aufwendiges Streichen oder Transportieren des Chiron-Gerätes in ein oberes Stockwerk)

### Grundierungen und Haftvermittler

<b>RUCO-Universalprimer</b>	<b>weiss, grau (RAL 7035), schwarz, rotbraun, RAL 6011, gelb</b> Original-Qualität!
<b>Dupli Basic Zink-Spray grau (hochprozentig)</b>	hochwirksame Rostschutzgrundierung; hitzebeständig bis 600°C; für Metall- und Stahlkonstruktionen, Schweissnähte, Ausbesserungen von Verzinkungen etc.; universell mit 1- und 2K-Lacken überarbeitbar
<b>Dupli Colomatic 2K-Epoxi-Grundierfüller beige</b>	<b>Universell einsetzbare 2K-Epoxy-Grundierung</b> für kritische Untergründe (NE-Metalle, verzinktes Blech, Aluminium, harte Kunststoffe). Beste Korrosionsschutz- und Beständigkeitseigenschaften; bereits nach 20 Min. mit allen 1- und 2K-Decklack überarbeitbar.
<b>Dupli Cars Auto Plastic Primer</b>	Ein dünner und gleichmässiger Spritzgang genügt! Hervorragende Haftvermittlung bereits nach 15 Min. überlackierbar mit Acryl-, Kunstharz- und Nitro-Kombi-Lacken!
<b>Isolier-Grundierung weiss</b>	Isoliert Wasserflecken, Nikotin, Gerbstoffe, Schimmel etc. Sehr gutes Haftvermögen (wie Haft- und Isoliergrundierung!) Unentbehrlich für den Maler bei Wohnungsrenovationen.

### Decklacke / Effekt- und Speziallacke / Hilfsmittel

<b>Heizkörperlack seidenglanz RAL 9010</b>	Hitze- und gilbungsbeständig bis 120°C I
<b>RUCO RAL 9010 reinweiss Acryl RAL 9005 tiefschwarz</b>	<b>hochglänzend seidenglänzend matt</b> Nitrokombibasis; schnelltrocknend; für innen und aussen
<b>RUCO RAL 9006 weissaluminium Acryl RAL 9007 graualuminium</b>	Nitrokombibasis; schnelltrocknend; für innen und aussen
<b>Dupli Special Eisenglimmer</b>	<b>anthrazit und spezial</b> / antikorrosiv (hoher Rostschutz) Echte Eisenglimmer-Qualität (kristall. Eisenoxid) Direkt auf Eisen und Stahl applizierbar (auch aussen).
<b>Dupli Special Hitzebest</b>	<b>Silber + schwarz: bis 690°C weiss + rot: bis 300°C.</b> Auf Silikonharzbasis; für Gussöfen, Ofenrohre, Kamine, Motoren,, Auspuffrohre, Grillgeräte etc.
<b>MOTIP PTS Silikonspray</b> Gleit-, Trenn-, Pflegemittel; schützt und schmiert	Silikonspray zum Schmieren und Schützen von Kunststoff- und Gummiteilen.
<b>MOTIP PTS PTFE Fett</b>	Sprühfett mit sehr guter Haftung und hoher Viskosität zum Schmieren von mechanischen Teilen aus Metall und Kunststoff.