

# FREIOTHERM-Elektrotauchlack

## KTL – acrylat für Landmaschinen

### Allgemeine Beschreibung: Badmaterial

#### 1. Allgemein

- Bezeichnung: FREIOTHERM-KTL-acrylat
- Kathodisch abscheidbarer 2K-Elektrotauchlack
- Für UV-stabile und korrosionsfeste Grundierung und Einschichtlackierung

#### 2. Produkt-Eigenschaften

- Bindemittel-Basis: modifiziertes Polyacrylatharz
- Farbton: Buntfarbtöne
- Glanzgrad: glänzend
- Aushärtung: 160°C – 20 Minuten bis  
180°C – 10 Minuten/ Objekttemperatur
- Sehr gute Lichtbeständigkeit
- Gute Korrosionsschutz-Eigenschaften

#### 3. Anwendungs-Eigenschaften

- Einsatz: z.B. für Landmaschinen mit guter UV-Beständigkeit und Korrosionsschutz
- Untergründe: Eisen und geeignete NE-Metalle
- Vorbehandlung: Der Untergrund muss frei von haftungsstörenden Stoffen sein, wie z.B. Öle, Fette, Rost, Zunder, Walzhaut, Wachs- und Trennmittelrückstände, Tenside. Wir empfehlen den Anforderungen entsprechend geeignete chemische (z.B. Phosphatieren, Beizen) bzw. mechanische (z.B. Strahlen) Vorbehandlungsverfahren anzuwenden.

#### 4. Baddaten

Abhängig von Einstellung und Einsatzgebiet.

| Prüfung                | Wert          | Einheit | Gemäß           |
|------------------------|---------------|---------|-----------------|
| pH-Wert                | 4,9 bis 5,5   | --      | DIN 19260       |
| Leitwert               | 1000 bis 1400 | µs / cm | --              |
| Festkörper             | Minimum 15    | Gew. %  | DIN EN ISO 3251 |
| MEQ / b -Wert          | 4,5 bis 6,5   | --      | --              |
| Temperatur             | 30 bis 32     | °C      | --              |
| organisches Lösemittel | 2,0 bis 5     | Gew. %  | --              |

## 5. Abscheidebedingungen

Abhängig von Einstellung und Einsatzgebiet.

| Methode           | Wert        | Einheit  |
|-------------------|-------------|----------|
| Beschichtungszeit | 90 bis 180  | Sekunden |
| Abscheidespannung | 200 bis 350 | Volt     |
| Schichtdicke      | 25 bis 45   | µm       |

## 6. Mechanische Eigenschaften

Alle Aussagen basieren auf Normklima 20/65 DIN 50014.

| Methode                   | Wert           | Einheit | Gemäß                    |
|---------------------------|----------------|---------|--------------------------|
| Glanzgrad / W60°          | 55 bis 75      | GE      | DIN 67530                |
| Haftung / Gitterschnitt   | GT 0           | --      | DIN EN ISO 2409          |
| Dornbiegung / zylindrisch | 10: in Ordnung | mm      | DIN EN ISO 1519          |
| Ericksen-Tiefung          | > 5,0          | mm      | DIN EN ISO 1520          |
| Steinschlagtest           | Kennwert 1     | --      | DIN EN ISO 20567-1 ( C ) |

## 7. Korrosionsschutz-Eigenschaften

Lackfilmdaten geprüft auf Zinkphosphat (Laborbleche: Gardobond 26S W42 OC)

Einbrennbedingungen: 170°C – 20 Minuten Objekttemperatur

Trockenschichtdicke: 35 µm + / - 2

| Prüfung                  | Salzsprühtest                     | Schwitzwassertest                    | Wechseltest                      | Gemäß             |
|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|-------------------|
|                          | 720 Stunden<br>DIN EN ISO9227 NSS | 1008 Stunden<br>DIN EN ISO 6270-2 CH | 6 Zyklen<br>DIN EN ISO 11997-1 B |                   |
| Rostgrad auf der Fläche  | Ri 0                              | Ri 0                                 | Ri 0                             | DIN EN ISO 4628-3 |
| Kantenrost               | Kr 2                              | Kr 0                                 | Kr 2                             | DIN EN ISO 4628-1 |
| Blasenbildung            | Kante: 3 (S4)                     | Kante: 0 (S0)                        | Kante: 3 (S4)                    | DIN EN ISO 4628-2 |
| Unterwanderung a.Schnitt | Wb < 2 mm                         | Wb < 0,5 mm                          | Wb < 2 mm                        | DIN EN ISO 4628-8 |

## 8. UV-Beständigkeiten

Lackfilmdaten geprüft auf Zinkphosphat (Laborbleche: Gardobond 26S W42 OC)

Einbrennbedingungen: 170°C – 20 Minuten Objekttemperatur

### UV-A-340-Test nach DIN EN ISO 11507 Verfahren 2A

Belastungszeit 800 Stunden      Restglanz > 90%      Farbtonveränderung < 1,0 ΔE

### UV-B-Test nach GSB-Verfahren

Belastungszeit 700 Stunden      Restglanz > 50%      Farbtonveränderung < 1,0 ΔE

### WOM-Test nach DIN EN ISO 11341 Verfahren 1A

Belastungszeit 1500 Stunden      Restglanz > 50%      Farbtonveränderung < 1,5 ΔE

## 9. Verbrauchswerte

Lackfilmdaten geprüft auf Zinkphosphat (Laborbleche: Gardobond 26S W42 OC)

Einbrennbedingungen: 170°C – 20 Minuten Objekttemperatur

| Schichtdicke | A/m <sup>2</sup> | g/m <sup>2</sup> |
|--------------|------------------|------------------|
| 30 µm        | 10,3             | 44,8             |
| 35 µm        | 10,9             | 51,8             |
| 40 µm        | 11,9             | 58,3             |
| 45 µm        | 12,4             | 61,2             |

## 10. Chemikalienbeständigkeiten

Lackfilmdaten geprüft auf Zinkphosphat (Laborbleche: Gardobond 26S W42 OC)  
 Einbrennbedingungen: 170°C – 20 Minuten Objekttemperatur

| <u>Methode VDA 621-412</u>            | <u>Belastung</u> | <u>Beurteilung sofort</u> | <u>nach 24 h</u> |
|---------------------------------------|------------------|---------------------------|------------------|
| FAM-Prüfflüssigkeit                   | 10 Minuten       | E2 / V2 / G3              | G2               |
| Super Benzin                          | 10 Minuten       | i.O.                      |                  |
| Ethanol                               | 10 Minuten       | V2 / G3                   | i.O.             |
| Isopropanol                           | 10 Minuten       | V2                        | i.O.             |
| Diesel                                | 1 Stunde         | i.O.                      |                  |
| Bremsflüssigkeit                      | 1 Stunde         | i.O.                      |                  |
| Kühlerfrostschutz                     | 1 Stunde         | i.O.                      |                  |
| NaOH 5 %ig                            | 1 Stunde         | i.O.                      |                  |
| HCl 10 %ig                            | 1 Stunde         | i.O.                      |                  |
| H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 10 %ig | 1 Stunde         | i.O.                      |                  |
| H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 38 %ig | 1 Stunde         | i.O.                      |                  |
| Motorenöl                             | 16 Stunden       | i.O.                      |                  |
| Hydrauliköl                           | 16 Stunden       | i.O.                      |                  |

(E= Erweichung / V= Verfärbung / G= Glanzveränderung)

| <u>Dünger</u>            | <u>Belastung</u> | <u>Beurteilung</u> |
|--------------------------|------------------|--------------------|
| 20 %ige Lösung in Wasser | 16 Stunden       | i.O.               |

## 11. Allgemeine Hinweise

Der Korrosionsschutz und die mechanischen Eigenschaften werden stark von der Güte der Vorbehandlung beeinflusst. Die Kantenkorrosion ist für jedes Praxisteil einzeln zu bewerten, da je nach „Kantenschärfe“ unterschiedliche Ergebnisse resultieren können. Auf Praxisteilen z.B. mit höherer Rautiefe kann eine Punktkorrosion nur vermieden werden, wenn Schichtdicke von über 35 µm aufgetragen werden. Ebenso hält die höhere Schichtdicke einer abrasiven Beanspruchung länger stand. Alle Werte beziehen sich auf Elektrotauchlacke ohne Beeinträchtigung von Fremdionen oder Fremdstoffe.

## 12. Lagerbeständigkeit im Tauchbecken

1 „turn-over“ / Jahr

Definition: 1 „turn-over“ = 1x Durchsatz Feststoff im Tauchbecken

Weitere Informationen enthalten unsere Sicherheits- und Technischen Datenblätter.