

## KTL

### Kathodische Tauchlackierung

Bei der kathodischen Tauchlackierung handelt es sich um ein Lackierverfahren, bei dem das zu beschichtende Objekt in einen wassergelösten Lack mit niedrigem Feststoffgehalt taucht. Unter Anlegen eines elektrischen Spannungsfeldes zwischen zu lackierendem Gegenstand (Kathode) und einer Gegenelektrode wird eine Abscheidung von hohem Feststoffgehalt erzielt, die nach anschließendem Einbrennen zu einem Film mit hervorragenden Korrosionsschutzeigenschaften führt.



## KTL

### Kathodische Tauchlackierung

#### Vorbehandlung

Es stehen insgesamt 24 Vorbehandlungszonen und 2 KTL-Becken zur Verfügung. Die zu beschichtenden Teile durchlaufen in einem Tauchkorb, an Vorrichtungen hängend, je nach Grundmaterial und Anlieferzustand die jeweils erforderlichen Vorbehandlungsstufen.

Für Stahl, Gusswerkstoffe und verzinktes Material ist eine Zinkphosphatierung oder eine chromfreie Konversion vorgesehen. Teile aus Aluminium- und Magnesiumlegierungen werden in separaten Vorbehandlungszonen mit chromfreien Konversionsschichten versehen. Magnesiumwerkstoffe können vor der eigentlichen KTL-Beschichtung in einem Haftwassertrockner zwischengetrocknet werden.

In der Vorbehandlung steht somit eine, nach neuesten Erkenntnissen in punkto Qualität, Flexibilität und Umweltverträglichkeit ausgelegte Anlagen- und Verfahrenstechnik zur Verfügung. Dies, sowie die laufende analytische Überwachung aller Bäder durch unser qualifiziertes Labor, ist die Grundlage für eine gleichbleibend hohe Güte der anschließend folgenden KTL-Beschichtung.

#### KTL-Beschichtung

Wie die konventionellen Lacke, so bestehen auch die Elektrotauchlacke aus den drei Hauptkomponenten Bindemittel, Pigmente und Lösemittel. Bei den Elektrotauchlacken besteht das Lösemittel bis auf einen Anteil von < 2 % organischer Substanzen nur aus Wasser.

Durch das in Einsatz befindliche schwermetallfreie Lacksystem ist es möglich, gleichmäßige Schichtdicken von 10 bis 35 µm (Dickschichtqualität) abzuschneiden. Das Lackmaterial zeichnet sich durch ein gutes Umgriffverhalten aus, d. h. es ist auch eine sehr gute Beschichtung in Hohlräumen und an schwer zugänglichen Stellen am Bauteil möglich.

Für die KTL-Beschichtungen stehen zwei in die Anlage integrierte, von einander unabhängige Tauchbecken zur Verfügung. Damit kann optimal auf die verschiedensten Lackieranforderungen reagiert werden.

Lacksystem:	Epoxibasis, schwarz
Einbrenntemperatur:	180 °C bis 200 °C
Anlagenkapazität:	bis zu 18.500 m <sup>2</sup> /Arbeitstag
Nutzbare Tauchbeckengröße:	(3,2 x 1,7 x 1,0) m

Die EU-Altautorichtlinie ist für Vorbehandlung und KTL-Lackierung erfüllt.

#### Eigenschaften des Beschichtungssystems

##### Gebräuchliches Grundmaterial

Stahl, Eisenwerkstoffe, Guss, verzinkte Eisenwerkstoffe, Aluminium, Magnesium

##### Gebräuchliche Schichtdicken

Mittelwert 15 µm bis 35 µm (Dickschichtqualität)

##### Korrosionsschutz

Es werden weltweit die Spezifikationen der Automobilindustrie erfüllt.

##### z. B. bei Eisenwerkstoffen

Salzsprühnebeltest DIN EN ISO 9227 NSS mit Ritzspur:  
≥ 240 h mit RiO, KR1, mO/gO, Wb1  
Kondenswasserkonstantklima DIN 50017-KK:  
≥ 240 h mit mO/gO  
Korrosionswechseltest VDA 621-415 mit Ritzspur:  
≥ 10 Zyklen mit KR2, m2/g3, Wb2

##### z. B. bei verzinkten Materialien

Kondenswasserkonstantklima DIN 50017-KK:  
≥ 240 h ohne Zinkkorrosion, mO/gO  
Korrosionswechseltest VW PV 1210 mit Ritzspur:  
≥ 15 Zyklen ohne Zinkkorrosion mit mO/gO, Wb2,5

##### z. B. bei Leichtmetallen Al, Mg

Salzsprühnebeltest DIN EN ISO 9227 CASS mit Ritzspur:  
≥ 240 h mit RiO, KR1, mO/gO, Wb1  
Kondenswasserkonstantklima DIN 50017-KK:  
≥ 240 h, mO/gO  
Korrosionswechseltest VDA 621-415 mit Ritzspur:  
≥ 6 Zyklen mit RiO, KR2, m1/g1, Wb1,5

##### Haftung

Gitterschnitt Gt 0-1

##### Überlackierbarkeit

KTL-Lackierungen werden oft als Grundierung für Pulver- und Nasslacke eingesetzt.

##### Chemikalienbeständigkeit

Ohne Änderung der Eigenschaften gegen gebräuchliche Kraftstoffe, Bremsflüssigkeiten, Öle und Lösemittel.

##### Hinweis

Weitere Beschichtungseigenschaften teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit.

Die hier beschriebenen Beschichtungseigenschaften sind Durchschnittswerte typischer KTL-Systeme und variieren in Abhängigkeit von Beschichtungsaufbau und Werkstück. Deshalb müssen sie generell teilespezifisch überprüft werden.

Folgende Standorte bieten die kathodische Tauchlackierung an:

## **BENSELER**

**BENSELER Beschichtungen  
GmbH & Co. KG**  
70806 Kornwestheim  
Heinkelstraße 1-3

Telefon: 07154-1787-0  
Telefax: 07154-1787-698  
E-Mail: [info@benseler.de](mailto:info@benseler.de)  
[www.benseler.de](http://www.benseler.de)

## **BENSELER**

**BENSELER Beschichtungen Sachsen  
GmbH & Co. KG**  
09669 Frankenberg  
Chemnitzer Straße 61B

Telefon: 03 72 06-661-0  
Telefax: 03 72 06-661-14  
E-Mail: [info@benseler.de](mailto:info@benseler.de)  
[www.benseler.de](http://www.benseler.de)