

## ... ein verkannter Exot!?

Das Email oder die Emaille (aus dem altfränkischen Smalt = Schmelz und daraus französisch email) bezeichnet einen aufgeschmolzenen glasigen Schutzüberzug aus Silikaten. Als Trägermaterial dienen dabei meist Metall oder Keramik, die bei hohen Temperaturen beschichtet werden.

Emallierungen kombinieren die positiven Eigenschaften von Glas und Metall: Beim Emallieren bei Temperaturen von bis 900 °C entsteht ein neuer Verbundwerkstoff durch Verschmelzen von Email und Metall. Emallierte Produkte sind nahezu unbeschränkt haltbar und dauerhaft korrosionsgeschützt durch die Oberflächenveredelung.

Email besteht aus glasbildenden Oxiden und solchen, die die Haftfähigkeit auf dem Trägermaterial sicherstellen oder zur Farbgebung dienen. Die Grundbestandteile werden homogen gemischt und geschmolzen. Die glühendheiße Schmelze wird in Wasser gegossen, abgeschreckt und die dabei entstehende körnige, glasartige Fritte wieder fein gemahlen.



Visko-jet Rührer

Der entstehende Emailschlacker muss einige Tage stehen bevor er weiterverwendet werden kann.

Die zu emallierenden Gegenstände werden gegläht, in Säure geätzt, mit Laugen neutralisiert und gewaschen. Der Grundschlacker wird durch Tauchen oder Spritzen aufgebracht und bei 850 °C bis 900 °C gebrannt. Dabei schmilzt die Emailschiicht zu einem Glasüberzug zusammen und die Gegenstände können mit einer oder mehreren Deckemailschiichten überzogen werden, die einzeln bei 800 °C bis 850 °C gebrannt werden.

Weitere Informationen auch unter <http://www.email800.de>



### TE TECHNISCHES - EMAIL

KUNDENGUSS

FORMSTÜCKE UND ARMATUREN

ABFLUSSTECHNIK

ENGINEERING

### TE TECHNISCHES - EMAIL



## Sonderemallierungen

Email – ein Werkstoff mit breiten Anwendungsfeldern

Düker GmbH & Co. KGaA  
 Hauptstraße 39-41  
 D-63846 Laufach  
 Tel. +49 6093 87-0  
 Fax +49 6093 87-246  
 Internet: [www.dueker.de](http://www.dueker.de)  
 E-Mail: [info@dueker.de](mailto:info@dueker.de)

# Technisches Email ...

Resistent. Sauber. Umweltfreundlich. Variabel. Individuell. Speziell.

Technisches Email zählt zu den All-round-Werkstoffen in der Oberflächentechnik. Mit seinem breiten Eigenschafts- und Funktionsprofil ist es prädestiniert für den Einsatz in zahlreichen, verschiedenen Bereichen.

Dabei lässt sich das Email auf die speziellen Anforderungen der jeweiligen Einsatzbereiche ausrichten. Ob in der Trinkwasserversorgung, Abwasser- und Abluftbehandlung, in der Chemieproduktion oder der Wirkstoffherstellung – vielfältige Anforderungen mit unterschiedlichen Schwerpunkten werden durch die Verbindung der Strukturwerkstoffe mit den Emailqualitäten erfüllt.

Technisches Email ist mehr als „nur“ eine Beschichtung ...

Die Emaillierung an sich zeichnet sich im Unterschied zu anderen gängigen Oberflächenbeschichtungen wie beispielsweise Nasslacke, Pulverlacke, Kunststoffauskleidungen u. a. durch eine intensive physikochemische Verbindung zum Grundwerkstoff aus.

Sie ist gekennzeichnet durch Diffusionsprozesse aus Grundwerkstoff und Email. Daraus bildet sich eine echte Verbundschicht.



Aufsatzrohr Überflurhydrant



Verbindungswelle



emailierte Wanne



Pumpenschaft



T-Stück

## Eigenschaften:

- Chemikalienbeständig
- Säurefest
- Glashart und kratzfest
- Hygension
- Korrosionsbeständig
- Langlebig
- Abrasionsfest
- Nicht brennbar
- Physiologisch unbedenklich
- Recyclingfähig
- Temperaturbeständig
- Wartungsarm
- Wirtschaftlich
- Umweltfreundlich



Gehäuse-Schieber



Pumpenwelle

# Technisches Email ...

Resistent. Sauber. Umweltfreundlich. Variabel. Individuell. Speziell.

Technisches Email zählt zu den All-round-Werkstoffen in der Oberflächentechnik. Mit seinem breiten Eigenschafts- und Funktionsprofil ist es prädestiniert für den Einsatz in zahlreichen, verschiedenen Bereichen.

Dabei lässt sich das Email auf die speziellen Anforderungen der jeweiligen Einsatzbereiche ausrichten. Ob in der Trinkwasserversorgung, Abwasser- und Abluftbehandlung, in der Chemieproduktion oder der Wirkstoffherstellung – vielfältige Anforderungen mit unterschiedlichen Schwerpunkten werden durch die Verbindung der Strukturwerkstoffe mit den Emailqualitäten erfüllt.

## Technisches Email ist mehr als „nur“ eine Beschichtung ...

Die Emaillierung an sich zeichnet sich im Unterschied zu anderen gängigen Oberflächenbeschichtungen wie beispielsweise Nasslacke, Pulverlacke, Kunststoffauskleidungen u. a. durch eine intensive physikochemische Verbindung zum Grundwerkstoff aus.

Sie ist gekennzeichnet durch Diffusionsprozesse aus Grundwerkstoff und Email. Daraus bildet sich eine echte Verbundschicht.



Aufsatzrohr Überflurhydrant



Verbindungswelle

# ... ein verkannter Exot!?

Das Email oder die Emaillie (aus dem altfränkischen Smalt = Schmelz und daraus französisch email) bezeichnet einen aufgeschmolzenen glasigen Schutzüberzug aus Silikaten. Als Trägermaterial dienen dabei meist Metall oder Keramik, die bei hohen Temperaturen beschichtet werden.

Emaillierungen kombinieren die positiven Eigenschaften von Glas und Metall: Beim Emaillieren bei Temperaturen von bis 900 °C entsteht ein neuer Verbundwerkstoff durch Verschmelzen von Email und Metall. Emaillierte Produkte sind nahezu unbeschränkt haltbar und dauerhaft korrosionsgeschützt durch die Oberflächenveredelung.

Email besteht aus glasbildenden Oxiden und solchen, die die Haftfähigkeit auf dem Trägermaterial sicherstellen oder zur Farbgebung dienen. Die Grundbestandteile werden homogen gemischt und geschmolzen. Die glühendheiße Schmelze wird in Wasser gegossen, abgeschreckt und die dabei entstehende körnige, glasartige Fritte wieder fein gemahlen.



Visko-jet Rührer

Der entstehende Emailslicker muss einige Tage stehen bevor er weiterverwendet werden kann.

Die zu emaillierenden Gegenstände werden gegläht, in Säure geätzt, mit Laugen neutralisiert und gewaschen. Der Grundslicker wird durch Tauchen oder Spritzen aufgebracht und bei 850 °C bis 900 °C gebrannt. Dabei schmilzt die Emailschiicht zu einem Glasüberzug zusammen und die Gegenstände können mit einer oder mehreren Deckemaillenschichten überzogen werden, die einzeln bei 800 °C bis 850 °C gebrannt werden.

Weitere Informationen auch unter <http://www.email800.de>

