

## Emaile

Das Email oder die Emaille (aus dem altfränkischen: Smalt (auch Schmalt) = Schmelz und daraus französisch émail) bezeichnet eine Masse anorganischer Zusammensetzung, meist aus Silikaten und Oxiden bestehend, die durch Schmelzen, in meist glasig erstarrter Form hergestellt wird. Diese Masse wird, manchmal mit Zusätzen, in der Regel in einer oder mehreren Schichten auf ein Trägermaterial aufgebracht und bei hohen Temperaturen und kurzer Brenndauer geschmolzen. Als Trägermaterial dienen dabei Metall oder Glas. Als Synonym wird für Emaille auch der Ausdruck Glasfluss gebraucht. Zur Abgrenzung ähnlicher Produkte im Warenverkehr wird die vom RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung herausgegebene Definition/ Spezifikation für "Emaille" herangezogen. Alle nicht dieser Definition entsprechenden Techniken und Materialien, wie zum Beispiel eine Keramikglasur, werden üblicherweise nicht als "Emaille" bezeichnet. Üblich (und zulässig) sind jedoch Wortverbindungen wie "Emaillelack" oder "Emaillierpaste".



### Zusammensetzung

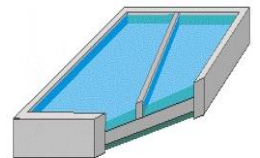
Chemisch betrachtet handelt es sich bei Email um ein Schmelzgemisch aus Silikaten, Boraten und Fluoriden der Metalle Natrium, Kalium, Blei und Aluminium. Die Färbungen erreicht man durch Eisen-, Chrom-, Cadmium-, Cobalt-, Nickel-, Gold-, Uran- und Antimonoxide.

### Eigenschaften

In der industriellen Anwendung dient das Email als Schutzüberzug, beispielsweise von Gebrauchsgegenständen oder verfahrenstechnischen Apparaten. Das Metall wird hierbei durch die Emailschiicht vor Korrosion geschützt. Darüber hinaus dient Email oft auch zur Dekoration der Trägermaterialien, beispielsweise durch Zugabe von farbigen Oxiden. Emails, die für kunstgewerbliche Arbeiten in Gebrauch sind, nennt man Kunst- oder Tombak-Email. Wird das Email für die Edelmetallemaillierung verwendet, so spricht man von Schmuckemail. Da die Emailschiicht spröder als darunterliegendes Metall ist, kann sie bei unsachgemäßer Behandlung reißen oder springen. Deshalb ist es äußerst wichtig, die Eigenschaften des Emails zuvor auf das Untergrundträgermaterial und den Verwendungszweck abzustimmen. Faktoren wie Farbe, Haftvermögen, Wärmeausdehnung, chemisches Reaktionsvermögen, Toxizität, Verarbeitbarkeit und auch der Preis sind bei der Auswahl zu berücksichtigen. (**Fensteremail**)

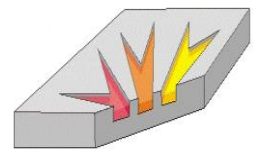
### Zellenschmelz

Zellenschmelz werden auf einer Grundplatte aus Edelmetall Stege in Form von flachgewalzten Drähten in Form gebogen, hochkant aufgelegt und verlötet. Die hierdurch entstehenden Zellen werden mit Email aufgefüllt. Hierdurch ist es durch vielfältige Variationen möglich, sehr unterschiedliche Effekte bis hin zur Darstellung von Bildern zu erzielen, bei denen die Stege als Konturen dienen können und das Email als malerische Komponente zur Geltung kommen kann.



### Grubenschmelz

Grubenschmelz werden entweder zwei Edelmetallplatten aufeinandergelötet, in deren oberer ein Motiv oder Muster ausgesägt wurde, oder aber in eine dicke Platte werden durch Gravieren, Ätzen, Schaben oder andere Verfahren flächige oder lineare Vertiefungen eingelassen, die mit dem Email aufgefüllt werden. Durch die größere Stärke der verwendeten Metallplatte ist beim Brand des Grubenschmelzes kein Konteremail erforderlich.



### Senkschmelz

Beim Senkschmelz werden mit Hilfe von Flachpunzen Vertiefungen in die hierfür sehr dünne Grundplatte getrieben. Dann werden wie beim Zellenschmelz diese Vertiefungen mit Stegen versehen und die entstandenen Zellen mit Email aufgefüllt und gebrannt.

### Körperemail

Für das Körperemail wird zunächst eine vollplastische Figur aus dünnem Blech getrieben. Diese wird innen mit einer Schicht Konteremail überzogen und außen mit einer weiteren Emailschiicht verziert, die vor dem Brand wie bei der Emailmalerei farbig gestaltet werden kann.

(<http://www.schmuckemail.de/>)