ebacryl- Laminat- System

Allgemeines

ebacryl ist ein schadstofffreies Laminatsystem mit dem sehr maßgenaue, leichte Laminate in kurzer Zeit hergestellt werden können.

Das System besteht aus einer Acrylharz-Emulsion, die mit einer speziell formulierten Füllstoffzusammensetzung vermengt wird. Das Mischungsverhältnis beträgt 50 Teile Emulsion EM-1 zu 100 Teilen Pulver P-1 (1:2).

Die Arbeitstechniken und Charakteristiken sind identisch mit der normalen Epoxy- oder Polyesterharzverarbeitung. Das System besteht aus einem thixotropen Gemisch für die Oberfläche und einem dünnflüssigen Gemisch für das Tränken der 360 gr/m² Glasfasermatte. Die Verarbeitungszeit der Mischung beträgt ca. 35 Minuten. Die Laminate sind nach 3 Stunden entformbar, empfohlen wird eine Aushärtung auf dem Modell über Nacht.

Die **ebacryl**-Oberfläche O/SP-1 hat kunststoffartigen Charakter. Werden in der **ebacryl**- Form Laminate mit Epoxidharzoberfläche hergestellt, braucht die **ebacryl**-Oberfläche nicht versiegelt werden. Für Polyesterlaminate ist eine Versiegelung der **ebacryl** -Oberfläche mit Porenversiegler oder Zweikomponentenlack erforderlich.
Für höhere Abformzahlen wird eine Form mit Epoxidharzoberfläche empfohlen, z. B. Oberflächenharz **OH 4** mit **ebacryl** Kupplungspaste.

Laminate und Formen können innerhalb eines Arbeitstages fertig gestellt werden.

Hauptvorteile:

- sehr kurze Fertigungszeiten
- maßgenau
- gutes Oberflächenfinish
- erhöhte Temperaturanwendungen (Prepreg) möglich
- geringer thermischer Ausdehnungskoeffizient
- keine gesundheitlichen Risiken
- die Arbeitsmittel können mit Wasser gereinigt werden
- wirtschaftlich

Lieferformen:

ebacryl O-1/ SP-1	A-Pack = 5,000 kg	(10 x 0,357 kg Pulver **ebacryl** O-1 in der Schraubdose, 10 x 0,143 kg Emulsion **ebacryl** SP-1 im Schraubfläschchen, 1 Mischbecher, 1 Pinsel 30 mm)
ebacryl L-1	(Pulver)	25 kg Eimer
ebacryl EM-1	(Emulsion)	12,5 kg Kunststoffgebinde 25 kg Kunststoffgebinde
Glasmatte 360 gr/m²		1 m breit, Abpackung 10 m² oder Rollen ca. 100 m²
ebacryl -Multipack (für ca. 0,75 m²)		1 Karton (2 x 0,357 kg **ebacryl** O-1, 2 x 0,143 kg **ebacryl** SP-1, 1 x 5,0 kg **ebacryl** L-1, 1 x 2,5 kg **ebacryl** EM-1, 1,5 m² Glasmatte 360 g, 1 Flachpinsel 30 mm, 3 Mischbecher, Handschuhe)

ebalta Kunststoff GmbH . Erlbacher Straße 100 . 91541 Rothenburg ob der Tauber / Germany

Tel.: +49 9861 7007-0 . Fax: +49 9861 7007-77 . info@ebalta.de . www.ebalta.de

Erstellt durch: kp 28.08.2013 Geprüft durch: kp Freigegeben durch: kp

ebacryl- Laminat- System

Arbeitshinweise:

Oberflächenschicht

Zuerst das Modell sorgfältig eintrennen. Bei Hartmodellen wird T 1-1 oder T 2, bei Modellen aus Hard-Styling-Clay (Ton) wird Vaseline verwendet. Auf keinen Fall mit PVA (Polyvenylalkohol) trennen, PVA ist wasserlöslich!

Die Emulsion SP-1 wird in ein entsprechend großes Mischgefäß gegossen. Anschließend wird das **ebacryl** O-1 - Pulver langsam eingemischt, bis die gewünschte Konsistenz erreicht ist. Das Mischungsverhältnis beträgt 2,5 Teile Pulver O-1 zu 1 Teil Emulsion SP-1. Eine wesentlich größere Menge sollte nicht auf einmal angemischt werden.

500 g Gemisch reichen für ca. 0,4 m².

Die thixotrope Mischung sollte ca. 0,5 mm dick mit einem Haarpinsel aufgetragen werden.

Sobald die Oberflächenschicht angezogen hat (ca. 20 – 30 min), wird diese mit der Laminiermischung (**ebacryl** L-1 + EM-1) angefeuchtet.

Laminat

Das Pulver **ebacryl** L-1 wird in die **ebacryl**- Emulsion EM-1 eingemischt. Die maximale Menge sollte nicht mehr als 7500 g betragen (5000 g **ebacryl** L-1, 2500 g Emulsion EM-1). Die Verarbeitungszeit beträgt ca. 35 Minuten.

Mechanisches Mischen wird empfohlen.

15 kg Gemisch reichen für ein Laminat von 1 m² unter Verwendung von 3 Lagen 360 g Glasfasermatten, d.h. ca. 5 kg / Lage.

Das dünnflüssige Gemisch tränkt 360 g/m² Glasfasermatte sehr gut. Der Auftrag geschieht mit einer Lammfellrolle (Malerwalze) oder alternativ mit einem Flachpinsel. Geübte Anwender geben die Mischung in eine kleine Wanne, tränken die Glasfasermatte und drücken sie dann vor dem Auflegen kurz aus.

Je nach Anforderung besteht das Laminat aus 2 - 3 Lagen.
Ein typisches Laminat mit 2 Lagen 300 g- Gewebe wiegt 10,5 kg /m².

Das gefertigte Laminat ist nach ungefähr 3 Std. entformbar und härtet nach weiteren 2 Stunden bei Raumtemperatur durch. Optimal ist eine Aushärtung auf dem Modell über Nacht.

Mischungsverhältnisse

ebacryl O-1: **ebacryl** SP-1 (Emulsion)	100 : 40	Gewichtsteile (2,5 : 1)
ebacryl L-1 : **ebacryl** EM-1 (Emulsion)	100 : 50	Gewichtsteile (2 : 1)

Verarbeitungszeit

ebacryl O-1 mit **ebacryl** SP-1 (Emulsion)	ca. 15 Minuten
ebacryl L-1 mit **ebacryl** EM-1 (Emulsion)	ca. 35 Minuten

ebalta Kunststoff GmbH . Erlbacher Straße 100 . 91541 Rothenburg ob der Tauber / Germany

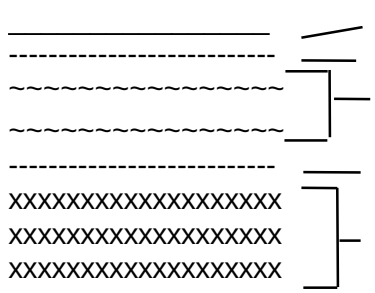
Tel.: +49 9861 7007-0 . Fax: +49 9861 7007-77 . info@ebalta.de . www.ebalta.de

Erstellt durch: kp 28.08.2013 Geprüft durch: kp Freigegeben durch: kp

ebacryl Formenbau

1. Laminataufbau für Serienwerkzeuge

Aufbau:



Dieser Aufbau ist eigentlich ein dünnes Epoxidkunststoff-Laminat, verstärkt mit einem **ebacryl** -Laminat.

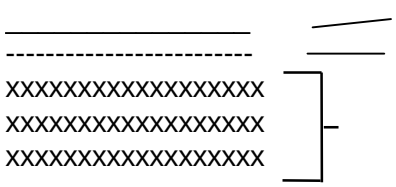
Derselbe Aufbau ist auch, anstatt mit einem Epoxidharz, mit einem dünnen Polyesterlaminat möglich. Das Polyesterlaminat muß voll ausgehärtet sein, bevor die Kupplungsschicht „**ebacryl** Kupplungspaste/ TGL" (Mischungsverhältnis 100:20) aufgebracht wird. Um sich gut mit der Kupplungspaste zu verbinden muss das Polyesterlaminat durch Abreißgewebe oder Anschleifen angerauht werden. Die mit **ebacryl** getränkten Glasfasermatten werden nass in nass auf die **ebacryl** Kupplungspaste gelegt.

Anwendungsbeispiele

Große RTM Form, 12 m lang
Lastwagendach (Windabweiser), 16 m² (Polyesterlaminat mit ebacryl- Verstärkung)
Verschiedene Formen mit Epoxidoberflächen
Formen mit Polyesteroberfläche

2. Laminataufbau für Zwischenabformungen oder Kleinserienwerkzeuge:

Aufbau:



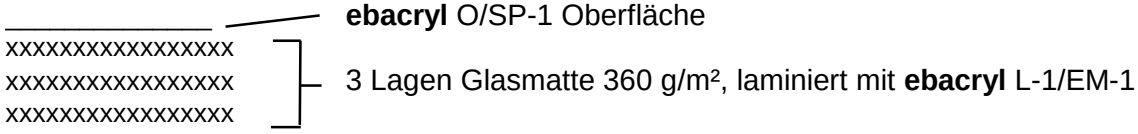
Anwendungsbeispiele:

Großes Fahrzeug mit 40 m² Oberfläche
Werkzeug 2 m x 1 m
Verschiedene Formen
Gießformen für die Herstellung von Polyurethanbauteilen

ebalta Kunststoff GmbH . Erlbacher Straße 100 . 91541 Rothenburg ob der Tauber / Germany
Tel.: +49 9861 7007-0 . Fax: +49 9861 7007-77 . info@ebalta.de . www.ebalta.de

3. Laminataufbau für Design Studios u.a.

Aufbau:

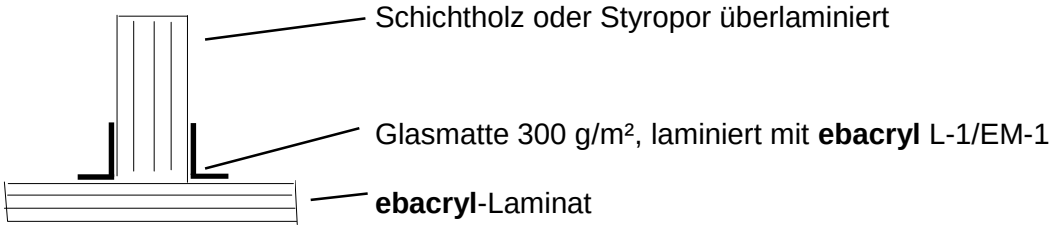


Anwendungsbeispiele:

Negativabformung von Clay(Ton)modellen
Eine Vielzahl von Aufnahmen um Isolierteile für Fahrzeuge zu beschneiden (Teile aus Schaumstoff-Vlies)
Anschauungsmodelle für die Filmindustrie
Styroporbeschichtungen für Bühnenbilder

Allgemeine Hinweise

- Die Glasmatte 360 g/m² sollte mit einer Malerwalze auf einem Tisch vorgetränkt werden. Stücke bis 0,5 m² können problemlos durchtränkt werden.
- Die Matte hat eine rauhe Seite (mit Schlingen) und eine glatte Seite.
- Zuerst die rauhe Seite, dann die glatte Seite durchtränken
- Beim Laminieren der ersten Lage die glatte Seite auf das Modell aufbringen
- Bei der letzten Lage die glatte Seite nach oben legen
- Die **ebacryl**- Laminiermischung kann mit Dispersionsfarbe eingefärbt werden. So kann man bei der Herstellung von großen Laminaten besser feststellen, wie viele Lagen tatsächlich laminiert sind.
- Flächige, gerade Laminate aus **ebacryl** sollten grundsätzlich Verstärkungen haben, z.B.



Diese Verstärkungen sollten erst am nächsten Tag auf das aufgehärtete Laminat aufgebracht werden. Die mit Glasmatte und **ebacryl** laminierten Winkel haften hervorragend auf Holz und auf **ebacryl** (Vorsicht: keine Pressspanplatten verwenden wegen Feuchtigkeitsaufnahme). Alternativ können Styroporleisten oder halbierte Dämmrohre für Leitungen mit ebacryl-1 überlaminiert werden.

In der Regel sollten Laminate mit 3 Lagen 360 g/m² hergestellt werden. Dünnere Laminate sind bei kleineren Teilen oder wenn Konturen vorhanden sind, die zwangsläufig zur Eigenfestigkeit führen, möglich. Teile mit mehreren Quadratmetern sollten vierlagig ausgeführt werden.

Kleine Vertiefungen können zuvor mit **ebacryl** Paste P-1/ Emulsion EM-1 (ca.100:25) aufgefüllt werden.

ebalta Kunststoff GmbH . Erlbacher Straße 100 . 91541 Rothenburg ob der Tauber / Germany
Tel.: +49 9861 7007-0 . Fax: +49 9861 7007-77 . info@ebalta.de . www.ebalta.de