

# EPOXACAST 655®

## Aluminiumgefülltes Epoxidharz

KauPo Plankenhorn e.K.  
Max-Planck-Straße 9/3  
D-78549 Spaichingen  
Fon +49 (0) 74 24 - 9 58 42 - 3  
Fax +49 (0) 74 24 - 9 58 42 - 55  
info@kaupo.de - www.kaupo.de

### A. Produktbeschreibung

EpoxAcast® 655 ist ein gießbares, vielseitiges und sehr hartes Epoxid mit Aluminiumfüllung. Es ist formstabil sogar bei Güssen bis zu 8 Liter. Abhängig von Ihren Projektanforderungen stehen Härter mit verschiedenen Härtingszeiten zur Verfügung. Die höchste Hitzebeständigkeit wird mit dem Härter HT HIGH TEMP (bis zu 108°C) erreicht.

Ausgehärtetes EpoxAcast® 655 weist gute physikalische Eigenschaften auf und kommt bei zahlreichen Anwendungen zum Einsatz, wie z. B. Werkzeuge für hohe Produktionsvolumen, Vakuum-Tiefziehformen, Spritzgussformen, Spann- und Befestigungsvorrichtungen und Metallformwerkzeuge.

### B. Technische Daten

	Mit Härter 101 FAST (Part B)	Mit Härter 102 MED (Part B)	Mit Härter 103 SLOW (Part B)	Mit Härter HT HIGH TEMP (Part B)
<b>Mischung</b> (nach Gewicht)	100A:10B	100A:11B	100A:12B	100A:8B
<b>Viskosität (mPas)</b>	23000	23000	23000	12000
<b>Spez. Gewicht (g/cm³)</b>	1,66	1,66	1,66	1,64
<b>Farbe</b>	grau	grau	grau	grau
<b>Topfzeit*1</b>	30 Min.	75 Min.	3,5 Std.	4 Std.
<b>Aushärtezeit*1</b> (Std., bei 23°C)	3	9	24	24*2
<b>Aushärtezeit*1</b> (Min., bei 60°C)	90	135	195	n.a.
<b>Härte</b> (Shore D)	90	90	90	90
<b>Bruchfestigkeit</b> (N/mm²)	33,1	33,1	33,1	41,3
<b>Elastizitätsmodul</b> (N/mm²)	14050	14050	14050	49591
<b>Bruchdehnung</b> (%)	0,54	0,54	0,54	0,50
<b>Biegefestigkeit</b> (N/mm²)	52,8	52,8	52,8	n.a.
<b>Biegemodul</b> (N/mm²)	9663	9663	9663	n.a.
<b>Druckbelastbarkeit</b> (N/mm²)	86,1	86,1	86,1	108,1
<b>Druckmodul</b> (N/mm²)	864	864	864	1859
<b>Schrumpfung</b> (%)	0,06	0,06	0,06	0,1
<b>Wärmeformbeständigkeit</b> (°C) bei Raumtemperaturhärtung	57	57	57	n.a.
<b>Wärmeformbeständigkeit</b> (°C) bei Nachttemperatur gemäß Vorgabe (siehe Abschnitt E.)	n.a.	n.a.	n.a.	108

Angaben bei Raumtemperatur (23°C) und nach 7 Tagen (max. physikalische Eigenschaften) gemäß ASTM Standards gemessen. Genauere Informationen zu den Prüfnormen sind auf Anfrage erhältlich.

\*1 Topf- und Aushärtezeiten können variieren, da abhängig von Gießmasse und Formenkonfiguration. Epoxidharze sind massensensitiv.

\*2 Nach der Aushärtung bei Raumtemperatur sollte zusätzlich ein Nachttempern für 2 Std. bei 80°C und anschließend für 3 Std. bei 150°C erfolgen.

### C. Vorbereitung • Sicherheit

Bei Raumtemperatur (23° C) lagern und verwenden. Verschlossene Gebinde sollten innerhalb von 6 Monaten nach Erhalt verarbeitet werden. Nach Öffnung verkürzt sich die Haltbarkeit des Materials. Restmengen so schnell wie möglich verbrauchen. Wärmere Temperaturen verkürzen die Lagerzeit zusätzlich. Tragen Sie Kleidung mit langen Ärmeln, Einweghandschuhe und Schutzbrille. Halten Sie alle Materialien und Werkzeuge bereit, bevor Sie beginnen. Mischbehälter sollten aus Kunststoff oder Metall bestehen.

Verwenden Sie aufgrund des sehr hohen Wärmepotentials (exotherm) keine Glas- oder Schaumstoffbehälter. Verwenden Sie das Produkt nur in einem gut belüfteten Raum und atmen Sie die Dämpfe nicht ein. Es wird empfohlen ein zugelassenes Atemschutzgerät zu tragen. Da jede Anwendung unterschiedliche Anforderungen aufweist, empfehlen wir eine kleine Testanwendung, um die Eignung des Materials für Ihr Projekt zu ermitteln. Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise in Abschnitt F.

## D. Trennmittelauftrag • Abmessen • Mischen

Dieses Produkt klebt und verbindet sich mit vielen Oberflächen. Für Anwendungen, bei denen keine Anhaftung erwünscht ist, kann das Trennmittel Ease Release® 200 oder 205 von Smooth-On verwendet werden.

**Wichtig:** Um eine optimale Bedeckung zu gewährleisten, streichen Sie das Trennmittel mit einem weichen Pinsel auf alle Flächen der Form bzw. des Modells. Sprühen Sie danach eine dünne Schicht auf und lassen Sie das Trennmittel 30 Minuten lang trocken.

**Part A und B vormischen! Die Füllstoffe in diesem Epoxidsystem setzen sich mit der Zeit im Behälter ab. Vor der Materialentnahme den Part A gründlich umrühren, bis abgesetzte Anteile am Behälterboden komplett in der Flüssigkeit vermischt sind.** Dafür ist am besten der "Turbine Mixer" (erhältlich bei KauPo) oder ein ähnlicher Mischer, der an einer Bohrmaschine angebracht wird, geeignet. Mischen Sie bei mittlerer Drehzahl 2 Minuten lang. Mischen Sie danach von Hand mit einem kantigen Rührstab 1 Minute lang, bis die Füllstoffe gleichmäßig verteilt sind.

EpoxAcast® Harz und Härter müssen korrekt abgemessen und gründlich vermischt werden, um bestmögliche physikalische Eigenschaften zu erzielen. Verwenden Sie eine exakte Waage. Geben Sie die entsprechende Menge von Part A und

B in saubere Behälter aus Kunststoff oder Metall. Versuchen Sie nicht, die Komponenten nach Volumen abzumessen. Stellen Sie sicher, dass die Mischwerkzeuge sauber und frei von Verunreinigungen wie Staub, Schmutz oder Fett sind. Mischen Sie Part A und B mindestens 3 Minuten lang gründlich mit einem kantigen Rührstab. Gehen Sie äußerst gründlich vor und kratzen Sie die Seiten und den Boden des Mischbehälters mehrmals ab. Benutzen Sie die Kante des Rührstabs, um Material von den Seiten des Behälters abzukratzen und zu vermischen. Wenn Sie einen Bohrmaschinen-Mischer verwenden, mischen Sie danach wie oben angegeben von Hand, um eine gründliche Durchmischung sicherzustellen.

**Zugabe von Farben und Füllstoffen:** EpoxAcast® 655 kann mit UVO® oder Ignite® Farbpigmenten eingefärbt und mit einer Vielzahl von trockenen Füllstoffen gemischt werden. Mischen Sie das Pigment bzw. den Füllstoff gründlich mit Part A vor und fügen Sie dann Part B hinzu.

**Verdünnen:** Um die Viskosität zu senken, kann Epic® Epoxy Thinner (separates technisches Merkblatt erhältlich) hinzugefügt werden. Anders als andere, übliche Epoxidharzverdünner, die auf Lösungsmittel basieren, ist Epic® Epoxy Thinner eine reaktive Flüssigkeit die nicht verdunstet und daher kein Schrumpfen des Harzes verursacht.

## E. Gießen • Aushärten • Nachtempern • Lackieren

EpoxAcast® 655 weist im Vergleich zu anderen Epoxidgießharzsystemen eine relativ niedrige Viskosität auf und erfordert keine Vakuumentlüftung. Wenn Sie das Material dennoch mittels Vakuum entlüften möchten, stellen Sie die Mischung für ca. 2-3 Min. in eine geeignete Vakuumkammer (-0,93 bar bzw. über 90% Vakuum). Verwenden Sie einen Mischbehälter, der eine ca. 5-fache Ausdehnung des Materials erlaubt. Um die Viskosität noch weiter zu senken, kann Epic® Epoxy Thinner hinzugefügt werden.

Um beste Ergebnisse zu erhalten, gießen Sie Ihre Mischung an einer Stelle am niedersten Punkt der Negativform. Ein gleichmäßiger, langsamer Fluss hilft Luftpneinschlüsse zu minimieren. Bei der Herstellung von Vakuum-Tiefziehformen verwenden Sie am besten Stahldraht (0,4 mm), um Vakuumlöcher vorzusehen.

Angaben zu den Aushärtezeiten finden Sie im Abschnitt B. Topf- und Aushärtezeiten sind abhängig von der Konfiguration von Masse und Form, da sich Epoxidharze je nach Masse unterschiedlich verhalten. Das Material ist vollständig

ausgehärtet, wenn es nicht mehr mit dem Fingernagel eingedrückt werden kann. Das gehärtete Epoxid kann jetzt trocken geschliffen werden. Tragen Sie bei der Bearbeitung oder beim Schleifen eine zugelassene Atemschutzmaske, um das Einatmen von Partikeln zu verhindern.

**Nachtempern:** Für beste Ergebnisse sollte EpoxAcast® 655 in einem Industrieofen getempert werden. Den Guss dazu nach der Aushärtung bei Raumtemperatur für 2 Stunden einer Temperatur von 80°C aussetzen gefolgt von 3 Stunden bei 150°C. Vor der Handhabung abkühlen lassen!

**Lackieren:** Ausgehärtetes EpoxAcast® kann lackiert oder grundiert und danach mit Acryl-Lackfarben lackiert werden.

**Entfernen von unvernetztem Epoxidharz:** Kratzen Sie so viel Material wie möglich mit einem Schaber von der Oberfläche ab. Beseitigen Sie Rückstände mit E-POX-EE KLEENER® (erhältlich bei KauPo), Farbverdünner, Aceton oder Alkohol. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Zusammenhang mit Lösungsmitteln und sorgen Sie für ausreichende Belüftung.

## F. Sicherheitshinweise

Das **Sicherheitsdatenblatt** für dieses oder andere Smooth-On Produkte sollte vor deren Anwendung gelesen werden und ist bei KauPo erhältlich. Alle Smooth-On Produkte sind bei Befolgung der Hinweise ungefährlich.

**Für Kinder unzugänglich aufbewahren.**

**EpoxAcast® 655 PART A (Harz):** REIZT AUGEN, HAUT UND SCHLEIMHÄUTE. Vermeiden Sie längeren oder wiederholten Hautkontakt, um eine mögliche Sensibilisierung zu verhindern. Atmen Sie die Dämpfe nicht ein und verwenden Sie das Produkt nur bei ausreichender Belüftung. Schutzausrüstung tragen! Bei Augenkontakt 15 Min. lang gründlich mit Wasser spülen und sofort ärztliche Hilfe aufsuchen. Bei Hautkontakt mit Weißweinessig abwischen und gründlich mit Wasser und Seife abwaschen. Bei anhaltender Reizung ärztliche Hilfe aufsuchen. Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen. Trinken Sie 1 bis 2 Gläser Wasser und suchen Sie sofort ärztliche Hilfe auf. Wenn Dämpfe eingeatmet werden oder wenn das Atmen schwerfällt, bringen Sie die betroffene Person an die frische Luft. Bei anhaltenden Beschwerden ärztliche Hilfe aufsuchen.

**EpoxAcast® PART B (Härter):** REIZT AUGEN, HAUT UND SCHLEIMHÄUTE. Epoxidhärter sind ätzende Stoffe und können schwere Augen- und Hautverbrennungen verursachen. Vermeiden Sie längeren oder wiederholten Hautkontakt, um eine mögliche Sensibilisierung zu verhindern. Atmen Sie die Dämpfe nicht ein und verwenden Sie das Produkt nur bei ausreichender Belüftung. Schutzausrüstung tragen! Von der Haut mit wasserlosem Handreiniger, gefolgt von Seife und Wasser, entfernen. Bei Augenkontakt 15 Min. lang gründlich mit Wasser spülen und sofort ärztliche Hilfe aufsuchen. **Wichtig:** Die Angaben dieses Informationsblattes werden als korrekt betrachtet. Allerdings wird keine Garantie übernommen bezüglich der Daten, den Ergebnissen die daraus resultieren oder dass eine Anwendung ein bestehendes Patent verletzt. Der Anwender hat die Eignung des Produktes für die vorgesehene Anwendung zu bestimmen und alle Risiken und Verpflichtungen die damit in Verbindung stehen zu berücksichtigen.