

FLEXFOAM-IT!™ SERIE

Weiche 2-Komponenten Polyurethanschäume

A. Produktbeschreibung

FLEXFOAM-IT!™ sind flexible, wassergeblähte 2-Komponenten Schäume, die zumeist im einfachen Volumenverhältnis gemischt werden. Die Mischung kann in eine Form gegossen oder gestrichen werden (ggf. mit Einsatz eines Trennmittels) und dehnt sich je nach Produktversion um ein Vielfaches des Flüssigvolumens aus. Dabei entwickelt der Schaum eine gleichmäßige Zellstruktur. Die Schäume dehnen sich innerhalb von wenigen Minuten zu ihrem vollen Volumen aus. Die Handhabungsstabilität wird nach ca. 30–60 Minuten erreicht, nach 2 Stunden sind sie vollständig ausgehärtet. FLEXFOAM-IT!™ 6 | VIII („Pillow Soft“) sind besonders weich und leicht zu knautschen, FLEXFOAM-IT!™ IV | 15 („Tuff Stuff“) hingegen relativ fest und schwer-

er zu knautschen, trotz ihres geringen Raumgewichts. FLEXFOAM-IT!™ 14 | 15 | 17 | 23 FR | 25 ermöglichen durch ihre dicht geschlossene Außenhaut detailgetreue Reproduktionen feiner Strukturen. Die Version 7 FR ist gemäß den amerikanischen Spezifikationen FMVSS 302 (Federal Motor Vehicle Safety Standard) brandschutzklassifiziert, die Version 23 FR gemäß den Spezifikationen UL-94 BH (entspricht DIN EN 60695-11-10). Alle FLEXFOAM-IT!™-Schäume können mit SO-STRONG™, UVO™ und IGNITE™ Farben eingefärbt werden.

Anwendungen: Herstellung leichtgewichtiger Requisiten für Theater und Film, Stabilisierung hohler Objekte sowie zahlreiche Anwendungen in der Industrie und im Kunsthandwerk sowie 3D-Ziele für den Bogensport.



Ausdehnungsbeispiele von 250ml fertig gemischten Schaums in einem ca. 1 Liter großen Becher.

B. Technische Daten

	FLEXFOAM-IT!™ III	FLEXFOAM-IT!™ IV	FLEXFOAM-IT!™ V	FLEXFOAM-IT!™ 6	FLEXFOAM-IT!™ 7 FR	FLEXFOAM-IT!™ VIII
Mischung (nach Volumen)	1A:2B	n. a.	1A:1B	1A:1B	1A:1B	1A:2B
Mischung (nach Gewicht)	57,5A:100B	80A:100B	105A:100B	105A:100B	100A:88B	52,6A:100B
Viskosität gemischt (mPas)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Farbe	weiß	weiß	weiß	weiß	weiß	weiß
Topfzeit* (Sek.)	35	30	50	35	35	35
Handhabungsstabil* nach (Min.)	25	45	45	60	60	25
Aushärtezeit (Std.)	2	2	2	2	2	2
Ausdehnungskoeffizient*	15	13	11	10	8	7
Raumgewicht* (kg / m³)	48	64	80	96	110	128

	FLEXFOAM-IT!™ X	FLEXFOAM-IT!™ 14	FLEXFOAM-IT!™ 15	FLEXFOAM-IT!™ 17	FLEXFOAM-IT!™ 23 FR	FLEXFOAM-IT!™ 25
Mischung (nach Volumen)	1A:1B	1A:2B	1A:2B	1A:2B	n. a.	n. a.
Mischung (nach Gewicht)	105A:100B	100A:190B	100A:185B	100A:185B	85A:100B	1A:2B
Viskosität gemischt (mPas)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Farbe	weiß	weiß	weiß	weiß	weiß	weiß
Topfzeit* (Sek.)	50	60	120	60	90	90
Handhabungsstabil* nach (Min.)	45	45	90	30	60	25
Aushärtezeit (Std.)	2	2	4	2	2	2
Ausdehnungskoeffizient*	6	4	4	3,5	2	2
Raumgewicht* (kg / m³)	160	220	240	270	370	400

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

*Topf- und Aushärtezeiten sowie Ausdehnung und Raumgewicht können variieren, da abhängig von Gießmasse und Formenkonfiguration.

C. Lagerung • Haltbarkeit

Bei Raumtemperatur (ca. 23 °C) und möglichst geringer Luftfeuchtigkeit lagern und verwenden. Verschlossene Gebinde sollten innerhalb von 6 Monaten nach Erhalt verarbeitet werden. Nach Öffnung der beiden Behälter verkürzt sich die Haltbarkeit des Materials erheblich. Restmengen so schnell wie möglich verbrauchen. Nach

Materialentnahme die beiden Behälter sofort wieder verschließen. Wärmere Temperaturen verkürzen die Lagerzeit zusätzlich. Das Einsprühen von XTEND-IT™ Trockengas (bei KAUPO erhältlich) verlängert die Lagerzeit nach der Öffnung deutlich.

➤ **KAUPO Plankenhorn e.K.**
Kautschuk & Polyurethane
Carl-Benz-Straße 4
D - 78549 Spaichingen
Fon +49.7424.95842-3
Fax +49.7424.95842-55
info@kaupo.de
www.kaupo.de

D. Vorbereitung • Trennmittelauftrag

Das Tragen von Augenschutz, Gummihandschuhen und langärmeliger Bekleidung wird unbedingt empfohlen. Die relative Luftfeuchtigkeit des Arbeitsraums sollte unterhalb 50% liegen. Bei großen Gießmengen ist das Tragen einer Atemschutzmaske oder die Verwendung eines Absaugsystems notwendig! Ein Trennmittel ist für die einfache Entformung von den meisten Oberflächen notwendig (auch bei Silikonformen). Es sollte ein Trennmittel verwendet werden, welches speziell für die Trennung von PUR-Schäumen entwickelt wurde (z.B. EASE RELEASE™ 2831). Kein silikohaltiges Trennmittel wie

z. B. EASE RELEASE™ 200 oder UNIVERSAL™ verwenden! **Ausnahme:** Falls der Polyurethanschaum in eine Form aus Polyurethanskautschuk gegossen wird, sollte zuerst eine dünne Schicht silikohaltiges Trennmittel wie z.B. UNIVERSAL™ aufgetragen werden, gefolgt von einer weiteren Schicht EASE RELEASE™ 2831. Trennmittel auf alle Flächen auftragen, die mit dem Schaum in Kontakt kommen. Da zwei Anwendungen niemals vollständig identisch sind, wird eine kleine Testanwendung empfohlen, um die Eignung des Materials für das jeweilige Projekt zu überprüfen.

E. Vormischen • Dosieren

Beide Komponenten müssen vorab gut geschüttelt bzw. aufgerührt werden. Das maschinelle Aufrühen, vor allem der B-Komponente, wird empfohlen, um best mögliche Ergebnisse zu erzielen. Achten Sie bei der Dosierung und der Entnahme auf das korrekte Mischungsverhältnis!

Einige FLEXFOAM-IT!™ -Versionen lassen sich einfach im Verhältnis nach Volumen 1A:1B bzw. 1A:2B anmischen, andere Versionen jedoch nur in einem bestimmten Gewichtsverhältnis (Waage erforderlich). Siehe Tabelle unter Abschnitt B.

F. Mischen • Gießen

Geben Sie die entsprechende Menge von Part A und B in saubere Behälter aus Kunststoff oder Metall. Stellen Sie sicher, dass die Mischwerkzeuge sauber und frei von Verunreinigungen wie Staub, Schmutz oder Fett sind. Maschinelles mischen z. B. mit einer Bohrmaschine und Rühraufsatz ist dem mischen von Hand zu bevorzugen. Mischen Sie Part A und B mindestens 15 Sekunden lang sehr gründlich. Beim Mischen von Hand einen kantigen Rührstab verwenden. 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. Achten Sie auf die kurze Topfzeit! Nachdem die zwei Komponenten ordentlich und homogen gemischt sind, kann die Masse in die Form gegossen werden.

Hinweis: Beim Gießen bestimmter Formen wie z.B. hohen Zylindern und bei sehr großem Gussvolumen kann der Schaum durch entstehende Hitze (Exothermie) Risse bekommen. Das Gießen in mehreren Schichten kann hierbei Abhilfe schaffen.

>>> Technisches Merkblatt



G. Aushärtung • Verarbeitungstipps

Je nach verwendeter FLEXFOAM-IT!™-Version, kann der ausgedehnte Schaum bereits nach ca. 30 – 60 Minuten gehandhabt und ggf. entformt werden. Die Gesamtmasse und Konfiguration des Gussteils wirken sich sowohl auf die Aushärtezeit als auch auf den Ausdehnungsfaktor aus. Die komplette Aushärtung benötigt ca. 2 Stunden.

Verbessertes Oberflächenfinish und Minimierung von Luflöchern: Mittels eines Gegendruckkörpers (z.B. Holzbrett), der die komplette Gussform bedeckt, kann oftmals ein besseres Resultat (dichtere Zell- & Oberflächenstruktur) erzielt werden. Dazu zwei oder drei Löcher mit etwas Abstand an verschiedene Stellen des Bretts bohren, um einen Druckabbau durch den sich

ausdehnenden Schaum zu ermöglichen. Das Auftragen eines Trennmittels (EASE RELEASE™ 2831), über die gesamte Fläche (vorne und hinten) sowie in die Löcher des Bretts, nicht vergessen! Nach dem Eingießen des Schaums den Gegendruckkörper mit den Löchern umgehend auf die Form platzieren und fixieren.

Einfallen (Kollabieren) des Schaums.

Mögliche Ursachen dieses Problems:

- (1) Zu geringe Temperatur der Umgebung, der Form oder des flüssigen Materials. Mindestens 21 – 23 °C erforderlich!
- (2) Unzureichend oder schlecht angemischtes Material.
- (3) Part B nicht ordentlich geschüttelt/aufgerührt.
- (4) Inkompatibles Trennmittel (z.B. silikonhaltiges).

H. 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.

Vorsicht: Part A (gelber Aufkleber) enthält Diisocyanat. Dämpfe, die erheblich sein können wenn das Prepolymer erhitzt oder versprüht wird, können Reizungen und Schädigungen der Lunge verursachen. Nur mit entsprechender Belüftung anwenden. Kontakt mit Haut und Augen kann schwere Irritationen verursachen. Augen 15 Minuten lang mit Wasser ausspülen und sofort ärztliche Hilfe aufsuchen. Von der Haut mit Seife und Wasser entfernen. Part B (blauer Aufkleber) reizt die Augen und die Haut. Vermeiden Sie längeren oder wiederholten Hautkontakt. Falls kontaminiert, die Augen 15 Minuten lang

mit Wasser ausspülen und sofort ärztliche Hilfe aufsuchen. Von der Haut mit Seife und Wasser entfernen. Beim Mischen mit Part A Hinweise für den Umgang mit Isocyanat beachten. Bei der maschinellen Bearbeitung von ausgehärteten Gussteilen, sollte eine Staubmaske oder eine Atemschutzmaske getragen werden.

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.