

■ SMOOTH-CAST™ 300 SERIE

Reinweiße Polyurethangießharze

A. Produktbeschreibung

Die Gießharze der SMOOTH-CAST™ 300er Serie zeichnen sich durch ihre Dünflüssigkeit und einfache Verarbeitung aus und ergeben reinweiße und überwiegend blasenfreie Gussteile, auch ohne Vakuumentlüftung. Das Mischungsverhältnis beträgt 1A:1B nach Volumen bzw. 100A:90B nach Gewicht. Sie unterscheiden sich lediglich in der Topf- und Entformzeit sowie dem Schrumpfverhalten. Diese PU-Harze können sowohl gefüllt (z. B. mit URE-FIL™) als auch mit SO-STRONG™, UVOTM oder

IGNITE™ Pigmenten eingefärbt werden. Dabei ist zu beachten, dass wegen des Weißanteils etwas mehr Farbe benötigt wird als z. B. bei SMOOTH-CAST™ 325. Ausgehärtete Gussteile sind hart, langlebig, maschinell bearbeit- und lackierbar. Sie widerstehen Feuchtigkeit und milden Lösungsmitteln. Sie werden häufig verwendet zur Herstellung von kleinen und mittelgroßen Modellbauteilen, Prototypen, Figuren, Requisiten und Modeschmuck.

► 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

B. Technische Daten

	SMOOTH-CAST™ 300 Q	SMOOTH-CAST™ 300	SMOOTH-CAST™ 305	SMOOTH-CAST™ 310
Mischung (nach Volumen)	1A:1B	1A:1B	1A:1B	1A:1B
Mischung (nach Gewicht)	100A:90B	100A:90B	100A:90B	100A:90B
Viskosität gemischt (mPas)	80	80	80	80
Spezifisches Gewicht (g/cm³)	1,05	1,05	1,05	1,05
Topfzeit (Min.)	0,5	3	7	15-20
Entformzeit*	3-5 (Min.)	10 (Min.)	30 (Min.)	2-4 (Std.)
Farbe	weiß	weiß	weiß	weiß
Härte (Shore D)	70	70	70	70
Zugfestigkeit (N/mm²)	20,7	20,7	20,7	20,7
Bruchdehnung (%)	5	5	7,5	7,5
E-Modul (N/mm²)	960	960	960	960
Biegefestigkeit (N/mm²)	31,1	31,1	27,5	27,5
Biegemodul (N/mm²)	881	881	812	812
Druckbelastbarkeit (N/mm²)	27,5	27,5	26,2	26,2
Druckmodul (N/mm²)	315	315	309	309
Schrumpfung (%)	1	1	0,6	0,6
Wärmeformbeständigkeit (°C)	50	50	50	50

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.

*Kann variieren, da abhängig von Gießmasse und Formenkonfiguration.

C. Lagerung • Haltbarkeit

Bei Raumtemperatur (ca. 23 °C) 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. Flüssige Polyurethane sind feuchtigkeitsempfindlich

und können Luftfeuchtigkeit absorbieren, was zu Blasenbildung oder Aufschäumen während des Härtungsprozesses führen kann. Nach Materialentnahme die beiden Behälter sofort wieder verschließen. XTEND-IT™ Trockenstickstoff verlängert die Lagerzeit deutlich.

D. Vorbereitung • Versiegelung • Trennmittelauflauf

In gut belüfteter Umgebung mischen. Die Verarbeitung sollte bei einer relativen Luftfeuchtigkeit unter 50 % erfolgen. Das Tragen von Augenschutz, Gummihandschuhen und langärmeliger Bekleidung wird unbedingt empfohlen. Ein Trennmittel ist für die einfache Entformung bei den meisten Formoberflächen notwendig. Verwenden Sie ein Trennmittel, welches speziell für den Formenbau geeignet ist (z. B. UNIVERSAL™ oder EASE RELEASE™ 200). Dabei sollte eine angemessene Schicht auf alle Flächen verteilt werden, die mit dem PU-Harz in Kontakt kommen.

Wichtig: Um eine ausreichende Bedeckung zu erhalten, das Trennmittel mit einem weichen Pinsel oder Baumwolltuch über die gesamte Formoberfläche verteilen. Nach einer weiteren dünnen Sprühschicht ca. 30 Min. trocknen lassen. Die meisten Silikonformen benötigen normalerweise kein Trennmittel. Dennoch wird zur Erhöhung der Standzeit der Silikonform ein Trennmittel empfohlen.

Hinweis: Da jede Anwendung unterschiedliche Anforderungen aufweist, empfehlen wir eine Testanwendung, um die Eignung des Materials für Ihr Projekt zu ermitteln.

>>> Technisches Merkblatt

E. Mischen • Gießen • Aushärten • Nachtempern

Wichtig: Beide Behälter vor der Materialentnahme gründlich schütteln oder umrühren.

Flüssige Polyurethane sind feuchtigkeitsempfindlich. Mischwerkzeuge und -behälter sollten aus Glas, Metall oder Kunststoff bestehen und trocken und sauber sein, um Vernetzungsstörungen zu vermeiden. Nach der Entnahme entsprechender Mengen von Part A und Part B in den Mischbehälter, intensiv mischen und dabei den Boden und die Seitenwände des Mischbehälters mehrmals mit einbeziehen.

Beim Anmischen größerer Mengen (7 kg oder mehr), sollte zunächst maschinell und zusätzlich noch 1 Min. von Hand gemischt werden. Obwohl dieses Produkt entwickelt wurde, um Lufteinschlüsse zu minimieren, wird eine Vakuumentlüftung eventuelle Blasenbildung weiter reduzieren. Stellen Sie die Mischung für ca. 2 Min. (Achtung, Topfzeit beachten) in eine geeignete Vakuumkammer (-0,93 bar bzw. über 90 % Vakuum). Verwenden Sie einen Mischbehälter, der eine 3-4 fache Ausdehnung des Materials erlaubt. Um beste Ergebnisse zu erhalten,

gießen Sie Ihre Mischung an einer Stelle am niedersten Punkt der Negativform. Ein gleichmäßiger Fluss hilft Luftschlüsse zu minimieren. Die Verwendung einer Druckkammer führt zu absolut blasenfreien Gießlingen. Nach dem Eingießen wird die Form in einer Druckkammer einem Druck von ca. 3-4 ATÜ (50-60 PSI) ausgesetzt.

Achtung: Dämpfe, die während dem Vernetzungsprozess entstehen, nicht direkt einatmen. Bei ordentlicher Raumlüftung lösen sich diese Dämpfe auf. Bei großen Gießmengen ist das Tragen einer Atemschutzmaske mit zugelassenem Filter empfehlenswert.

Bitte beachten Sie außerdem, dass die Gießlinge während des Aushärtungsprozesses z. T. sehr heiß werden können. Die angegebenen Entformzeiten (siehe Abschnitt B.) sind immer auch von der Gießmasse und Formenkonfiguration abhängig. Nach dem Aushärten bei Raumtemperatur, kann zur weiteren Verbesserung der physikalischen Eigenschaften ein Aufheizen auf 65 °C für die Dauer von 4-6 Stunden erfolgen. Vor der Verwendung abkühlen lassen.

F. Gussteile im Einsatz • Nachbearbeitung

Ausgehärtete Gussteile sind hart und langlebig. Sie widerstehen Feuchtigkeit, moderater Hitze, milden Lösungsmitteln, verdünnten Säuren und können maschinell bearbeitet, grundiert und lackiert oder mit anderen Oberflächen verklebt werden (Trennmittel vorher mit Isopropylalkohol oder Aceton entfernen).

Bei der maschinellen Bearbeitung sollte eine Staubmaske

oder eine Atemschutzmaske getragen werden, um das Einatmen von Staubpartikeln zu vermeiden. Gussteile können nach dem Grundieren und Lackieren im Freien aufgestellt werden. Unlackierte Gussteile dunkeln mit der Zeit nach und können auch vergilben – besonders wenn sie UV-Licht ausgesetzt werden.

G. 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 Gusssteilen, 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.