

Acrystal Prima

Übersicht

- Weißer Zwei-Komponenten Werkstoff bestehend aus :
 - flüssigem Acrylharze auf Wasserbasis "Acrystal Prima"
 - Pulver aus natürlichen Mineralkristallen "Basic Crystal"
- Anwendung im Innenbereich
- Anwendung im Außenbereich mit Schutzanstrich
- Möglichkeit der Zugabe von Füllstoffe, z.B. Stein- und Metallpulver
- Direkt Auftragen auf Polystyrol-schaumstoffe oder ähnliche möglich
- Maschinelle Verarbeitung möglich
- Gieß-, Rotgieß-, Laminier- und Spritzverfahren

Vorteile

- Verarbeitung
 - kein Gefahrstoff
 - geringer Geruch
 - leichte Handhabung
 - Wasser als einziges Lösungsmittel
 - keine Reinigung der Formen
 - Reinigung aller Hilfsmittel mit Wasser
 - geringe Exothermie (< 45°C)
- Aussehen
 - vielfältige Oberflächengestaltung möglich
 - detailgetreue Abformung
 - homogene Einfärbung möglich
- Eigenschaften
 - geringe Ausdehnung (< 0,1%) beim Abbinden
 - feuchtigkeitsbeständig
 - feuerbeständig
 - hohe Lebensdauer
- Sparsamkeit
 - weniger Arbeitszeit
 - Verlängerung der Lebensdauer der Silikonformen
 - keine Reinigungs-lösungsmittel
 - weniger Verbrauchsmaterialien

Produktreferenzen

- Kit Acrystal Prima 14 kg : 1514
- Kit Acrystal Prima 70 kg : 1570
- Kit Acrystal Prima 3500 kg : 1599



29A rue du Maréchal Leclerc
F 67460 SOUFFELWEYERSHEIM
+33 (0)3 88 45 10 62 - web.acrystal@orange.fr
www.acrystal.com

Anwendungen

- Architektonische Dekorationen
- Replikate
- Kleinmodelle
- Bühnenausstattungen
- Museographie
- Kunst
- Modelle
- Formen
- Formstützen
- Prototypen



Fassade Hotel «Majestic Barrière» in Cannes
- Etudes & Réalisations Staff - Valbonne

Ergänzende Produkte

- Farbpigmente 1 kg : 4111 bis 4115
- Glasfasergelege 200-4D : 6260 / 6280
- Acrystal Finition 5 kg : 3310
- Verzögerer 1 kg : 3110
- Thixotropierer 1 kg : 3210
- Mischeinsatz Aluminium : 5110

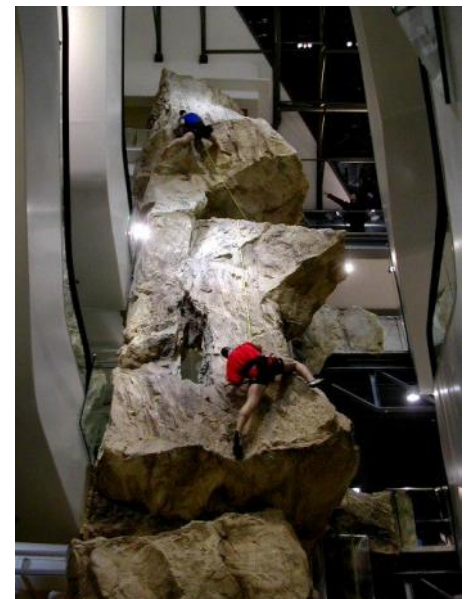
Weitere Informationen zu diesen Produkten :
www.acrystal.com > Produkte

Gebrauchsanweisungen

Mischverhältnis im Gewicht :

- 1 Teil Flüssigkeit Acrystal Prima
 - 2,5 Teile Pulver Basic Crystal
- Das Pulver "Basic Crystal" in die Flüssigkeit "Acrystal Prima" einrühren
 - Je nach Anwendungsverfahren :
 - mit den üblichen Entlüftungsverfahren in eine Silikonform gießen
 - mit Pinsel oder Spachtel und bei Bedarf Glasfasergelege laminieren
 - mit einer Becherpistole spritzen
 - Für den Einsatz im Außenbereich muss das Endprodukt mit "Acrystal Finition" oder mit einem Farben- oder Lackanstrich geschützt werden.

Weitere Informationen zur Gebrauchsanweisung :
www.acrystal.com > Produkte > Handbuch



Dekorationsfelsen (18 m) in einem Einkaufszentrum in Graz - Österreich

Technische Daten (Richtwerte)

Dichte der Mischung (ohne Füllstoffe)	1850 kg / m ³
Dichte der Produkte	1730 kg / m ³
Verarbeitungszeit	8 – 10 mn
Abbindezeit (Entformung)	20 – 100 mn
Druckfestigkeit	25 – 30 MPa Trockenofen
Feuerklasse	M1 (F); B1 (D), IMO
Biegefestigkeit - Maximallast	18 MPa
Expansion beim Abbinden	< 0.1 %
Shore D Härte	81 - 83
U.V. Beständigkeit	sehr gut

Die in diesem Datenblatt aufgeführten Informationen entbinden den Benutzer nicht von der Pflicht, die Eignung der Produkte für die gewünschte Anwendung zu prüfen.

Wiegen



Die Mengen müssen abgewogen werden:

- 1 Teil Acrystal Prima Flüssigkeit
- 2,5 Teile Basic Crystal Pulver

1. Flüssigkomponente Acrystal Prima in dem Behälter abwiegen, in dem die Mischung erfolgt.
2. (fakultativ) Verzögerer hinzufügen.
3. (fakultativ) Acrystal Farbpigmente hinzufügen.
4. Pulverkomponente Basic Crystal in einem separaten Behälter abwiegen.



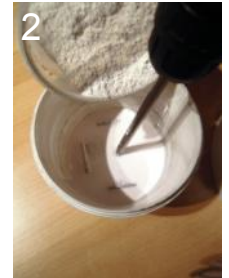
Mischung



Acrystal Mischeinsatz

Den Acrystal Mischeinsatz mit einer Drehzahl von über 700 Umdrehungen / min verwenden, damit ein Wirbel entsteht und die Klumpen zerbrochen werden.

1. die Flüssigkomponente (Acrystal Prima + Verzögerer + Farbpigmente) während 15 bis 30 Sekunden rühren.
2. die Flüssigkeit weiter rühren bis ein Wirbel entsteht, und langsam die Pulverkomponente zugeben
3. weiterrühren bis eine homogene Mischung entsteht.
4. nach Bedarf am Ende der Mischung Thixotropierer hinzufügen.
5. ein wenig entlüften lassen. Acrystal Prima ist zur Verarbeitung bereit.



Verarbeitung (Mindesttemperatur 12°C)

Verarbeitungszeit bei 17 bis 20°C:

- 8 bis 10 Minuten ohne Verzögerer
- bis zu 90 Minuten mit Verzögerer



Gelcoat



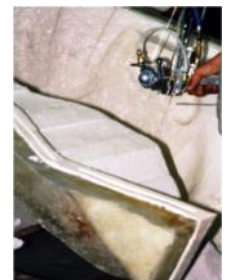
Gießverfahren



Laminierverfahren



Spachtelverfahren



Spritzverfahren

Abbindezeit

- zuerst wird die Mischung dick und die Oberfläche matt.
- danach steigt die Temperatur (Exothermie).
- wenn die Temperatur wieder fällt ist der Abbindeprozess abgeschlossen.

Entformung

- die Entformung ist nach ca. 20 Minuten bis 2 Stunden je nach Größe und Komplexität der Abgüsse und Lamine möglich.
- direkt nach der Entformung entgraten.

Aushärtung

- das Objekt an einem trockenen Platz an der freien Luft aushärten lassen. Eine Wärmebehandlung ist nicht notwendig.
- 90 % der Härte entsteht nach 6 Stunden bei 20° C.
- der Härtingsprozess ist nach 72 Stunden beendet.

Vorbereitung



1. Die Form für das Laminieren vorbereiten. Falls erforderlich, ein Trennwachs benutzen. Dies entfällt bei der Verwendung von Silikonformen.
2. 2 Lagen des Geleges 200-4D in der benötigten Größe zurechtschneiden.
3. Die Gebrauchsanweisungen vom Gelcoatmaterial verfolgen:
 - Acrystal Prima
 - Acrystal Decor Metal
 - Acrystal Decor Carrara
 Falls notwendig können Sie für eine besser Haftung an den vertikalen Seiten der Form am Ende der Mischung Acrystal Thixotropierer hinzugeben.



Laminieren

1. eine Lage Gelcoat in einer Schichtstärke von 1 bis 3 mm in die Form auftragen.
2. das Gelcoat angelieren lassen bis die Oberfläche matt wird und nicht mehr am Finger klebt. Während dieser Zeit Acrystal Prima für das Laminieren vorbereiten. Falls erforderlich etwas Verzögerer hinzugeben um die Verarbeitungszeit zu verlängern.
3. das Gelcoat mit einer Lage Acrystal einstreichen.
4. die erste Lage des Geleges 200-4D einlegen.
5. das Gelege tränken und dabei Luftblasen vermeiden.
6. eine neue Lage Acrystal auftragen.



Die Etappen 7 und 8 sind fakultativ.



Diese Etappen, illustrieren ein einfaches Verfahren um den Abstand zwischen den zwei 200-4D Glasfasergelege zu vergrößern. Je größer der Abstand desto steifer das Produkt.

7. Etwas geschnittene Glasfaser darüber streuen.
8. Diese Lage geschnittener Glasfaser mit Acrystal Prima und einem Pinsel in das Harz tupfen.



9. Die zweite Lage des Geleges 200-4D einlegen und in das Harz einsinken lassen.
10. Den Laminiervorgang mit einer letzten Lage Acrystal beenden.

Fertigung

- die Entformung ist nach ca. 20 Minuten bis 2 Stunden je nach Größe und Komplexität der Abgüsse und Lamine möglich.
- für die Aushärtung und die Fertigungsarbeiten verfolgen Sie die Gebrauchsanweisungen der verwendeten Produkte.

Füllstoffe

Im Acrystal Prima ist es möglich allerlei saubere und kalibrierte Füllstoffe zu vermengen, die nicht mit Wasser reagieren:

- Sand (Korngröße zwischen 0,5 und 1 mm)
- Quarz (Korngröße zwischen 0,5 und 1 mm)
- Microglaskugeln
- Metallpulver (325 Mesh)
- andere

Je nach Korngröße dieser Füllstoffe ist es möglich der Flüssigkeit soviel Füllstoffe wie Basic Crystal Pulver hinzuzufügen:

- 1 Teil Acrystal Prima Flüssigkeit
- 2,5 Teile Basic Crystal Pulver
- 2,5 Teile Füllstoffe

Wenn die Mischung zu dick wird:

- eine geringe Menge Acrystalarz oder Wasser dazu geben: maximal 1 bis 2 %
- oder größere Füllstoffe verwenden



Quarz



Marmor



Messing

ACHTUNG: Um die Eigenschaften vom Endprodukt nicht zu verschlechtern, darf die Flüssigkeitsmenge der Mischung unter keinen Umständen verändert werden. Verwenden Sie:

- keine nassen Füllstoffe
- kein Staub
- keine saugenden Füllstoffe (Tonkugeln, Sägemehl, Gips, Zement, Stroh ...)

ACHTUNG: Verwenden Sie kein Meeressand. Das Salz verhindert die Reaktion vom Acrystal.

Abgießen von feinen Teilen



Siegel - Marc Toillié

Für Abgüsse mit sehr dünnem Querschnitt (einige Millimeter), kann man das Mischverhältnis vom Acrystal Prima von 1 zu 2,5 auf:

- 1 Teil Acrystal Prima
- 2 Teile Basic Crystal verändern.

ACHTUNG : Diese Mischungsverhältnisänderung gilt nur für sehr feine Teile von einigen Millimeter, um Trocknungsprobleme im Kern der Produkte zu vermeiden.

Wärmebehandlung

Ideal härtet das Acrystal an der freien Luft aus. Um diesen Vorgang ein wenig zu beschleunigen kann man das Fertigprodukt in einem Trockenofen aushärten. Dabei nie 40°C überschreiten um das Produkt im Kern zu trocknen ohne die Feuchtigkeit einzuschließen.

Silikonform

Die ideale Form für Acrystal:

- man braucht kein Trennmittel
- die Form bleibt perfekt sauber nach der Entformung
- da keine Lösungsmittel enthalten sind und geringe Exothermie entsteht, haben die Silikonformen eine 50 mal höhere Lebensdauer als bei Polyesterabformungen.

Steife Formen

Im Falle einer steifen Form :

- an der Kontaktfläche mit dem Acrystal soviel wie möglich Porosität entfernen
- in jedem Fall ein geeignetes Trennmittel verwenden

Acrystal Prima hat eine leichte Dehnung beim Abbinden (<0,1%). Um das Objekt nach dem Abbinden entformen zu können muss man entweder:

- Entformungswinkel (>2°) vorsehen
- die Form zerlegen können

Stützformen

Acrystal Prima ist der ideale Werkstoff für die Herstellung von leichten Stützformen. Da beim Trocknen keine Schwindung entsteht gibt es keine Deformierung der Stützen. Selbst bei größeren Stützen sind keine Metallversteifungen nötig.



Dünne Stützform- Frédéric Vincent

Pigmente

Da Acrystal Prima aus einer Flüssigkeit aus Acrylharz auf Wasserbasis besteht, kann jedes Flüssig- oder Pulverpigment verwendet werden. Es wird bevorzugt bei :

- Flüssigpigmenten : Die Pigmente mit dem Acrystal Prima Flüssigkomponente mischen, bevor man das Basic Crystal Pulverkomponente zugibt.
- Pulverpigmente : Die Pigmente mit dem Basic Crystal Pulverkomponente mischen, bevor man sie in das Acrystal Prima Flüssigkomponente gibt.

Anwendung im Außenbereich

Für eine Anwendung im Außenbereich muss man UNBEDINGT:

- stehende Gewässer auf dem Endprodukt vermeiden. Auf einer Statue oder auf einem architektonischem Teil müssen unbedingt Abflüsse vorgesehen werden.
- das Produkt vor Witterungen schützen durch das Auftragen von:
 - Acrysal Finition
 - einer Acryl- oder anderer Farbe
 - einem Acryl- oder anderem Lack
 - einem Polyurethan- oder Epoxidharz im Falle von Dauerkontakt mit Wasser

die regelmäßig mit der Alterung erneuert werden müssen.

Ideal werden Acrylfarben und Acryllacke verwendet. Ihre Verträglichkeit mit dem Acrysal ist perfekt. Andere Farb- und Lackarten sind auch geeignet.

ACHTUNG: Die Fertigungsanstriche nur auf perfekt trockenen Produkte auftragen (minimal nach 72 Stunden Trockenzeit) um Blasenprobleme zu vermeiden.



Haptikuss - 2 Schichten Acrylfarbe + 2 Schichten glänzender Acryllack - Silvia Baumer



Figur - 2 Schichten Acrysal Finition - Prater - Vienne - Roland Zojer (Fasching)

ACHTUNG: Acrysal Prima kann dem Wetter ausgesetzt werden, darf aber nicht dauerhaft unter Wasser gesetzt werden.

Im Falle von Dauerkontakt mit Wasser können Sie entweder:

- das Acrysal Prima mit einem Harz (Polyurethan oder Epoxid) überziehen
- oder Acrysal Aqua benutzen

Klumpen

Das Entstehen von Klumpen am Ende des Mischverfahrens kommt alleine von einer zu geringen Drehzahl.

Übliche Entlüftung

Acrysal Prima benötigt keine Entlüftungsausrüstung:

- am Ende der Mischung lassen Sie das Produkt vor der Benutzung ein wenig ruhen. Sie können den Behälter leicht klopfen um die Entlüftung zu beschleunigen.
- beim Gießverfahren, zuerst mit einem Pinsel die Seiten der Form mit Acrysal beschichten bevor Sie das Objekt gießen. Dies verhindert Luftblasen an der Oberfläche zu haben.
- das Acrysal in einem sehr feinen Strahl in die Form gießen um beim Einfüllen die Blasen zu "zerbrechen".



Entlüftung mit Vakuum

Wenn Sie aus einem speziellen Grund eine Entlüftung mit Vakuum benötigen, benutzen Sie eine Pumpe mit einer minimalen Durchflußmenge von 60 m³/ Stunde und achten Sie auf die Kapazität der Vakuumglocke (100 Liter maximal).

Methode

1. Für die Acrysal Mischung einen Behälter nehmen der fünf mal das Produktvolumen enthalten kann
2. Die Mischung wie in den Gebrauchsanweisungen der verschiedenen Acrysalprodukte beschrieben vorbereiten.
3. Den Behälter unter die Glocke stellen und entlüften. Die Pumpe muss stark genug sein um das Produkt sehr schnell zu entlüften (z.B. 15 Sekunden für 10 kg Mischung) um die Reaktion nicht umzukehren.

Spritzverfahren

Acrysal kann mit jeder Art Pistole gespritzt werden. Benutzen Sie:

- eine Düse von Ø 4 mm
- Verzögerer, damit das Produkt nicht in der Pistole aushärtet
- Thixotropierer damit das Produkt an vertikalen Seiten nicht abläuft.

Mindesthaltbarkeit vom Produkt

Acrysal Prima hat eine Mindesthaltbarkeit von 12 Monate. Wenn Sie jedoch nach gebrauch die Behälter immer gut verschließen hält sich das Produkt länger. Mit der Zeit verlängert sich die Bindezeit, aber ohne Einfluss auf die Eigenschaften vom Endprodukt.

Rotoabguss

Acrysal Prima ist für das Rotationsgießen in einer geschlossenen Form perfekt geeignet. Je nach Bedarf, Thixotropierer in die Mischung hinzufügen