

versiegeln MIT CRYSTAL GLOSS

Durch das Versiegeln von CRYSTALLIZED™ – Swarovski Elements wird die unerreichte optische Brillanz der Kristalle bewahrt. Diese innovative Applikationstechnik wurde von Swarovski weiterentwickelt und kann heute auf höchstem Standard in unzähligen Industrien angewendet werden.



PRODUKTÜBERSICHT

<<<

Die folgenden Produkte sind für die Applikation mit Crystal Gloss (Versiegeln) geeignet:

- Round Stones
- Fancy Stones
- Crystal Transfabric
- Crystal Fabric
- Crystal Glaze
- Plastic Trimmings
- Metal Trimmings
- Crystal Mesh

MASCHINEN, WERKZEUGE UND HILFSMITTEL

<<<

Die nachstehenden Maschinen, Werkzeuge und Hilfsmittel werden für das Versiegeln von CRYSTALLIZED™ – Swarovski Elements benötigt.

Werkzeuge



Crystal Gloss (A+B)

Zwei-Komponenten Epoxidharz-Vergussmasse
(1 kg Schachtel – Art. 9030/100, /200, /300,
Sys.No. 1031129, 1031136, 1031139)

Hilfsmittel



Waage (elektrische Waage)



Vakuumanlage oder Exsikkator



Mischgefäß & Dosierspritzen



Wärmeofen

Innovative und zukunftsorientierte Vergussmasse von Swarovski

Crystal Gloss (A+B) Zwei-Komponenten Epoxydharz-Vergussmasse

Crystal Gloss ist eine speziell entwickelte Zwei-Komponenten-Vergussmasse, welche die optische Brillanz eingegossener bzw. übergossener CRYSTALLIZED™ – Swarovski Elements in bisher nicht erreichter Qualität erhält.



Crystal Gloss (A+B)

Zwei-Komponenten Epoxydharz-Vergussmasse

Crystal Gloss ist für alle festen und klebbaren Oberflächen geeignet und kann in den verschiedensten Schichtdicken aufgetragen werden, welche auch mögliche kalt/warm Belastungen hervorragend standhalten. Zusätzlich verfügt Crystal Gloss über eine erstklassige Chemikalienbeständigkeit und über ein exakt ausbalanciertes Verhältnis zwischen Zähigkeit und Oberflächenhärte.

Hauptvorteile

- Zukunftsorientierte Lösung, die höchste Umweltstandards erfüllt
- Hochwertige Inhaltsstoffe
- Optimale mechanische und chemische Beständigkeit
- Vielfältige Anwendungsbereiche
- Speziell für CRYSTALLIZED™ – Swarovski Elements optimiert
- Exklusiver Vertrieb

➔ **Durch die zahlreichen Vorteile ist Crystal Gloss die ideale Applikationslösung zum Schutz von CRYSTALLIZED™ – Swarovski Elements auf allen festen klebbaren Oberflächen!**

Zukunftsorientierte Lösung

Crystal Gloss wird der sozialen Verantwortung von Swarovski gerecht, das heisst z.B. dem respektvollen Umgang mit der Natur und dem Gemeinwohl. Diese neuartige Vergussmasse erfüllt sehr hohe Ansprüche hinsichtlich Umwelt- und Gesundheitsschutz, sowohl für den Konsumenten als auch für den Hersteller.

Crystal Gloss ist eine spezifisch entwickelte Epoxydharz-Modifikation welche ausschließlich aus den hochwertigsten Inhaltsstoffen besteht. Die Vergussmasse ist so formuliert, dass sowohl die Komponente Harz als auch die Komponente Härter kein Gefahrgut im Sinne der Transportregelungen nach GGVS/E-ADR und ICAO/IATA darstellen. Dies ermöglicht Crystal Gloss viele Vorteile im Transportwesen, z.B. beim Versand per Flugzeug.

Crystal Gloss enthält keine relevanten toxischen Inhaltsstoffe und kann daher als völlig ungiftig eingestuft werden. Im ausgehärteten Zustand beinhaltet Crystal Gloss keine emigrationsfähigen Inhaltsstoffe. Crystal Gloss enthält keine Hilfsstoffe wie Beschleuniger oder Stabilisatoren. Im Vergleich zu herkömmlichen Vergussmassen gelten die folgenden Warnhinweise **für Crystal Gloss nicht!** Crystal Gloss gilt nur als Xi reizend.

Warnhinweise für Standard Epoxydharz-Vergussmassen



E
Explosions-
gefährlich



F
Leicht
entzündlich



T
Giftig



Xn
Gesundheits-
schädlich



C
Ätzend



N
Umwelt-
gefährlich



UN 3082
Umweltschäd-
liches Produkt,
flüssig, n.o.s.

Diese Warnhinweise gelten nicht für Crystal Gloss!

Ideale mechanische und chemische Beständigkeit

Crystal Gloss besitzt optimale mechanische und chemische Beständigkeit gegen:	
Mechanische Belastungen	Crystal Gloss absorbiert Schläge und hält leichten Verformungen stand; Zusätzlich werden durch maximale Elastizität der Vergussmasse Brüche des Materials verhindert. Z.B. bleiben die CRYSTALLIZED™ – <i>Swarovski Elements</i> sowie die vergossene Oberfläche unbeschadet, wenn man darüber geht.
Luftfeuchtigkeit	Crystal Gloss verhindert das Eindringen von Feuchtigkeit und daher auch Korrosion. Z.B. können vergossene Kristalle so an Orten mit hoher Luftfeuchtigkeit, wie zum Beispiel in Badezimmern, eingebaut und gezeigt werden.
Schweiß	Crystal Gloss verhindert das Eindringen von Schweiß und daher auch Korrosion.
Reinigungs- und Lösungsmittel	Crystal Gloss ist gegen herkömmliche Reinigungs- und Lösungsmittel beständig, wie z.B. Aceton, Ethanol, Isopropanol, Reinigungscreme, Seifenwasser oder Butyl Glykol.
Salz- und Chlorwasser	Crystal Gloss schützt CRYSTALLIZED™ – <i>Swarovski Elements</i> vor Salz- und Chlorwasser.
Wetter und Temperatur	Crystal Gloss schützt CRYSTALLIZED™ – <i>Swarovski Elements</i> vor extremen Temperaturen von -40°C bis +80°C (-104°F bis +176°F).
UV-Licht	Crystal Gloss verhindert die Verfärbung/Vergilbung des Harzes bei Sonneneinstrahlung. Deshalb kann Crystal Gloss auch für die Applikation auf Glas verwendet werden. Wenn man Crystal Gloss einer sehr hohen UV-Bestrahlung aussetzt, z.B. im Außenbereich, empfehlen wir auf die betreffende Fläche eine zusätzliche Schicht UV-Lack aufzutragen.

Vielfältige Anwendungsbereiche

Crystal Gloss besitzt optimale Haftungseigenschaften auf vielen festen und flachen Trägermaterialien, wie Metall, Kunststoff, Holz, Glas und Porzellan. Deshalb ist es eine ausgezeichnete Applikationsmethode um CRYSTALLIZED™ – *Swarovski Elements* in den Bereichen Interior und Home Décor zu verarbeiten. Zusätzlich bietet es auch viele innovative Möglichkeiten für Segmente wie z.B. die Automobil- und Elektronikindustrie.

Crystal Gloss ist für alle festen und klebbaren Oberflächen geeignet und kann in sehr dünnen oder dicken Schichten aufgetragen werden, welche auch möglichen kalt/warm Belastungen von -40°C bis +80°C (-104°F bis 176°F) hervorragend standhalten. Die Haftungseigenschaft von Crystal Gloss auf verschiedenen festen klebbaren Materialien kann daher als sehr gut eingestuft werden.

Speziell optimiert für CRYSTALLIZED™ – *Swarovski Elements*

Die speziell entwickelte Zwei-Komponenten-Vergussmasse Crystal Gloss ist ein Gießharz, welches die optische Brillanz eingegossener bzw. übergossener Kristalle in bisher nicht erreichter Qualität erhält. Ideal für diese Art der Applikation (Versiegelung) eignen sich Chatons, Fancy Stones, und andere vorwärtsintegrierte Produkte die als Basis Round Stones verwenden (z.B. Crystal Mesh).

Crystal Gloss wird exklusiv von Swarovski vertrieben und ist weltweit ohne Mindestbestellmenge verfügbar.

Aushärtung

Aushärtezeit und Endfestigkeit sind temperaturabhängig. Die Aushärtung kann durch Erwärmen (auf max. 60°C/140°F) beschleunigt werden.

Soll ein kristallklarer und weitgehend vergilbungsfreier Verguss erzielt werden, so ist eine optimale Aushärtungstemperatur von <60°C zu wählen. Nach der vollständigen Aushärtung kann das Material nahezu uneingeschränkt mechanisch bearbeitet werden (z.B. schleifen, fräsen, polieren).

Technische Daten von Crystal Gloss

Mischungsverhältnis (A : B)	1 : 0,33
Verarbeitungszeit bei Raumtemperatur (23°C)	3 h
Vollständige Aushärtung bei Raumtemperatur (23°C)	72 h
Oberfläche trocken und hantierbar im Ofen bei 60°C	6 h
Vollständige Aushärtung im Ofen bei 60°C	12 h
Oberflächenspannung (23°C)	33,0 mN/m
Dichte (23°C)	1,13 g/cm ³
Viskosität Crystal Gloss (gemischt)	500 mPa*s
Polymerisationsschrumpf (23°C)	3,5 %
Polymerisationsschrumpf (60°C)	5,8 %

Bitte beachten Sie die detaillierte Anleitung zum Vergießen von Crystal Gloss, sowie Hinweise für eine höchstmögliche Qualität beim Versiegeln von CRYSTALLIZED™ – *Swarovski Elements* unter www.swarovski.com/crystallized/crystal-gloss. Dort finden Sie auch die Sicherheitsdatenblätter und weitere Informationen.

APPLIKATION

<<<

Eine effektive Vorbereitung des Materials auf dem Crystal Gloss vergossen wird ist die wichtigste Voraussetzung um bei der Applikation optimale Ergebnisse zu erzielen. Die nachstehenden Hinweise sind für die Vorbehandlung sowie für die Versiegelung der in der Produktübersicht angeführten Produkte sehr wichtig und sollten bei der Verarbeitung berücksichtigt werden. Bei der Wahl der passenden Kavität, Vorbehandlungsmethode und Aushärtungstemperatur, müssen die jeweiligen Schichten, sowie das jeweilige Substrat und Anforderungsprofil des Fertigproduktes berücksichtigt werden.

Kavitäten

Für das Versiegeln von CRYSTALLIZED™ – *Swarovski Elements* ist die richtig gewählte Kavität eine Grundvoraussetzung. Um Crystal Gloss über die Kristalle zu gießen müssen diese in einer zusätzlichen Vertiefung fixiert sein. Die Tiefe dieser Kavität hängt von der Höhe der verwendeten CRYSTALLIZED™ – *Swarovski Elements* ab, sollte aber zumindest so tief sein, dass die Kristalle mit einer 1 mm dicken Schicht Crystal Gloss bedeckt werden.



Linkes Muster:
Vorgefräste Kavitäten für verschiedene CRYSTALLIZED™ – *Swarovski Elements*

Rechtes Muster:
Fixierte Kristalle (durch Kleben, Hotfix) in den vorgefrästen Kavitäten – bereit zum Vergießen mit Crystal Gloss

Hinweis: Weitere Informationen und Anleitungen zur Vorbereitung von Kavitäten werden in unserem Application Manual im Kapitel Kleben, auf den Seiten 9–10, angeführt.

Oberflächenspannung und Vorreinigung

Die **Oberflächenspannung** ist ein Indikator für die Benetzungseigenschaft der Oberfläche die vergossen werden soll. Die zu vergießende Oberfläche muss allgemeinen Klebeansprüchen entsprechen, d.h. sie muss sauber, trocken, öl- und fettfrei sein. Die Oberflächenspannung muss mindestens 38mN/m betragen und sollte auch während der Produktion stichprobenartig überprüft werden.

Zur Messung der Oberflächenspannung verwendet man am besten den Test Pen (Art. 9030/000, Sys.No. 919346).

Sollte die Oberflächenspannung den Wert von 38 mN/m unterschreiten, können verschiedene **Vorreinigungsmethoden** zur Erreichung des Grenzwertes zielführend sein.

Hinweis: Weitere Informationen zur Oberflächenspannung und Hinweise zu Vorreinigungsmethoden werden in unserem Application Manual im Kapitel Kleben, auf den Seiten 10–11, angeführt.

Mischen von Crystal Gloss Komponenten

Das exakte Mischen von Zwei-Komponenten Vergussmassen ist von besonderer Wichtigkeit! Nur eine völlig homogene Mischung führt zu optimalen Ergebnissen. Die Hinweise des Herstellers müssen unbedingt beachtet und befolgt werden!



1 Komponente A und Komponente B im Verhältnis **1 : 0,33** in ein Mischgefäß geben.



2 Beide Komponenten z.B. mit einem Spatel oder einem Mixer verrühren bis sich eine klare und homogene Flüssigkeit ergibt. Die empfohlene Mischzeit beträgt min. 2 Minuten. Die Verarbeitungszeit der Masse beträgt bei Raumtemperatur ca. 3 h.



3 Warten bis die durch den Rührvorgang eingebrachte Luft aus dem Gemisch entwichen ist. Dies dauert je nach verwendeter Menge ca. 5–15 min. Dieser Prozess kann durch den Gebrauch einer Vakuumanlage beschleunigt werden.

ACHTUNG: Verbleibt das Gemisch länger im Mischgefäß, so entstehen bei voller Dose sehr hohe Temperaturen von ca. 150°C. Hier ist entsprechend grösste Vorsicht geboten!

Vergießen, Aushärten und Weiterverarbeiten



1 Sobald alle Luftblasen aus dem Gemisch entwichen sind, Crystal Gloss über die fixierten CRYSTALLIZED™ – Swarovski Elements in die vorgefertigte Vertiefung gießen. Für kleinere Kavitäten nimmt man dafür am besten eine Dosierspritze, für größere Flächen kann man auch einen kleinen Behälter verwenden.



2 Nach dem Vergießen ist das Produkt **sauber und trocken** zu lagern, bis die Aushärtung beendet ist. Die Aushärtezeit kann durch den Gebrauch eines Wärmeofens verkürzt werden (max. Temperatur 60°C).



3 Nachdem Crystal Gloss vollständig ausgehärtet ist kann das Material nahezu uneingeschränkt mechanisch bearbeitet werden (z.B. schleifen, fräsen, polieren)

Vermeidung von Luftblasen vor/nach dem Vergießen

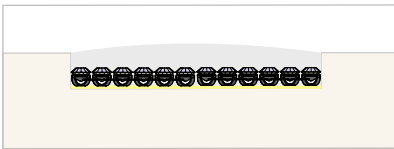
Warten Sie bis die durch den Rührvorgang eingebrachte Luft aus dem Gemisch entwichen ist. Dies dauert je nach verwendeter Menge ca. 5–15 min. Dieser Prozess kann durch den Gebrauch einer Vakuumanlage beschleunigt werden.



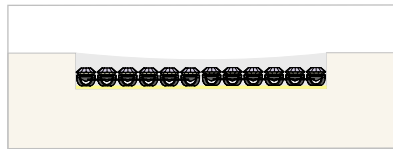
Haben sich beim Vergießen Blasen in der Gussform gebildet, können diese problemlos mit einer Spritze mit dünner Nadel aus dem Material herausgesaugt werden.

Schrumpfung

Generell haben Zwei-Komponenten Epoxydharz-Vergussmassen die Eigenschaft während der Aushärtung zu schrumpfen. Dadurch kann es beim Aushärten von großen Flächen bzw. dünnen Gussformen zur Deformierung der Versiegelung kommen.



Um diesen Schrumpf zu kompensieren sollte etwas mehr Material als notwendig vergossen werden.



Der Guss kann auch in zwei Schritten erfolgen und bei Bedarf kann auch nachgegossen werden.

Ideale Aushärtungsergebnisse

Soll ein kristallklarer und weitgehend vergilbungsfreier Verguss erzielt werden, so ist eine optimale Härtungstemperatur von $<60^{\circ}\text{C}$ zu wählen.

In diesem Fall ist es auch wichtig zu beachten, dass das Trägermaterial, auf dem Crystal Gloss vergossen wird, auch auf diese Temperatur erwärmt werden muss.

Nach der mechanischen Bearbeitung kann das Material ohne Probleme durch Lackieren oder Aufbringen einer ähnlichen Schutzschicht behandelt werden, z.B. um die Kratzfestigkeit zu erhöhen.

Fehlerbehebung

PROBLEM	FEHLER
Crystal Gloss härtet nicht aus.	1
Crystal Gloss verbindet sich nicht mit dem Basismaterial.	1, 2
Kristall ist nicht vollständig bedeckt.	3
Es wurde zuviel Crystal Gloss vergossen.	4
Luftblasen	5, 6, 7
Crystal Gloss wirkt gelblich.	1, 8, 9
Schlechte Oberfläche nach Aushärtung	1, 2, 10

FEHLER	URSACHE	EMPFEHLUNG
1	Bei der Berechnung des richtigen Mischverhältnisses zwischen den beiden Komponenten (Harz/Härter) ist ein Fehler unterlaufen.	Der Einhaltung des empfohlenen Mischverhältnisses beider Komponenten (Harz : Härter) mit 1 : 0,33 muss höchste Aufmerksamkeit geschenkt werden.
2	Basismaterial ist nicht verklebbar. Fehlerhafte Vorreinigung	Siehe Kapitel Kleben im Application Manual;
3	Zu wenig Crystal Gloss wurde vergossen.	Vorheriges leichtes Übergießen oder nachträgliches Auffüllen der Gussform wird empfohlen;
4	Menge der Crystal Gloss Vergussmasse wurde falsch gewählt.	Im flüssigen Zustand das überschüssige Material mit einer Spritze absaugen; Im ausgehärteten Zustand die Oberfläche mechanisch bearbeiten (z.B. schleifen, fräsen mit anschließendem polieren);
5	Falsches Vergießen von Crystal Gloss	Die Vergussmasse immer von einem Punkt aus vergießen, damit Crystal Gloss keine Luft einschließen kann.
6	Durch Verwendung von porösem Basismaterial kann Luft in den Verguss eindringen.	Durch dünnes Vorvergießen bzw. Vorlackieren können die Poren im Basismaterial verschlossen werden.
7	Falsche bis keine Vorreinigung der verwendeten Kristallelemente	Die entstandenen Blasen mittels einer Spritze mit dünner Nadel aus der Crystal Gloss Masse herausaugen.
8	Verwendung von verunreinigten Crystal Gloss	Bei der Herstellung einer Versiegelung muss im gesamten Bearbeitungsprozess auf Sauberkeit geachtet werden.
9	Zu intensive UV-Bestrahlung	Bei Verwendung im Außenbereich wird eine zusätzliche UV-Schutzlackierung empfohlen.
10	Aushärtung in verunreinigter Umgebung	Bei der Herstellung einer Versiegelung ist auf Sauberkeit zu achten. (z.B. kein Staub oder Schmutz)

Swarovski vertreibt Crystal Gloss weltweit. Bitte kontaktieren Sie Ihre lokale Swarovski Vertretung um weitere Informationen zu erhalten oder Crystal Gloss zu bestellen.

Diese Liste bietet einen Überblick über weltweit ausgewählte und renommierte Lieferanten und soll dabei helfen das optimale Zubehör zu finden.

MASCHINEN / WERKZEUGE / HILFSMITTEL	LIEFERANT	KONTAKT
Crystal Gloss (A+B) Zwei-Komponenten Epoxydharz-Vergussmasse	Swarovski 1 kg Schachtel: Europa Version*: Art. 9030/100, Sys.No. 1031129 Amerika Version*: Art. 9030/200, Sys.No. 1031136 Asien Version*: Art. 9030/300, Sys.No. 1031139	www.swarovski.com/crystallized/crystal-gloss
Test Pen	Swarovski Art. 9030/000, Sys.No. 919346	www.swarovski.com/crystallized/crystal-gloss
Dynamische Misch- und Dosierapparate	Rampf GmbH Bartec GmbH	www.rampf-dosiertechnik.de www.bartec-dispensing.com

***Hinweis:** Die Zusammensetzung der Vergussmasse ist in allen drei Crystal Gloss Varianten dieselbe. Aufgrund lokaler Gesetzgebungen sind die unterschiedlichen Beschreibungen auf der Verpackung erforderlich. Es ist verpflichtend die dem Markt entsprechende Version zu bestellen. Für weitere Hinweise kontaktieren Sie bitte Ihre lokale Swarovski Vertretung.

WICHTIGER HINWEIS

Swarovski's anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgt nach dem heutigen Stand unserer Kenntnis und den Angaben unserer Vorlieferanten. Sie befreien den Kunden jedoch nicht von der eigenen Prüfung der von uns vorgeschlagenen Verfahren auf deren Eignung für die beabsichtigte Anwendung. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Verfahren und Produkte erfolgen daher ausschließlich im Verantwortungsbereich des Kunden.



ALLGEMEINER WARNHINWEIS

Lose Kristalle können eine Kleinteilgefahr für kleine Kinder, insbesondere Kinder unter 3 Jahren, darstellen. Abhängig von der Größe der Kristalle und den beigefügten Materialien (wie z.B. Kleber, Textilien, etc.) können sich Kinder daran verschlucken, sie inhalieren, schlucken oder in die Nase einführen. Mit Kristall applizierte Magnete können bei Aufnahme in den Körper ein besonderes Risiko von ernsthaften Darmverletzungen darstellen. Die Applikationstechniken in diesem Manual garantieren nicht, dass sich Kristalle nicht ablösen. Der Hersteller muss für jede Applikation bestimmen, ob das Produkt die relevanten Bestimmungen hinsichtlich Kleinteilgefahren erfüllt, und muss jegliches Risiko, das es für Kinder darstellen kann, beurteilen. Die Nichteinhaltung der Pflegehinweise von Swarovski kann eine Beschädigung des Kristalls zur Folge haben, was eine Gefahrenquelle für Schnittwunden oder andere Schäden darstellen kann.



WARNHINWEIS FÜR MAGNETVERSCHLÜSSE

Lose Kristalle können eine Kleinteilgefahr für kleine Kinder, insbesondere Kinder unter 3 Jahren, darstellen. Mit Kristall applizierte Magnete können bei Aufnahme in den Körper ein besonderes Risiko von ernsthaften Darmverletzungen darstellen. Der Hersteller muss für jede Anwendung von mit Kristall applizierten Magneten bestimmen, ob das Produkt die relevanten Bestimmungen hinsichtlich Kleinteilgefahren erfüllt, und muss jegliches Risiko, das es für Kinder darstellen kann, beurteilen.



WARNHINWEIS

Bei der Applikation loser Kristalle auf Geschirr besteht die Gefahr des Einatmens, Verschluckens und Ersticken sowie von Zahnschäden. Um dieser Gefahr vorzubeugen, sollten die Kristalle nie auf Oberflächen von Geschirr appliziert werden, auf welchen sie möglicherweise in Kontakt mit Speisen kommen; zudem sollten die Kristalle nie auf Geschirr aufgebracht werden, das für den Gebrauch durch Kinder vorgesehen ist. Um Schäden an Geschirrspülmaschinen zu vermeiden, sollte Geschirr, das mit Kristallen verziert wurde, von Hand abgewaschen werden. Bei den in diesem Handbuch/Vorschlag vorgestellten Applikationsverfahren kann nicht gewährleistet werden, dass sich die Kristalle nicht lösen. Der Hersteller hat bei jeder Applikation zu ermitteln, ob das Produkt die entsprechenden Anforderungen im Hinblick auf die Gefahren durch kleinere Teile erfüllt, und das mögliche Risiko für Kleinkinder zu beurteilen. Der Einsatz von Kristallen (die Stoffe enthalten können, welche als gefährlich eingeschätzt werden) und Klebstoffen auf Geschirr unterliegt in bestimmten Ländern rechtlichen Einschränkungen. Der Kunde haftet in vollem Umfang für die Einhaltung dieser länderspezifischen Bestimmungen und hat Swarovski in Bezug auf sämtliche Ansprüche Dritter aufgrund von Produkthaftung oder Ähnlichem im Zusammenhang mit der Verwendung von Swarovski-Produkten freizustellen und schadlos zu halten, und er verzichtet ferner auf sämtliche eigenen Ansprüche gegenüber Swarovski.

HINWEIS FÜR VERPACKUNGSAPLIKATIONEN

Die Verwendung von Kristall, welches unter Umständen Substanzen wie Blei, Cadmium oder sechswertiges Chrom enthalten kann, in Verbindung mit Verpackungen unterliegt in bestimmten Ländern gesetzlichen Einschränkungen, insbesondere hinsichtlich des Gesamtstoffgehaltes basierend auf dem Verhältnis der eingesetzten Kristallmasse zum Gewicht der übrigen Verpackung. Für die Einhaltung dieser länderspezifischen Vorschriften und Weitergabe dieser Information an seine Abnehmer übernimmt der Kunde die volle Verantwortung.