

EO 10400 14. März 2023

LANDESHAUPTSTADT



Der Magistrat

Dezernat für Umwelt, Wirtschaft,
Gleichstellung und Organisation

Stadträtin Christiane Hinnerger

09. März 2023

EG: 13.03.2023

über
Herrn Oberbürgermeister
Gert-Uwe Mende

per Hand 13.3.

über
Magistrat

und
Herrn Stadtverordnetenvorsteher
Dr. Gerhard Obermayr

an den Ausschuss für Umwelt, Klima und Energie

Tagesordnung I Punkt 7 der öffentlichen Sitzung am 29. November 2022

Verschiedenes 22-V-4-0023
(Protokollnotiz Nr. 0146)

1. Stv. Dr. Uebersohn fragt betr. der Kunststoff-Schlittschuhbahn nach, wie die Entsorgung bzw. ggfs. Wiederverwertung des Plastikabriebs geregelt ist (Mikroplastik); ob ggfs. ein Hinweisschild an der Schlittschuhbahn angebracht werden kann wo dies erläutert wird. Frau Stadträtin Hinnerger fragt bei dem Betreiber der Anlage nach und gibt die Bitte eines Informationsschildes entsprechend an den Betreiber weiter.
2. Stv. Maritzen bedankt sich bei allen Beteiligten für die gute Zusammenarbeit und wünscht eine schöne Vorweihnachtszeit.

Sehr geehrte Damen und Herren,

Ihre Anfrage beantworten wir wie folgt:

Die Betreiberin der Kinderschlittschuhbahn (Sporthilfe Wiesbaden e.V.) teilt zu Ziffer 1 mit, dass der entstehende Plastikmüll regelmäßig und fachgerecht über eine Wiesbadener Entsorgungsfirma entsorgt wird.

Die Kunststoffplatten benötigen weder Wasser noch Strom und sind bei der Nutzung CO²-neutral. Darüber hinaus haben sie eine Nutzbarkeit von zehn und mehr Jahren. Danach werden sie wiederverwertet.

Detaillierte Informationen zu dem Produkt finden Sie im Datenblatt im Anhang. Alternativ können Sie sich auch auf der Internetseite des Herstellers unter www.glice.com informieren.

Es wurde darüber hinaus mit den Betreibern vereinbart, dass zukünftig eine entsprechende Beschilderung angebracht wird.

Mit freundlichen Grüßen


Christiane Hinninger
Stadträtin

Glice Premium Eco-Eisplatte

Hochdichte
Molekularstruktur, minimale
Spanabblöbung

Auto-Gleitmittel, UV-Schutz
und Ultra-Gleit-Technologie
dank der wissenschaftlich
entwickelten Glice
Formel.

Net Skating Area:
1965 x 982,5 mm / 77.36" x 38.68"

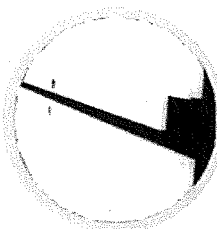
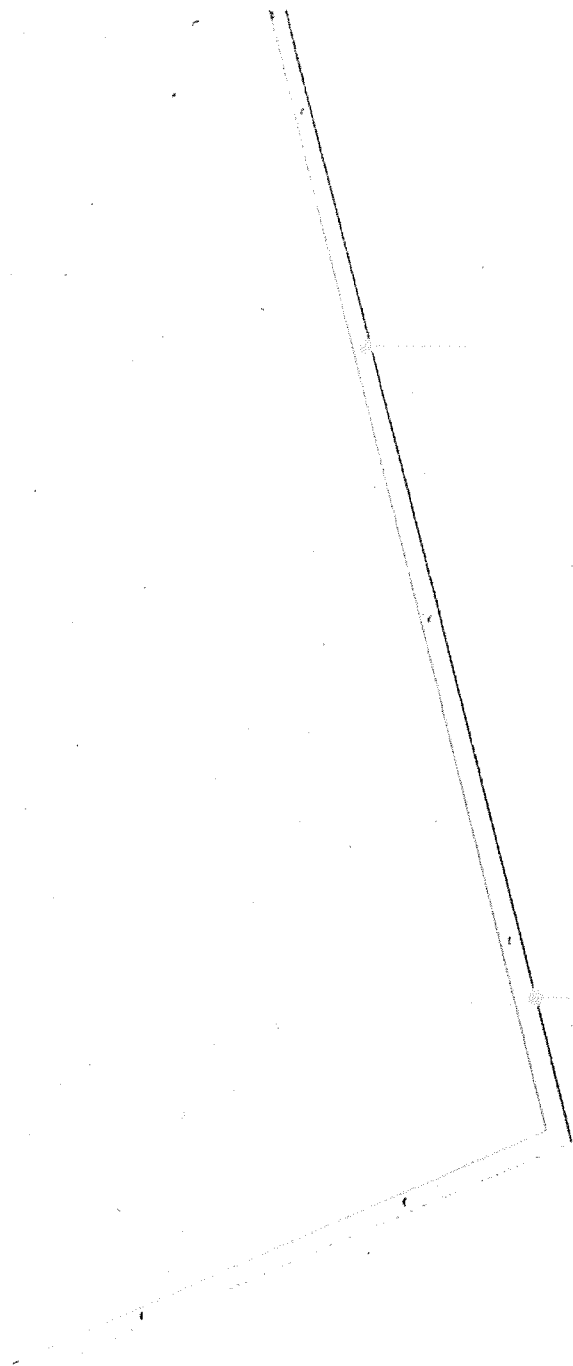
Zunge:
25 mm / 0.98"

Gewicht:
13 mm Platte: 24 kg
0,5 Zoll Platte: 53 lb
6 Jahre Garantie

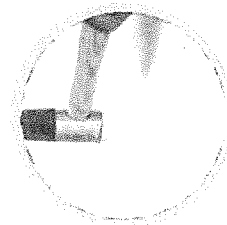
20 mm Platte: 39 kg
0,8"-Platte: 86 lb
12 Jahre Garantie



Glice® entspricht
der ISO-Qualitätsnorm 9001
2021



Intelligentes Nut- und
Federverbindungssystem



Glice PFLEGELÖSUNG

(SICHERHEITSDATENBLATT)

1. IDENTIFIZIERUNG DER SUBSTANZ UND DES UNTERNEHMENS:

• Allgemeine Beschreibung:

| | |
|---------------------|-----------|
| Physikalische Form: | Flüssig |
| Farbe: | Farblos |
| Geruch: | Geruchlos |

• National Fire Protection Association Profile:

| | |
|-----------------|---|
| Gesundheit | 0 |
| Entflammbarkeit | 0 |
| Instabilität | 0 |
| Reaktivität | 0 |

3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU ZUSATZSTOFFEN

Keine vorhanden. Dies ist kein Gefahrgut im Sinne des OSHA Hazard Communication Standard.

4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Augen: Sofort mit Wasser spülen.
 Haut: Es sollten keine Erste-Hilfe-Massnahmen benötigt werden.
 Einatmen: Es sollten keine Erste-Hilfe-Massnahmen benötigt werden.
 Oral: Es sollten keine Erste-Hilfe-Massnahmen benötigt werden.
 Hinweise für den Arzt: Symptomatisch behandeln.

5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

- Flammpunkt: > 214 °F / > 101,1 °C (geschlossener Tiegel).
- Selbstentzündungstemperatur: > 752 °F / > 400 °C
- Entflammbarkeitsgrenzen in Luft: nicht bestimmt.
- Löschmittel: bei Großbränden Trockenlöschmittel, Schaum oder Wassersprühstrahl verwenden. Bei kleinen Bränden Kohlendioxid, Trockenlöschmittel oder Sprühwasser verwenden.
- Wasser kann zur Kühlung von Behältern, die Feuer ausgesetzt sind, verwendet werden.
- Maßnahmen zur Brandbekämpfung: Bei der Bekämpfung großer Brände mit Chemikalien sollten von der Umgebungsluft unabhängige Atemschutzgeräte und Schutzkleidung getragen werden.
- Bestimmen Sie die Notwendigkeit, den Bereich entsprechend Ihrem lokalen Notfallplan zu evakuieren oder zu isolieren.
- Verwenden Sie Sprühwasser, um Behälter, die dem Feuer ausgesetzt sind, zu kühlen.
- Ungewöhnliche Brandgefahren: keine.

6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Stellen Sie fest, ob der Bereich gemäß Ihrem lokalen Notfallplan evakuiert oder isoliert werden soll. Beachten Sie alle in den Abschnitten 5 und 8 beschriebenen Empfehlungen zur persönlichen Schutzausrüstung. Bei großen Leckagen ist ein Schutzdamm oder eine andere geeignete Eindämmung vorzusehen, um die Ausbreitung zu verhindern. Wenn eingedämmtes Material gepumpt werden kann, lagern Sie das so geborgene Material in einem geeigneten Behälter. Beseitigen Sie verschüttetes Restmaterial mit einem geeigneten Absorptionsmittel. Reinigen Sie den Bereich gründlich, da verschüttete Materialien, selbst in kleinen

2. IDENTIFIZIERUNG VON GEFAHREN:

Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit

• Akute Auswirkungen:

| | |
|-----------|--|
| Augen: | Direkter Kontakt kann zu einer vorübergehenden Rötung führen und Unwohlsein verursachen. |
| Haut: | Bei einmaliger kurzzeitiger Exposition sind keine signifikanten Irritationen der Haut zu erwarten. |
| Einatmen: | Bei einmaliger kurzzeitiger Exposition sind keine signifikanten Auswirkungen zu erwarten. |
| Oral: | Bei normalem Gebrauch besteht eine geringe Gefahr des Verschluckens. |

• Auswirkungen bei längerer Exposition:

| | |
|-----------|-------------------------------------|
| Haut: | Keine zutreffenden Angaben bekannt. |
| Einatmen: | Keine zutreffenden Angaben bekannt. |
| Oral: | Keine zutreffenden Angaben bekannt. |

• Anzeichen und Symptome von übermäßiger Exposition:

| | |
|---|--|
| Keine zutreffenden Angaben bekannt. | |
| Medizinische Bedingungen, die durch die Exposition verschlimmert werden: | |
| Keine zutreffenden Angaben bekannt. | |

Mengen, eine Rutschgefahr darstellen können. Reinigen Sie die Materialien gründlich, da es zu spontaner Erwärmung kommen kann. Für die Freisetzung und Entsorgung dieses Materials sowie der Materialien und Gegenstände, die bei der Beseitigung von Leckagen eingesetzt werden, können Gesetze und Vorschriften auf Bundes-, Landes- und Kommunalebene gelten. Sie müssen bestimmen, welche Gesetze und Vorschriften auf Bundes-, Landes- und Kommunalebene anwendbar sind.

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

Bei ausreichender Belüftung verwenden. Augenkontakt vermeiden. Verwenden Sie angemessene Sorgfalt und nicht in der Nähe von oxidierenden Materialien lagern.

8. EXPOSITIONSKONTROLLE/EIGENSCHUTZ

- **Expositionsgrenzwerte von Komponenten:**
Es gibt keine Komponenten mit Grenzwerten für die Exposition am Arbeitsplatz.
- **Technische Kontrollen**
Lokale Belüftung: sollte nicht erforderlich sein.
Allgemeine Belüftung: empfohlen.
- **Persönliche Schutzausrüstung für den routinemäßigen Umgang**
Augen: Verwenden Sie einen geeigneten Schutz, mindestens eine Schutzbrille.
Haut: Waschen vor dem Essen und am Ende der Schicht ist ausreichend.
Geeignete Handschuhe: Handhabung entsprechend den Arbeitsschutzbestimmungen.
Einatmen: Es sollte kein Atemschutz erforderlich sein.

Geeignetes Atemschutzgerät: Es sollte kein Atemschutzgerät benötigt werden.

• **Persönliche Schutzausrüstung bei Verschüttungen:**

Augen: Verwenden Sie einen geeigneten Schutz, mindestens eine Schutzbrille.

Haut: Waschen vor dem Essen und am Ende der Schicht ist ausreichend.

Geeignete Handschuhe: Handhabung entsprechend den Arbeitsschutzbestimmungen.

Einatmen: Es sollte kein Atemschutz erforderlich sein.

Geeignetes Atemschutzgerät: Es sollte kein Atemschutzgerät benötigt werden.

Vorsichtsmaßnahmen: Augenkontakt vermeiden. Seien Sie vorsichtig.

Anmerkungen: Wenn das Produkt in Gegenwart von Luft auf Temperaturen über 150 Grad C erhitzt wird, kann es zur Bildung von Formaldehyddämpfen kommen. Formaldehyd ist ein potenzielles Krebsrisiko, ein bekannter Sensibilisierungsfaktor für Haut und Atemwege und ein Reizstoff für Augen, Nase, Rachen, Haut und Verdauungssystem. Sichere Handhabungsbedingungen können aufrechterhalten werden, indem die Dämpfe innerhalb der zulässigen OSHA-Expositionsgrenze für Formaldehyd gehalten werden.

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Physikalische Form: flüssig

Farbe: Farblos

Geruch: Geruchlos

Spezifisches Gewicht bei 25 °C: 0,915

Gefrier-/Schmelzpunkt: nicht bestimmt.

Siedepunkt: > 35 °C

Dampfdruck @25: nicht bestimmt.

Dampfdichte: nicht bestimmt

Löslichkeit in Wasser: nicht bestimmt.

pH-Wert: nicht bestimmt.

Flüchtiger Anteil: nicht bestimmt.

Flammpunkt: 214 °F />101,1 °C (geschlossener Tiegel)

Selbstentzündungstemperatur:> 752 °F /> 400 °C

Entflammbarkeitsgrenzen in Luft: nicht bestimmt.

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Chemische Stabilität: stabil.

Zu vermeidende gefährliche Polymerisationsbedingungen: keine.

Zu vermeidende Materialien: oxidierendes Material kann eine Reaktion verursachen.

11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

Besondere Gefahrenhinweise zu Bestandteilen: Keine zutreffenden Angaben bekannt.

12. ÖKOLOGISCHE INFORMATIONEN

• **Umweltverhalten und Verteilung**

Luft: Dieses Produkt ist ein flüssiges Polymer mit hohem Molekulargewicht und einem sehr niedrigen Dampfdruck (< 1 mm Hg). Infolgedessen ist es unwahrscheinlich, dass es atmosphärisch wird, wenn es nicht als Aerosol erzeugt wird.

Wasser: Dieses Produkt hat eine sehr geringe Wasserlöslichkeit. Da es ein spezifisches Gewicht von <1 hat, bildet es bei Abgabe ins Wasser, zunächst einen Oberflächenfilm. Da das Produkt nicht flüchtig ist und eine hohe Bindungsaffinität für Partikel hat, wird es an Partikel adsorbiert und sedimentiert aus.

Boden: Wenn dieses Produkt in Oberflächengewässer eingeleitet wird, bindet es sich an Sedimente. Wenn das Produkt als Abwasser in eine Kläranlage eingeleitet wird, wird es durch Bindung an Klärschlamm aus einer wässrigen Phase entfernt. Wenn der Klärschlamm anschließend auf dem

Boden ausgebracht wird, steht zu erwarten, dass das Silikon abgebaut wird.

Abbau: Dieses Produkt wird im Boden abiotisch zu kleineren Molekülen abgebaut. Diese wiederum werden im Boden entweder biologisch abgebaut oder in die Luft verflüchtigt, wo sie durch Sonnenlicht abgebaut werden. Unter entsprechenden Bedingungen sind die letztendlichen Abbauprodukte anorganisches Siliziumdioxid, Kohlendioxid und Wasserdampf.

Aufgrund der sehr geringen Wasserlöslichkeit dieses Produkts sind die OECD-Standardprotokolle für die leichte und inhärente biologische Abbaubarkeit nicht zur Messung der biologischen Abbaubarkeit dieses Produkts geeignet. Das Produkt wird während der Klärung in Kläranlagen zu mehr als 80 % entfernt.

• **Auswirkungen auf die Umwelt.**

Toxizität gegenüber Wasserorganismen: Basierend auf der Analogie zu ähnlichen Materialien wird erwartet, dass dieses Produkt eine geringe Toxizität für Wasserorganismen aufweist.

Toxizität gegenüber Bodenorganismen: Versuche zeigen, dass die Zugabe von Klärschlamm, der diese Lösung enthält, keine Auswirkungen auf Bodenmikroorganismen, Regenwürmer oder danach im Boden angebaute Kulturen hat.

Bioakkumulation: Dieses Produkt ist eine Flüssigkeit und ein Polymer mit hohem Molekulargewicht. Aufgrund seiner physikalischen Größe ist es nicht in der Lage, biologische Membranen zu passieren oder von diesen absorbiert zu werden. Dies wurde durch Tests oder Analogien mit ähnlichen Produkten bestätigt.

• **Verbleib und Auswirkungen in Kläranlagen.**

Dieses oder ähnliche Produkte haben sich als nicht toxisch für Klärschlambakterien erwiesen.

instufungskriterien für Ökotoxizität

Gefährdungsparameter (LC50 oder Ec50)

Akute aquatische Toxizität (mg/l)

Akute Bodentoxizität

Hoch

<=1

<=100

Mittel

>1 und <=100

>100 und <=2000

Niedrig

>100

>2000

13. ÜBERLEGUNGEN ZUR ENTSORGUNG

RCRA-Gefahrenklasse (40 CFR 261)

Wenn entschieden wird, dieses Material so wie erhalten zu entsorgen, wird es als gefährlicher Abfall eingestuft? Nein.

14. TRANSPORT-INFORMATIONEN

DOT (Verkehrsministerium) Straßentransportinformationen: unterliegt nicht dem DOT. Seetransport (IMDG): unterliegt nicht dem IMDG-Code. Luftfracht (IATA): Unterliegt nicht den IATA-Bestimmungen.

15. SONSTIGE INFORMATIONEN

Diese Daten werden in gutem Glauben als typische Werte und nicht als Produktspezifikationen angeboten. Hiermit wird keine Garantie, weder ausdrücklich noch stillschweigend, gegeben. Die empfohlenen Verfahren zur Arbeitshygiene und sicheren Handhabung gelten als allgemein anwendbar. Jedoch sollte jeder Benutzer diese Empfehlungen im spezifischen Kontext der beabsichtigten Verwendung überprüfen und feststellen, ob sie geeignet sind.

Glice by Innovational AG.

Pilatusstrasse 38, 6002 Luzern, Switzerland / Tel.+41 44 586 06 93 / info@glice.com

Testbericht: Mikroplastik-Abrieb eines Glice Panels

Tester: Wefapress, Beck + Co. GmbH

Wefapress Beck + Co. GmbH mit Sitz in Vreden, Deutschland ist ein Hersteller von ultrahochmolekularem (PE-UHMW) und hochmolekularem (PE-HMW) Polyethylen und verarbeitet diese sowie andere technische Kunststoffe.

Problematik und Test-Ziel

Laut einer Studie des Fraunhofer Instituts¹ beträgt die jährliche Umweltbelastung durch freigesetzte Kunststoffe in Deutschland 446.000 Tonnen, wobei Mikroplastik mit 330.000 Tonnen den größten Anteil ausmacht. Mikroplastik ist somit ein ernstzunehmendes Umweltproblem und Wefapress wurde beauftragt, im Rahmen dieses unabhängigen Tests die Mikroplastik-Belastung durch Glice Paneelen zu untersuchen.

Testaufbau

96 Glice Paneelen wurden über einen Zeitraum von 10 Wochen dem Praxistest unterzogen. Es wurde dazu während der Wintersaison 2018/2019 eine öffentliche Glice Bahn mit durchschnittlichem Besuchervolumen im Zentrum von Vreden ausgewählt (Vredener Eiszeit, 192 m²). Nach 10-wöchigem Einsatz wurde jedes Paneel mit einer Micro-Waage gewogen.

Testergebnis

Der durchschnittliche Gewichtsverlust eines Panels während der 10-wöchigen Testperiode betrug 12,85 Gramm, was 5,6 Gramm pro Monat entspricht. Da jedes Paneel 2 x 1 Meter misst, beträgt der durchschnittliche monatliche Gewichtsverlust 2,8 Gramm pro Quadratmeter.

Testvergleich

Um die Quantität des Abriebs eines Glice Panels vergleichbar zu machen, wurde die bereits zitierte Studie des Fraunhofer Instituts herangezogen. So liegt beispielsweise der Mikroplastik-Abrieb von gewöhnlichen Schuhsohlen pro Person/Jahr mit 109 Gramm mehr als dreimal so hoch wie der eines

¹ Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits-, und Energietechnik Umsicht: Kunststoffe in der Umwelt: Mikro- und Makroplastik, 2018




Quadratmeters Glice (33,6 Gramm). Der Abrieb von Autoreifen pro Person/Jahr liegt mit 1.228,5 Gramm mehr als 35-mal höher als der eines Quadratmeters Glice.

Fazit

Der Abrieb eines Glice Panels ist im Vergleich zu Alltagsprodukten wie Schuhen und Reifen wesentlich geringer und kann im Gegensatz zu diesen systematisch durch einen zertifizierten Reinigungsprozess aufgefangen werden. Da Glice Paneelen zudem mit einem nicht-toxischen Pflegemittel behandelt werden, bleibt der Abrieb an der Oberfläche haften und gelangt nicht in die Luft, wodurch eine Verbreitung über die Glice Bahn hinaus äußerst unwahrscheinlich ist.



Ultra-glide technology 

Lebensmittelrechtliche Bescheinigung

| | | |
|---|-------------------|--|
| Aussteller: | Material: | |
| Glice AG Pilatusstrasse 38 6002 Lucerne, Switzerland | Glice Ice Panelen | |

Im Rahmen der Gesetzgebung der Food and Drug Administration (FDA, für Kunststoffe, die in Berührung mit Lebensmitteln kommen) und der Gesetzgebung der NSF international (für Schmierstoffe, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen) erklären wir basierend auf den Informationen unserer Lieferanten Folgendes:

Die Inhaltsstoffe der o.g. Materialqualität entsprechen den Anforderungen der

- FDA-Vorschriften 21 CFR 177.1520 „Olefin polymers“ und 21 CFR 178.3297 „Colorants for polymers“

beziehungsweise den Anforderungen der

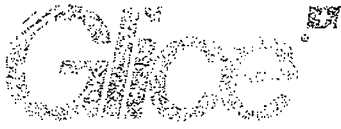
- NSF international für Schmierstoffe mit Lebensmittelkontakt (H1)

Glice AG

Diese Information wurde maschinell erstellt und weist daher keine Unterschrift auf.

Gültigkeit: Datum der Erklärung plus 3 Jahre

| |
|--|
| <p>1= Farbvarianten nach unserer Farbkarte für St 1000®</p> <p>Allgemeine Hinweise:</p> <p>Die Erklärung entspricht dem technischen und wissenschaftlichen Stand am Tage des Datums der Erklärung und gleicht keiner Garantieerklärung. Eine Haftung auf Vollständigkeit und Richtigkeit der enthaltenen Informationen wird nicht übernommen. Der Empfänger / Verwender unserer Produkte hat die aktuellen Gesetze und Bestimmungen in eigener Verantwortung zu berücksichtigen.</p> <p>Unsere Erklärung beruht auf Dokumenten, die wir von unseren Lieferanten erhalten haben, und ggf. auf Berechnungen und Migrationsprüfungen von Dritten. Sobald das Gesetz, Verordnung / Richtlinie, Rohstoff, Rezepturen, Verarbeitungsprozesse oder ähnliches geändert wird, muss die Erklärung aktualisiert werden (spätestens jedoch nach 3 Jahren). Vorherige Versionen werden damit automatisch ungültig. Wir empfehlen, die Erklärung in regelmäßigen Abständen wieder anzufragen.</p> <p>Da Glice AG keine Informationen über die Einsatzbedingungen (wie Kontaktmedium, die Kontaktzeit und -temperatur sowie die hygienischen Bedingungen) hat, muss der Inverkehrbringer (Anlagenhersteller bzw. Anlagenbetreiber) die endgültige und abschließende Prüfung unter der Berücksichtigung der bereitgestellten Informationen zu den Migrationsgrenzen durchführen.</p> |
|--|



Luzern, 1. Januar 2017

Glice® Panel Production Nachhaltigkeitsstudie

Glice® wurde mit dem Ziel gegründet, eine ökonomische und ökologische Lösung für das Schlittschuhlaufen zu entwickeln, da herkömmliche Eisbahnen unverantwortlich viel CO₂ in die Umwelt ausstoßen.

Eine herkömmliche Eisbahn benötigt zwischen 680-840 kw/h pro m²/Jahr, wodurch 285 kg/Jahr CO₂ pro Jahr entstehen können (je nach Art der verwendeten Energie).

Wir haben unsere gesamte Forschungs- und Entwicklungsarbeit in die Entwicklung eines Herstellungsverfahrens gesteckt, das sowohl den Energieverbrauch als auch den CO₂-Verbrauch auf ein Minimum reduziert.

Dazu gehören:

- Steigerung der Energieeffizienz im Herstellungsprozess
- Die Nutzung erneuerbarer Energien
- Die Verwendung von Erdgas

Bei der Produktion einer Glice®-Platte werden etwa 3,32 kg CO₂ erzeugt, was 1,66 kg CO₂/m² entspricht.

Zusammenfassung: CO₂-Emissionen von im Vergleich zu konventionellem Eis

| 1 m ² | Konventionelles Eis | Nur einmalige Produktion von Gläsern | CO ₂ -Reduzierung durch Glice |
|------------------------|-------------------------|--------------------------------------|--|
| 1 Jahr | 290 kg CO ₂ | 1,66 kg CO ₂ | -99,348 % |
| 10 Jahre (Garantie) | 2900kg CO ₂ | 1,66 kg CO ₂ | -99,935 % |
| 20 Jahre (Lebensdauer) | 5800 kg CO ₂ | 1,66 kg CO ₂ | -99,966 % |

Unsere Glice® Paneele sind ungiftig und medizinisch unbedenklich. Nach der Lebensdauer einer Glice®-Platte ist die Platte vollständig recycelbar.

In der Hoffnung, einen Beitrag zu den weltweiten Bemühungen zur Reduzierung der Treibhausgase zu leisten

Mit freundlichen Grüßen,

Toni Vera
Leiterin der Abteilung Internationale Operationen