

Aus China auf die europäischen Straßen

...und die EU wäscht sich die Hände in Unschuld und überlässt die Verantwortung zur Risikovermeidung dem guten Willen der Mitgliedstaaten

Man liest oder hört ab und zu Nachrichten von giftigen chinesischen Produkten, die auf dem europäischen Markt auftauchen. Einer der letzten Fälle betraf die Spielwaren für unsere Kinder. „Chinesisches Gift auf unserem Tisch“ lautete der Titel eines kürzlich im Internet erschienenen Berichtes. Angeblich befinden sich jetzt auch auf unseren Straßen nicht ungefährliche chinesische Produkte.

Eine konkrete und mit Daten bewiesene Warnung kam schon vor einigen Jahren von der „Association of European Manufacturers of Glass Beads“ (Euroadbead), der europäischen Vereinigung der Hersteller der kleinen Reflexperlen, die unsere Fahrten auf den Straßen sicherer machen.

Grundsätzliches zu Reflexglasperle:

Weltweit unterliegen die Straßenmarkierungen internationalen und nationalen Normen und Standards. Seit August 1997 gilt für Europa die EN 1423 als Norm für die zu verwendenden Nachstreumittel (Markierungsglasperlen, Griffigkeitsmittel und Nachstreumittelgemische). Diese Regelwerke legen die verkehrstechnischen Mindestanforderungen in der Straßenmarkierung fest. Bei diesen Anforderungen spielt der Einsatz von Reflexglasperlen eine ganz erhebliche Rolle und wird daher in allen Normen zwingend vorgeschrieben.

Die Produktion von Reflexperlen (Mikroglaskugeln) wird in Europa fast ausschließlich in Schachttöfen durchgeführt. Hierbei wird meistens Flachglas gebrochen und zerkleinert und als Glasgranulat thermisch zu Perlen umgeformt. Nach dem klassifizieren des Glasgranulates in verschiedene Kornkurven werden die einzelnen Glaskörner soweit erhitzt, bis sich aus einem Glaskorn in der Flüssigphase durch die Oberflächenspannung eine Kugel bildet. Die so produzierten Perlen werden dann nach dem Abkühlen durch erneutes Aussieben und Mischen in die gewünschten Siebkurven gebracht. Anschließend werden dann die Perlen je nach Auftrag nachbehandelt (Coating), mit Griffigkeitsmitteln versetzt, geprüft und verpackt. Diese Produktionsart (Glasgranulat in Schachttöfen zu Perlen umformen) erlaubt eine Produktion von Perlen mit einem Durchmesser von 0,001mm bis zu 1,1 mm.



Glaszusammensetzung

Für den Einsatz von Mikroglasskugeln als Reflexperlen sind in den europäischen Normen bestimmte Anforderungen auch an den Chemismus des Glases gestellt. Für die Anwendung als Reflexperle für Dauermarkierung gilt:

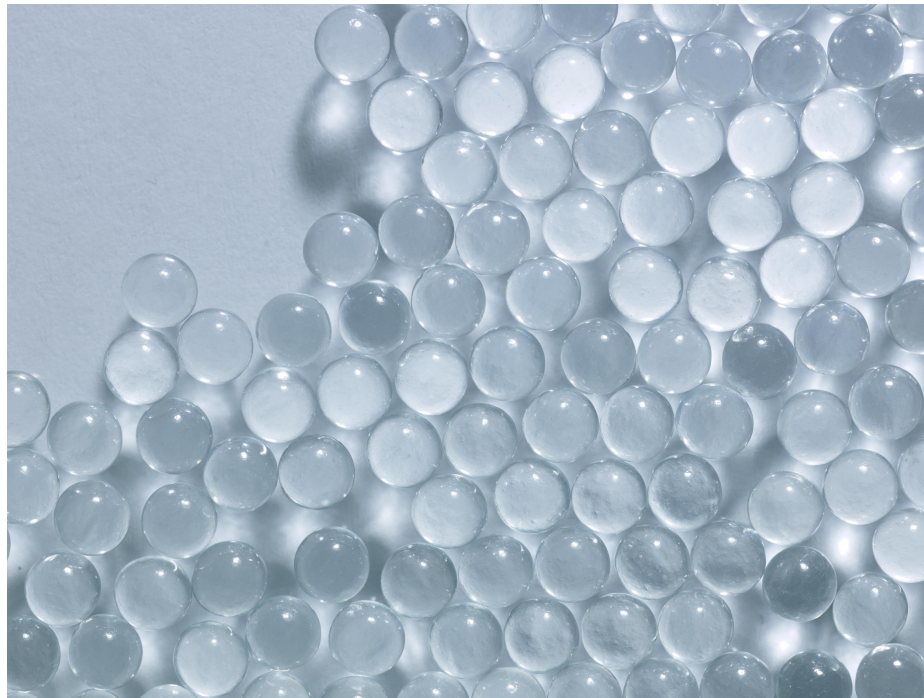
Der Brechungsindex muß mindestens 1,5 betragen.

Das verwendete Glas muß widerstandsfähig gegen Wasser, Salzsäure, Calciumchlorid und Natriumsulfid sein. Durch die Verwendung von Flachglasscherben stellt die Industrie sicher, dass diese Anforderungen erfüllt werden.

Typische Glaszusammensetzung eines Flachglases:

Oxide (Gew. %)

SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	CaO	MgO	BaO	Na ₂ O	K ₂ O	SO ₃
Ca. 72,5	0,85	0,25	0,05	9,5	3,2	0,15	13,2	0,1	0,2



Um nachts sichere Fahrverhältnisse auf unseren Straßen zu gewährleisten, werden Fahrbahnmarkierungen in der Europäischen Union mit Reflexglasperlen versehen. Die Glasperlen strahlen das Licht des Autoscheinwerfers, das auf den Markierungsstrich trifft, zum Auge des Autofahrers zurück (Retroreflexion). Dadurch leuchtet die Straßenmarkierung sozusagen auf und wird deutlich nachtsichtbar. Ohne Glasperlen wäre die Markierung nachts beinahe unsichtbar. Glasperlen sind also ein bedeutender Faktor in der Verkehrssicherheit.

Reflexperlen werden in einem Recyclingprozess hergestellt, bei dem überschüssiger Glaszuschnitt aus der Flachglasproduktion (Flachglasscherben, z.B. von Fensterscheiben) mechanisch zerkleinert und unter Einsatz von Energie zu Glasperlen verarbeitet werden. Reflexperlenhersteller in der EU verwenden lokale, europäische Glasabfälle als Rohstoff und weisen durch regelmäßige Qualitätsprüfungen nach, dass dieses Glas keine signifikante Schwermetallkontamination aufweist. Ausgeklügelte Qualitätssicherungssysteme und Ofentechnologie auf dem neuesten Stand sorgen dafür, dass die Glasperlen aus europäischer Produktion aus Umweltsicht unbedenklich sind.

In der letzten Zeit gelangen aber zunehmend in China produzierte Glasperlen auf den EU-Markt, und das zu fragwürdig niedrigen Preisen. Der weitaus größte Teil des in China hergestellten Glases wird nicht mit der hoch entwickelten Ofentechnologie europäischen Standards hergestellt. Auch werden bei der Auswahl des Rohstoffes Glas nicht die hohen Qualitätsstandards aus Europa angewendet. In Untersuchungen von Glasperlen aus China wurden hohe Belastungen mit Schwermetallen wie Blei, Arsen

und Antimon festgestellt. Stoffe, die hierzulande als toxisch und krebserregend eingestuft sind.

Bei einem vom Euroadbead unabhängigen Labor in Auftrag gegebenen Analyse von Mustern chinesischer Glasperlen, die in der EU verkauft werden, wurden sehr besorgniserregende Daten festgestellt. Während Glasperlen, die in Europa hergestellt werden weniger als 20 ppm Arsen enthalten, beinhalten die chinesischen Glasperlenmuster in der Regel zwischen 1000 und 1.500 ppm. Die Mehrheit der chinesischen Muster enthielt über 1000 ppm Arsen trioxid und muss nach europäischer Gesetzgebung als gefährlicher Abfall eingestuft werden.

Auch in der Oberflächentechnik zeigt sich die Problematik kontaminierter Glasperlen. Mikroglasskugeln werden dort als Hochdruck-Strahlmittel zum Reinigen, Entgraten, Aufräumen oder Oberflächenfinish metallischer Materialien eingesetzt. Die kontaminierten Stäube stellen nicht nur für die unmittelbar mit dem Produkt Arbeitenden eine Gefahr dar. Gerade in der Medizintechnik und im Maschinenbau für die Nahrungsmittelindustrie, wo es u.a. um die Oberflächenflächenbehandlung von Aluminium- und Edelstahlbauteilen geht, gelten höchste Ansprüche an Präzision und Sauberkeit. Verunreinigte und mit Schwermetallen belastete Glasstrahlperlen aus China bergen in diesen sensiblen Bereichen ein Gesundheitsrisiko und können, wie die Erfahrungen zeigen, den hohen Ansprüchen dieser Strahlmittelkunden nicht gerecht werden.

„Die Europäische Kommission ist davon überzeugt, dass der Inhalt von Schwermetall in Glasperlen Risiken mit sich bringen kann;“ so liest man in einer schriftlichen Antwort der EK-Generaldirektion für Umwelt zu einer Anfrage von Euroadbead über die Gefährlichkeit der chinesischen Glasperlen. Es wird allerdings bezweifelt, ob die verarbeiteten Glasperlen überhaupt Abfälle sind oder doch ein fertiges Produkt. Die EU hohen Beamten haben sich praktisch nicht gefragt, ob die chinesischen Glasperlen gesundheitsgefährdend sind und entsprechende weitere Schritte unternommen; sie haben praktisch nur versucht zu rechtfertigen, dass sie für das Problem nicht zuständig sind. Zum Schluss eines Berichts mit konkret nichtssagenden Worten wäscht sich die EK-Generaldirektion die Hände in Unschuld mit der Behauptung, dass „die Mitgliedsstaaten im Rahmen des Vertrages und durch Achtung der entsprechenden Verfahren frei sind, Aktionen auf nationaler Ebene zu unternehmen“.

Ohne Zweifel sollte eine solch ernsthafte Problematik den eindeutigen Einsatz der EU Institutionen und nicht nur freiwillige nationale Initiative verlangen.

Es scheint doch, dass das Verhalten der Europäischen Kommission im Falle der chinesischen Glasperlen, in Widerspruch zu dem von der EU so feierlich proklamierten Subsidiaritätsprinzip steht.