

## MASCHINENSICHERHEITSSCHEIBEN SICHERHEITSSASPEKTE UND GEWÄHRLEISTUNG

Sehr geehrter(r) Geschäftspartner(in),

Sie haben für Ihre Maschine bzw. Anlage eine HEMA-Maschinensicherheits-scheibe »HEMA Window« erhalten.

### Die Funktion von Polycarbonat-Sichtscheiben

Polycarbonat-Sichtscheiben (PC-Scheiben) werden in Werkzeugmaschinen als Element der trennenden Schutzeinrichtungen eingesetzt. In dieser Anwendung können sie unterschiedliche Funktionen erfüllen:

- Verhinderung des Zugriffs in gefährliche Bereiche (trennende Funktion)
- Schutz vor herausfliegenden Teilen (rückhaltende Funktion)

Die CE-Kennzeichnung von Werkzeugmaschinen beinhaltet gemäß Abschnitt 1.3.3 im Anhang der Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) die Verpflichtung, Schutz vor herausfliegenden Teilen zu bieten. Die maschinenspezifischen C-Normen enthalten dazu Konkretisierungen, z. B. Materialempfehlungen und notwendige Dicken in Abhängigkeit der geforderten Rückhaltefähigkeit, siehe DIN EN ISO 23125 (Drehmaschinen), DIN EN 12417 (Bearbeitungszentren) und DIN EN 13218 (Schleifmaschinen).

PC-Scheiben unterliegen einem Alterungsprozess und sind als Verschleißteile einzustufen. Folgen für den Einsatz der PC-Scheiben: Die Alterung von PC-Scheiben kann nicht durch Sichtprüfungen erkannt werden. Es ist daher erforderlich, dass der Maschinenhersteller eine zeitliche Frist für den Austausch von PC-Scheiben mit sicherheitskritischer Rückhaltefunktion festlegt. Eine längerfristige Beanspruchung von PC-Scheiben durch Kühlschmierstoffe kann zu einer beschleunigten Alterung, d.h. Verschlechterung der mechanischen Eigenschaften (Versprödung), führen. Auch von der Bedienerseite her können Kühlmitteldämpfe, Reinigungsmittel, Fette und Öle oder andere aggressive Medien eine Alterung der PC-Scheiben bewirken. Das Ergebnis ist eine verringerte Rückhaltefähigkeit der PC-Scheibe. Wenn dies nicht berücksichtigt wird, kann im Schadensfall ein kritisches, zu niedriges Niveau vorliegen.

In den folgenden Fällen ist ein sofortiger Austausch dringend zu empfehlen:

- plastische Verformungen (Beulung) durch vorangegangene Aufprallbeanspruchung
- Risse
- Beschädigung der Randabdichtung
- eingedrungener Kühlschmierstoff im Verbundaufbau
- zerstörte oder beschädigte Schutzscheibe (-beschichtung) auf der Arbeitsraum- oder Bedienerseite

### Reinigungsempfehlung

Zur Reinigung der Maschinensicherheits-scheibe sollte ein weiches Tuch verwendet werden. Von uns getestet und freigegeben wurden: Hahnerol Glasreiniger (Hahnerol), Sidolin Streifenfrei (Henkel), Aktiv-Scheiben-Reiniger (Neumann).

### Gewährleistungszeiten bei Sicherheitsscheiben

Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen der Hema Maschinen- und Apparateschutz GmbH vom 01.12.2010. In Ergänzung geben wir bei unbeschädigter Glasscheibe, unbeschädigter Polycarbonatscheibe bedienerseitig, unversehrter Elementerversiegelung innen und außen, unbeschädigter Überlappung der Kabinenanbindung und Einhaltung unserer Reinigungsempfehlungen eine Gewährleistung auf die Rückhaltesicherheit:

- Scheiben mit VA-Rahmen 60 Monate nach Herstellungsdatum
- Scheiben ohne VA-Rahmen 24 Monate nach Herstellungsdatum

Gültig ist hierbei das Herstellungsdatum, sichtbar im Aufkleber in der Scheibe. Im Gewährleistungsfall liefern wir einen gleichwertigen, kostenfreien Ersatz. Weitergehende Forderungen werden ausgeschlossen.

Die PC-Scheiben, die eine sicherheitskritische Rückhaltefunktion gegenüber wegfliegenden Teilen haben, müssen vom kundenseitig verantwortlichen Personal in regelmäßigen Zeitabständen einer Sichtprüfung unterzogen werden, um die betriebliche Sicherheit an Werkzeugmaschinen zu garantieren.

Bei Fragen oder Auffälligkeiten kontaktieren Sie umgehend HEMA unter Telefon 06182/773-0 oder per email an [info@hema-schutz.de](mailto:info@hema-schutz.de).

Mit freundlichen Grüßen

Hema Maschinen- und  
Apparateschutz GmbH

Steffen Walter  
Geschäftsführer



Beispiel: Aufkleber in der Scheibe



Seligenstadt, 1. März 2012

## MACHINE SAFETY WINDOWS SAFETY ASPECTS AND WARRANTY

Dear Business Partner,

You have received a HEMA safety window for your machine or plant.

### The function of polycarbonate inspection windows

Polycarbonate inspection windows (PC windows) are installed as isolating guards on machine tools. In this function they are responsible for the following:

- preventing access to hazardous areas (isolating function)
- protecting against parts ejected at speed out of the machine (retaining function)

In accordance with Section 1.3.3 annexed to the 2006/42/EC Machinery Directive the CE symbol applying to machine tools also obliges the manufacturer to provide protection against parts ejected at speed out of the machine. In addition the machine specific C standards contain actual provisions in the form e.g. of material recommendations and requisite thicknesses based on the stipulated retaining ability (see DIN EN ISO 23125 for lathes, DIN EN 12417 for machining centres, and DIN EN 13218 for grinders).

PC windows undergo an aging process and must be classified as wearing parts. This aging cannot be detected by visual inspections, so the machine manufacturer must define a period after which the PC window with safety critical retaining functions must be replaced. PC windows exposed to coolants for longer periods can suffer accelerated aging, i.e. deterioration to their mechanical properties (embrittlement). Also on the operator side coolant vapours, cleaning agents, greases, oils, and other aggressive media can cause aging in the PC windows, leading to deterioration in their retaining ability. If this is not taken into account a critically low level may have been reached in the event of damage.

Immediate replacement is urgently recommended in the following cases:

- plastic deformation (bulging) caused by prior collisions
- cracking
- damage to the edge sealing
- coolant penetrating the composite structure
- destroyed or damaged guard pane (coating) on the working chamber or operator side

### Cleaning recommendations

A soft cloth should be used to clean the machine safety window. The following cleaning agents have been tested and approved: Hahnerol Glasreiniger (Hahnerol), Sidolin Streifenfrei (Henkel), Aktiv-Scheiben-Reiniger (Neumann).

### Warranty periods for safety windows

The terms and conditions of Hema Maschinen- und Apparateschutz GmbH of 1 December 2010 apply. We provide the following supplementary warranties for retaining reliability when the glass window is undamaged, the polycarbonate window is undamaged, the sealed frame is undamaged, and there is adequate overlapping on the join between cabin and frame:

- 60 months following the date of manufacture for windows with VA frame
- 24 months following the date of manufacture for windows without VA frame



Sample: Label inside window

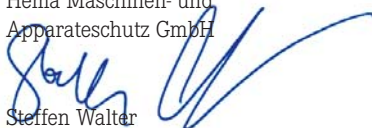
The valid date of manufacture is that visible on the label inside the window. In a warranty case we shall deliver free of charge replacements of equivalent quality. All other claims are excluded.

The operating safety of machine tools is assured only when PC safety windows installed as a guard against parts ejected at speed out of the machine are subjected at regular intervals to a visual inspection by the customer's responsible personnel.

Should you have any questions or notice anything unusual please contact directly HEMA on (06182) 773-0 or by email on [info@hema-schutz.de](mailto:info@hema-schutz.de).

With best regards

Hema Maschinen- und  
Apparateschutz GmbH



Steffen Walter  
Managing Director

Seligenstadt, 1 March 2012

