



Berufsgenossenschaft der keramischen und Glas-Industrie

Gewerbszweigspezifischer

Gefährdungskatalog

Be- und Verarbeiten

von Hohlglas

Stand: 05.11.1998

Gewerbszweigspezifischer Gefährdungskatalog

- Be- und Verarbeiten von Hohlglas

Der vorliegende Katalog soll eine Arbeitshilfe für die Durchführung und Dokumentation der Gefährdungsermittlung nach §§ 5 und 6 des Arbeitsschutzgesetzes sein. Es werden für die im folgenden genannten typischen Bereiche des Gewerbszweiges "Be- und Verarbeiten von Hohlglas" Gefährdungen und Belastungen angegeben.

- Wareneingang, Lager, Warenausgang
- Glasbläser, Glasapparatebauer, Quarzglasbläser (Heißverarbeitung)
- Glasbläser, Glasapparatebauer, Quarzglasbläser (Kaltverarbeitung)
- Mechanische Oberflächenbearbeitung (Schleifen, Gravieren, Strahlen)
- Chemische Oberflächenbearbeitung (Ätzen, Säurepolieren)
- Siebdruck
- Herstellung von Hochspannungsleuchtröhren

Spezielle und für den Gewerbszweig nicht typische Bereiche wurden in diesen Arbeitsblättern nicht erfaßt. Dafür können andere Arbeitshilfen (Kataloge, Prüflisten u.a.) herangezogen werden, oder es sind spezielle Ermittlungen notwendig.

Die aufgeführten Gefährdungen, Belastungen und Ursachen treten nach den Erfahrungen üblicherweise in den genannten Bereichen auf und können bei Auftreten im Betrieb im Katalog gekennzeichnet werden. Sie erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit, d.h. der Unternehmer muß ermitteln, ob noch weitere Gefährdungen vorliegen. Die Form des Kataloges ermöglicht die Angabe auch dieser Gefährdungen.

Zur Arbeit mit dem gewerbszweigspezifischen Katalog sind unbedingt der "Allgemeine Gefährdungs- und Belastungskatalog" der Berufsgenossenschaft der keramischen und Glas-Industrie und der Leitfaden für die Gefährdungsbeurteilung nach dem Arbeitsschutzgesetz heranzuziehen.

Die Numerierung im speziellen Katalog entspricht der im "Allgemeinen Katalog", in welchem neben der Gefährdung auch Schutzziele und Maßnahmen zur Risikoreduzierung enthalten sind.

Im vorliegenden Katalog wurde darauf verzichtet, die in Gesetzen und Vorschriften geforderten allgemeinen Regeln der Arbeitsschutzorganisation aufzuführen. Bei der Durchführung der Gefährdungsermittlung muß aber an jedem Arbeitsplatz geprüft werden, ob diese Forderungen eingehalten sind. Im "Allgemeinen Katalog" sind die Gefährdungen, die sich durch Mängel in der Organisation ergeben, unter Punkt 7 detailliert aufgeführt und sollten in die Gefährdungsermittlung einbezogen werden.

Zu beachten sind dabei insbesondere:

- Übertragung von Unternehmerpflichten
- Arbeitsschutzorganisation
- Betriebsanweisungen und Unterweisungen
- Koordinierung von Arbeiten
- Prüfpflichtige technische Einrichtungen
- Beauftragung für spezielle Tätigkeiten
- Persönliche Schutzausrüstungen
- Organisation der Ersten Hilfe
- Schutz besonderer Personengruppen

Der spezielle Katalog für den Gewerbszweig "Be- und Verarbeiten von Hohlglas" ist so gestaltet, daß, nachdem sie qualitativ erfaßt wurden, eine Beurteilung des Ausmaßes der Gefährdungen dokumentiert werden kann. Ein breiter Platz ist für Darstellung von Maßnahmen zum Abbau der Gefährdungen vorgesehen und Terminstellungen müssen die Aufgaben ergänzen.



Be- und Verarbeiten von Hohlglas

Fa.:

Blatt: 1 von 42

Arbeitsbereich: **Wareneingang, Lager, Warenausgang**

Bearbeiter:

Arbeitstätigkeit:

Datum:

Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
1.1	Ungeschützte bewegte Maschinenteile .. ungesicherte Schließkanten an kraftbetätigten Toren			
1.2	Gefährliche Oberflächen .. Glaskanten, -bruch .. Messer .. Gasbrenner (Handschrumpfen)			
1.3	Bewegte Transportmittel .. handbetätigte Transportmittel (z.B. Handhubwagen) .. Flurförderzeuge			
1.4.2	Roll- und Gleitbewegungen .. Glasstäbe, -rohre bei Regallagerung			
1.4.3	Kippbewegungen .. nicht gegen Umfallen gesicherte Gasflaschen			
1.4.3	Kippbewegungen .. ungesicherte Glaskisten .. Glasstäbe, -rohre bei Regallagerung			



Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
1.5.1	Arbeits- und Verkehrswege .. hineinragende Glasstäbe, -rohre .. nicht ausreichende Arbeits- und Verkehrswege .. verstellte Verkehrswege			
1.5.2	Absturz .. Leitern .. Aufstiege .. Laderampen .. hochgelegene Lagerplätze			
1.5.3	Herabfallende Gegenstände .. Regale .. Palettenlager			
3.2.4	Sonstige Rauche und Dämpfe (Pyrolyserauche u. -dämpfe) .. Handschrumpfen			



Be- und Verarbeiten von Hohlglas

Fa.:

Blatt: 3 von 42

Arbeitsbereich: **Wareneingang, Lager, Warenausgang**

Bearbeiter:

Arbeitstätigkeit:

Datum:

Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
5.1	Brandgefährdung durch Feststoffe, Flüssigkeiten, Gase und elektrische Energie .. Holzwolle, Papier, Kartonagen .. Handschrumpfen .. Druckgas-, Flüssiggasflaschenlager			
7.	Gefährdungen durch Mängel in der Organisation .. Beachtung der Ausführungen im Vorwort und im Allgemeinen Katalog			
8.3.1	Ergonomische Mängel .. Körperhaltung bei Be- und Entladung von Paletten und Behältern			
8.4.3	Heben und Tragen schwerer Lasten			
9.3.2	Besondere Anforderungen an das Sehorgan .. Bedienen von Transportmitteln			



Be- und Verarbeiten von Hohlglas

Fa.:

Blatt: 4 von 42

Arbeitsbereich: **Glasbläser, Glasapparatebauer, Quarzglasbläser (Heißverarbeitung)**

Bearbeiter:

Arbeitstätigkeit:

Datum:

Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
1.1	Ungeschützte bewegte Maschinenteile .. Glasdrehbank .. Trennsäge .. nicht ausreichend geschützte Maschinen und Anlagen			
1.2	Gefährliche Oberflächen .. offene Brennerflamme .. Glaskanten, -bruch, -splitter .. Sägeblätter			
1.3	Bewegte Transportmittel .. handbetätigte Transportmittel			
1.4.1	Gefahrquellen .. Ausblasen und Abschlagen von Rändern			



Be- und Verarbeiten von Hohlglas

Fa.:

Blatt: 5 von 42

Arbeitsbereich: **Glasbläser, Glasapparatebauer, Quarzglasbläser (Heißverarbeitung)**

Bearbeiter:

Arbeitstätigkeit:

Datum:

Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
1.4.3	Kippbewegungen .. nicht gegen Umfallen gesicherte Gasflaschen			
1.4.4	Unter Druck stehende und austretende Medien .. Gastanks, Druckgasflaschen und -batterien .. Gasschläuche und -rohrleitungen			
1.5.1	Arbeits- und Verkehrswege .. unebene Fußböden .. Glasscherben .. verstellte Arbeits- und Verkehrswege			
1.5.3	Herabfallende Gegenstände .. Regale .. Palettenregale			
3.1.2	Asbest			



Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
3.1.3	Künstliche Mineralfasern .. Temperofen (Ofendichtungen und -auskleidungen) .. Kühlkästen .. Schutzhandschuhe			
3.1.6	Cobalthaltige Stäube und Dämpfe .. Farbpigmente, Glasfritten, Glaspulver			
3.1.7	Sonstige gesundheitsschädigende Stäube und Dämpfe .. Farbpigmente, Glasfritten, Glaspulver			
3.4.3	Ozon .. offene Brennerflammen (Quarzglasblasen)			
3.4.7	Sonstige feste, flüssige, gas- und dampfförmige Gefahrstoffe .. Stickoxide (nitrose Gase) .. Kohlenmonoxid .. Lagerung von Gasflaschen und -tanks in Fluren und Keller- räumen (Erstickungsgefahr)			



Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
3.5	Sensibilisierende Stoffe .. cobalthaltige Farbpigmente			
3.6	Krebserzeugende Stoffe .. Asbest .. cobalthaltige Farbpigmente			
5.1	Brandgefährdung durch Feststoffe, Flüssigkeiten, Gase und elektrische Energie .. Gasbrenner (Gefahr des inneren Weiterbrennens und Schmelzens)			
5.2	Explosionsgefährdung durch Feststoffe, Flüssigkeiten und Gase (z.B. Bildung explosionsfähiger Atmosphäre) .. Gastanks, Druckgasflaschen und -batterien .. Gasschläuche und -rohrleitungen			
6.1	Lärm - $L_r \geq 85 \text{ dB(A)}$.. Glasdrehbank .. Gasbrenner			



Be- und Verarbeiten von Hohlglas

Fa.:

Blatt: 8 von 42

Arbeitsbereich: **Glasbläser, Glasapparatebauer, Quarzglasbläser (Heißverarbeitung)**

Bearbeiter:

Arbeitstätigkeit:

Datum:

Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
6.5.2	UV-Strahlung .. Gasbrenner			
6.9.1	Wärmebelastung durch Maschinen, Einrichtungen und Medien .. offene Brennerflammen .. Temperofen			
6.9.2	Kontakt mit heißen Oberflächen und Medien .. heiße Glasgegenstände .. Einrollen in Halbformen .. Ausräumen des Ofens .. Gasbrenner (Gefahr des inneren Weiterbrennens und Schmelzens)			
7.	Gefährdungen durch Mängel in der Organisation .. Beachtung der Ausführungen im Vorwort und im Allgemeinen Katalog			



Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
8.3.1	Ergonomische Mängel .. Tischhöhe .. Sitzhaltung .. Körperhaltung (z.B. Glasdrehbank) .. Greifbereiche			
8.4.3	Heben und Tragen schwerer Lasten			
8.4.4	Sitzarbeit			
8.4.5	Einseitige Belastung der Muskeln und Sehnen .. Haltearbeit schwerer Teile .. Biegen, Anschweißen, Erwärmen der Rohlinge			
8.4.6	Statische Muskelarbeit .. Haltearbeit .. fehlende Auflageroller .. Biegen, Anschweißen, Erwärmen der Rohlinge			



Berufsgenossenschaft
der keramischen
und Glas-Industrie

Be- und Verarbeiten von Hohlglas

Fa.:

Blatt: 10 von 42

Arbeitsbereich: **Glasbläser, Glasapparatebauer, Quarzglasbläser (Heißverarbeitung)**

Bearbeiter:

Arbeitstätigkeit:

Datum:

Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
9.3.2	Besondere Anforderungen an das Sehorgan .. Qualitätskontrolle .. Seharbeit (nahes und räumliches Sehen)			
11.8	Augenschutz .. Natriumspektrum .. Wärmebelastung			



Be- und Verarbeiten von Hohlglas

Fa.:

Blatt: 11 von 42

Arbeitsbereich: **Glasbläser, Glasapparatebauer, Quarzglasbläser (Kaltverarbeitung)**

Bearbeiter:

Arbeitstätigkeit:

Datum:

Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
1.1	Ungeschützte bewegte Maschinenteile .. Trennsäge .. Bohrmaschine .. Schleifmaschine .. Poliermaschine .. nicht ausreichend geschützte Maschinen und Anlagen .. ungeschützte Teile bei Wartungs-, Reparatur- und Einricht- arbeiten .. ungeschützte Teile wegen Nichtanbringen von Schutzein- richtungen nach Wartungs-, Reparatur- und Einrichtarbeiten			
1.2	Gefährliche Oberflächen .. Glaskanten, -bruch, -splitter .. Sägeblätter .. Schleifscheiben, -bänder			
1.3	Bewegte Transportmittel .. handbetätigte Transportmittel			



Be- und Verarbeiten von Hohlglas

Fa.:

Blatt: 12 von 42

Arbeitsbereich: **Glasbläser, Glasapparatebauer, Quarzglasbläser (Kaltverarbeitung)**

Bearbeiter:

Arbeitstätigkeit:

Datum:

Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
1.4.1	Gefahrquellen .. wegfliegende Glassplitter .. Ausblasen und Abschlagen von Rändern .. Zerreißen des Schleifbandes .. Manometer- und Thermometerherstellung (Evakuieren)			
1.5.1	Arbeits- und Verkehrswege .. unebene Fußböden .. Glasscherben .. hineinragende Glasgegenstände .. verstellte Arbeits- und Verkehrswege			
1.5.3	Herabfallende Gegenstände .. Glasgegenstände			



Berufsgenossenschaft
der keramischen
und Glas-Industrie

Be- und Verarbeiten von Hohlglas

Fa.:

Blatt: 13 von 42

Arbeitsbereich: **Glasbläser, Glasapparatebauer, Quarzglasbläser (Kaltverarbeitung)**

Bearbeiter:

Arbeitstätigkeit:

Datum:

Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
2.2	Berührung leitfähiger Teile, die im Fehlerfall spannungs- führend sind .. ungenügende Schutzmaßnahmen für Arbeiten in Naßbe- reichen 			
3.1.9	Sonstige Stäube .. Ausschleifen von Schliffen (Korund, Borcarbid, Siliziumcar- bid) .. Zinkstaub, Schwefelpulver (Absorptionsmittel für Quecksil- ber) 			



Be- und Verarbeiten von Hohlglas

Fa.:

Blatt: 14 von 42

Arbeitsbereich: **Glasbläser, Glasapparatebauer, Quarzglasbläser (Kaltverarbeitung)**

Bearbeiter:

Arbeitstätigkeit:

Datum:

Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
3.2.3	<p>Schwermetallrauche und -dämpfe</p> <ul style="list-style-type: none"> .. Quecksilberdämpfe .. Quecksilberdosierpumpen .. Regenerieren von Quecksilber .. Sammelgefäße und -rinnen .. Montage von Manometern und Thermometern .. Kalibrieren von Glaspipetten und -kolben .. schwer zu reinigende Arbeitsflächen und Fußböden (z.B. Fugen, Unebenheiten) .. fehlende Aufkantungen an Arbeitstischen .. fehlende Auffangmöglichkeiten .. mangelnde Reinhaltung des Arbeitsbereiches .. mangelnde persönliche Hygiene 			
3.3.3	<p>Kühlschmierstoffe</p> <ul style="list-style-type: none"> .. Sägen .. Bohren 			



Be- und Verarbeiten von Hohlglas

Fa.:

Blatt: 15 von 42

Arbeitsbereich: **Glasbläser, Glasapparatebauer, Quarzglasbläser (Kaltverarbeitung)**

Bearbeiter:

Arbeitstätigkeit:

Datum:

Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
3.4.1	Lösemittel .. Aceton .. Isopropanol .. Toluol .. Spiritus .. Glasreiniger und Entfetter			
6.1	Lärm - $L_r \geq 85 \text{ dB(A)}$.. Diamantsäge .. Schleifmaschine			
6.5.3	Laserstrahlung .. Markieren und Justieren .. Trennen			



Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
6.8	Vom Normaldruck abweichende Druckverhältnisse Arbeiten im Unterdruck .. Manometer- und Thermometerherstellung (Evakuieren) 			
7.	Gefährdungen durch Mängel in der Organisation .. Beachtung der Ausführungen im Vorwort und im Allgemeinen Katalog 			
8.4.3	Heben und Tragen schwerer Lasten 			
8.4.8	Arbeit in Nässe- und Feuchtbereichen .. Sägen .. Bohren .. Schleifen 			
9.3.2	Besondere Anforderungen an das Sehorgan .. Seharbeit (nahes und räumliches Sehen) 			



Berufsgenossenschaft
der keramischen
und Glas-Industrie

Be- und Verarbeiten von Hohlglas

Fa.:

Blatt: 17 von 42

Arbeitsbereich: **Glasbläser, Glasapparatebauer, Quarzglasbläser (Kaltverarbeitung)**

Bearbeiter:

Arbeitstätigkeit:

Datum:

Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
11.2	Hautschutz .. fehlender oder unzureichender Hautschutzplan .. fehlende oder ungeeignete Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemittel			
11.8	Augenschutz .. fehlender oder ungeeigneter Augenschutz (z.B. Seiten- schutz)			



Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
1.1	Ungeschützte bewegte Maschinenteile .. Trennsäge .. Bohrmaschine .. Schleifmaschinen, Schleifscheiben .. Poliermaschinen, Bürstenrad .. nicht ausreichend geschützte Maschinen und Anlagen .. ungeschützte Teile bei Wartungs-, Reparatur- und Einricht- arbeiten .. ungeschützte Teile wegen Nichtanbringen von Schutzein- richtungen nach Wartungs-, Reparatur- und Einrichtarbeiten			
1.2	Gefährliche Oberflächen .. Glaskanten, -bruch, -splitter .. Sägeblätter .. Schleifscheiben, -bänder .. Bürstenrad .. Reißnadeln			
1.3	Bewegte Transportmittel .. handbetätigte Transportmittel			



Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
1.4.1	Gefahrquellen .. Glasbruch .. Glassplitter .. Zerreißen des Schleifbandes			
1.4.4	Unter Druck stehende und austretende Medien .. Druckbehälter .. Strahlmittel			
1.5.1	Arbeits- und Verkehrswege .. Abflurrinnen im Fußboden .. unebene Fußböden .. feuchte, rutschige Fußböden .. feuchte Lattenroste .. verstellte Verkehrswege			
1.5.3	Herabfallende Gegenstände			



Be- und Verarbeiten von Hohlglas

Fa.:

Blatt: 20 von 42

Arbeitsbereich: **Mechanische Oberflächenbehandlung (Schleifen, Gravieren, Strahlen)**

Bearbeiter:

Arbeitstätigkeit:

Datum:

Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
2.2	Berührung leitfähiger Teile, die im Fehlerfall spannungs- führend sind .. ungenügende Schutzmaßnahmen für Arbeiten in Naßbe- reichen 			
3.1.1	Quarz .. Tripel 			
3.1.4	Bleihaltige Stäube und Dämpfe .. Bleihaltige Schleifaerosole 			



Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
3.1.9	Sonstige Stäube .. Ceroxid .. Bismehl .. Poliertonerde .. Strahlmittel (Korund, Siliziumcarbid, Schlacke) .. Reinigen und Warten der Strahlkabine und der Absauganlagen			
3.3.3	Kühlschmierstoffe .. Schleifwasser			
3.4.1	Lösemittel .. Nitroverdünnung zum Entfernen der Anzeichnungen für gröbere Schliffe .. sonstige Verdüner (z.B. für Abdecklacke)			



Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
3.4.4	Säuren und Laugen .. Wasseraufbereitung			
3.4.7	Sonstige feste, flüssige, gas- und dampfförmige Gefahrstoffe .. Farben und Lacke zum Anzeichnen .. Abdecklacke			
6.1	Lärm - L_r ≥ 85 dB(A) .. Bohren .. Schleifen .. Sägen .. Schneiden .. Strahlen			



Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
6.9.2	Kontakt mit heißen Oberflächen und Medien .. Wasserbäder .. Heizplatten .. Knochenleim			
7.	Gefährdungen durch Mängel in der Organisation .. Beachtung der Ausführungen im Vorwort und im Allgemeinen Katalog			
8.2.1	Unzureichende Beleuchtungsstärke			
8.3.1	Ergonomische Mängel .. Sitzhaltung .. Körperhaltung			
8.4.3	Heben und Tragen schwerer Lasten			
8.4.4	Sitzarbeit			



Be- und Verarbeiten von Hohlglas

Fa.:

Blatt: 24 von 42

Arbeitsbereich: **Mechanische Oberflächenbehandlung (Schleifen, Gravieren, Strahlen)**

Bearbeiter:

Arbeitstätigkeit:

Datum:

Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
8.4.5	Einseitige Belastung der Muskeln und Sehnen .. Schleifen .. Polieren .. Gravieren .. Haltearbeit			
8.4.6	Statische Muskelarbeit .. Haltearbeit schwerer Teile und Anpressen gegen die Schleif- scheibe			
8.4.8	Arbeit in Nässe- und Feuchtbereichen .. Sägen .. Bohren .. Schleifen .. Polieren .. Gravieren			



Be- und Verarbeiten von Hohlglas

Fa.:

Blatt: 25 von 42

Arbeitsbereich: **Mechanische Oberflächenbehandlung (Schleifen, Gravieren, Strahlen)**

Bearbeiter:

Arbeitstätigkeit:

Datum:

Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
9.3.2	Besondere Anforderungen an das Sehorgan .. Seharbeit (nahes und räumliches Sehen) 			
11.2	Hautschutz .. fehlender oder unzureichender Hautschutzplan .. fehlende oder ungeeignete Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemittel 			



Be- und Verarbeiten von Hohlglas

Fa.:

Blatt: 26 von 42

Arbeitsbereich: **Chemische Oberflächenbehandlung (Ätzen, Säurepolieren)**

Bearbeiter:

Arbeitstätigkeit:

Datum:

Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
1.1	Ungeschützte bewegte Maschinenteile .. Ätzanlage .. Säurepolieranlage .. Waschmaschine .. Förder- und Transporteinrichtungen .. nicht ausreichend geschützte Maschinen und Anlagen .. ungeschützte Teile bei Wartungs-, Reparatur- und Einricht- arbeiten .. ungeschützte Teile wegen Nichtanbringen von Schützein- richtungen nach Wartungs-, Reparatur- und Einrichtarbeiten			
1.2	Gefährliche Oberflächen .. Glaskanten			
1.3	Bewegte Transportmittel .. handbetätigte Transportmittel			



Be- und Verarbeiten von Hohlglas

Fa.:

Blatt: 27 von 42

Arbeitsbereich: **Chemische Oberflächenbehandlung (Ätzen, Säurepolieren)**

Bearbeiter:

Arbeitstätigkeit:

Datum:

Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
1.5.1	Arbeits- und Verkehrswege .. unebene Fußböden, Abflurrinnen, Dehnungsfugen .. feuchte, rutschige Fußböden .. feuchte Lattenroste			
2.2	Berührung leitfähiger Teile, die im Fehlerfall spannungs- führend sind .. ungenügende Schutzmaßnahmen für Arbeiten in Naßbe- reichen			
3.4.1	Lösemittel .. Verdünner für Abdecklacke			



Be- und Verarbeiten von Hohlglas

Fa.:

Blatt: 28 von 42

Arbeitsbereich: **Chemische Oberflächenbehandlung (Ätzen, Säurepolieren)**

Bearbeiter:

Arbeitstätigkeit:

Datum:

Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
3.4.4	Säuren und Laugen .. Flußsäure .. Schwefelsäure .. Ätztinte .. Natronlauge (Wasseraufbereitung und Neutralisation)			
3.4.7	Sonstige feste, flüssige, gas- und dampfförmige Gefahrstoffe .. säureunlösliche Abdecklacke			
6.9.2	Kontakt mit heißen Oberflächen und Medien .. Wasserbäder .. Heizplatten .. Hartwachse, Stearin (zum Abdecken)			



Be- und Verarbeiten von Hohlglas

Fa.:

Blatt: 29 von 42

Arbeitsbereich: **Chemische Oberflächenbehandlung (Ätzen, Säurepolieren)**

Bearbeiter:

Arbeitstätigkeit:

Datum:

Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
7.	Gefährdungen durch Mängel in der Organisation .. Beachtung der Ausführungen im Vorwort und im Allgemeinen Katalog			
8.4.3	Heben und Tragen schwerer Lasten			
8.4.8	Arbeit in Nässe- und Feuchtbereichen .. Ätzanlage .. Säurepolieranlage .. Feuchtarbeit durch Tragen flüssigkeitsdichter Schutzhandschuhe			
11.2	Hautschutz .. fehlender oder unzureichender Hautschutzplan .. fehlende oder ungeeignete Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemittel			



Berufsgenossenschaft
der keramischen
und Glas-Industrie

Be- und Verarbeiten von Hohlglas

Fa.:

Blatt: 30 von 42

Arbeitsbereich: **Chemische Oberflächenbehandlung (Ätzen, Säurepolieren)**

Bearbeiter:

Arbeitstätigkeit:

Datum:

Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
11.3	Handschutz .. defekte oder ungeeignete Schutzhandschuhe .. unzureichende Aufbewahrung (fehlende Trockengestelle)			
11.8	Augenschutz .. defekter oder ungeeigneter Augenschutz			



Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
1.1	Ungeschützte bewegte Maschinenteile .. Walzenstuhl .. Siebdruckfarbenmischer .. Aufgabestation .. Siebdruckanlage .. Preßeinrichtung für Altdosen .. nicht ausreichend geschützte Maschinen und Anlagen .. ungeschützte Teile bei Wartungs-, Reparatur- und Einricht- arbeiten .. ungeschützte Teile wegen Nichtanbringen von Schutzein- richtungen nach Wartungs-, Reparatur- und Einrichtarbeiten			
1.2	Gefährliche Oberflächen .. Glaskanten			
1.3	Bewegte Transportmittel .. handbetätigte Transportmittel			



Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
1.4.4	Unter Druck stehende und austretende Medien .. hydraulische und pneumatische Einrichtungen an Siebdruck- anlagen 			
1.5.1	Arbeits- und Verkehrswege .. feuchte, rutschige Fußböden .. unebene Verkehrswege .. hervorstehende Maschinenteile .. im Verkehrsweg stehende Materialien 			
3.1.4	Bleihaltige Stäube und Dämpfe .. Bleiverbindungen in Siebdruckfarben .. mangelnde Reinhaltung des Arbeitsplatzes .. mangelnde persönliche Hygiene 			
3.1.6	Cobalthaltige Stäube und Dämpfe .. Cobaltverbindungen in Siebdruckfarben .. mangelnde Reinhaltung des Arbeitsplatzes .. mangelnde persönliche Hygiene 			



Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
3.1.7	Sonstige gesundheitsschädigende Stäube und Dämpfe .. Cadmiumverbindungen in Siebdruckfarben .. mangelnde Reinhaltung des Arbeitsplatzes .. mangelnde persönliche Hygiene			
3.4.1	Lösemittel .. Siebdrucköle (Terpenkohlenwasserstoffe) .. Verdünner .. Siebreiniger (Xylol, Toluol, Butylacetat, Bytanol, Ethanol) .. Sieböffner (Mischlösemittel, die Aromaten, Alkohole, Ketone enthalten) .. Glasreiniger (Ethanol, Isopropanol, Aceton) .. getränkte Putzlappen			
3.4.3	Ozon .. Siebherstellung mit UV-Strahlung .. Kopieren			



Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
3.4.4	Säuren und Laugen .. Natronlauge .. Chlorbleichlauge .. Perjodsäure .. Entschichtung .. Geisterbildentfernung .. Siebvorbereitung (Entfettung)			
3.4.5	Isocyanate und Polyurethane .. Polyurethankleber beim Aufspannen und Verkleben von Siebgewebe (Siebvorbereitung)			
3.4.7	Sonstige feste, flüssige, gas- und dampfförmige Gefahrstoffe .. Verbrennungsgase .. Pyrolysegase beim Einbrennen .. Polyesterharzkleber (Siebvorbereitung) .. Perjodate (Entschichtung) .. Natrium-, Lithiumhypochlorit (Siebreinigung) .. fehlende oder unzureichende Absauganlagen			



Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
3.5	Sensibilisierende Stoffe .. Polyesterharze .. UV-Farbsysteme .. cobalthaltige Siebdruckfarben			
3.5.4	Säuren- und Laugennebel .. Entschichtung und Siebreinigung			
3.6	Krebserzeugende Stoffe .. cobalthaltige Zubereitungen .. cadmiumhaltige Zubereitungen			
5.1	Brandgefährdung durch Feststoffe, Flüssigkeiten, Gase und elektrische Energie .. Glasreiniger (Ethanol, Isopropanol, Aceton) .. Verdünner für Siebdrucköle .. Siebreiniger .. getränkte Putzlappen .. unsachgemäße Lagerung brennbarer Flüssigkeiten .. Selbstentzündungsgefahr durch eingetrocknete Entschich- .. terkonzentrate (z. B. Putzlappen)			



Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
5.2	<p>Explosionsgefährdung durch Feststoffe, Flüssigkeiten und Gase (z.B. Bildung explosionsfähiger Atmosphäre)</p> <ul style="list-style-type: none"> .. Siebreiniger .. Glasreiniger (Ethanol, Isopropanol, Aceton) .. Verdünnner für Siebdrucköle (Trockner, Ofen) .. Einsatz brennbarer Flüssigkeiten mit Flammpunkt $\leq 21^{\circ}\text{C}$ an Siebdruckanlagen .. Einsatz brennbarer Flüssigkeiten mit Flammpunkt $\leq 40^{\circ}\text{C}$ an Maschinen und Geräten zum Reinigen, Entschichten und Auswaschen .. Zündgefahren durch elektrostatische Aufladung 			
6.1	<p>Lärm - $L_r \text{ }^3 \text{ } 85 \text{ dB(A)}$</p> <ul style="list-style-type: none"> 			
6.5.2	<p>UV-Strahlung</p> <ul style="list-style-type: none"> .. Siebherstellung .. fehlende Abschirmung beim Kopieren und UV-Trocknen 			



Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
6.9.1	Wärmebelastung durch Maschinen, Einrichtungen und Medien .. Trockner .. Ofen			
6.9.2	Kontakt mit heißen Oberflächen und Medien .. Ausräumen des Ofens			
7.	Gefährdungen durch Mängel in der Organisation .. Beachtung der Ausführungen im Vorwort und im Allgemeinen Katalog			
8.4.8	Arbeit in Nässe- und Feuchtbereichen .. Siebwascheinrichtung .. Feuchtarbeit durch Tragen flüssigkeitsdichter Schutzhandschuhe			



Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
9.3.2	Besondere Anforderungen an das Sehorgan .. Farben mischen .. Siebherstellung .. Qualitätskontrolle			
11.2	Hautschutz .. fehlender oder unzureichender Hautschutzplan .. fehlende oder ungeeignete Hautreinigungs-, Hautschutz- und Hautpflegemittel			
11.3	Handschutz .. defekte oder ungeeignete Schutzhandschuhe			
11.4	Atemschutz .. manuelle Siebreinigung .. falsche Auswahl .. unzureichende Aufbewahrung, Reinigung, Pflege			
11.8	Augenschutz .. Arbeiten mit Entschichtern und Nachbehandlungsmitteln			



Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
1.1	Ungeschützte bewegte Maschinenteile .. Säge			
1.2	Gefährliche Oberflächen .. Glaskanten, -bruch, -splitter			
1.3	Bewegte Transportmittel .. handbetätigte Transportmittel			
1.4.1	Gefahrquellen .. Evakuieren von Leuchtröhren			
1.4.4	Unter Druck stehende und austretende Medien .. Füllen mit Leuchtgas			



Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
1.5.1	Arbeits- und Verkehrswege .. unebene Fußböden .. Glasscherben .. verstellte Arbeits- und Verkehrswege .. hineinragend Glasgegenstände			
1.5.3	Herabfallende Gegenstände .. Regale			
2.1	Berührung betriebsmäßig spannungsführender Teile .. Arbeitstische in Pump- und Einbrennständen .. Elektroden der Röhren .. Anschlußenden der Leitungen .. Leuchtröhren-Prüffelder und - Prüfplätze .. nichtstationäre Leuchtröhren-Prüfanlagen			



Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
2.2	Berührung leitfähiger Teile, die im Fehlerfall spannungsführend sind 			
3.1.4	Bleihaltige Stäube und Dämpfe .. Heißbearbeitung von Bleiglas .. mangelnde Reinhaltung des Arbeitsbereiches .. mangelnde persönliche Hygiene 			
3.2.3	Schwermetallrauche und -dämpfe .. Quecksilberdämpfe .. Pumpstand .. Regenerieren gebrauchter Leuchtstoffröhren .. Sammelgefäße und -rinnen .. schwer zu reinigende Arbeitsflächen und Fußböden (z.B. Fugen, Unebenheiten) .. fehlende Aufkantungen an Arbeitstischen .. fehlende Auffangmöglichkeiten .. mangelnde Reinhaltung des Arbeitsbereiches .. mangelnde persönliche Hygiene 			



Nr. Katalog	Gefährdung / Belastung .. Mögliche Ursachen	Beurteilung der Gefährdung / Belastung	Maßnahmen technisch-organisatorisch-persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	Termin / Verantwortl.
3.4.7	Sonstige feste, flüssige, gas- und dampfförmige Gefahrstoffe .. Edelgase und -gemische			
6.7	Elektromagnetische Felder Statische elektrische Felder Magnetische Felder .. Prüffelder, -plätze, -anlagen			
6.9.2	Kontakt mit heißen Oberflächen und Medien .. Ausheizen, Glühen, Einbrennen und Prüfen von Hochspannungsleuchtröhren			
7.	Gefährdungen durch Mängel in der Organisation .. Beachtung der Ausführungen im Vorwort und im "Allgemeinen Katalog"			