

PSA Persönliche Schutzausrüstung

Lieferprogramm 09/06

Die Sicherheit des Menschen sowie natürlich auch die Umwelt stehen beim Umgang mit AVESTA-Beizmaterial an erster Stelle. Unter diesen Gesichtspunkten haben wir Ihnen eine speziell auf die Produkte perfekt abgestimmte PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG, unterteilt in

- ➔ I. Gesichtsschutz
- ➔ II. Atemschutz
- ➔ III. Handschutz
- ➔ IV. Schutzbekleidung
- ➔ V. Schutzstiefel
- ➔ VI. Erste Hilfe

zusammen gestellt. Bitte achten Sie in Ihrem eigenen Interesse darauf, dass sich die Ausrüstung immer in einem einwandfreien, d.h. unbeschädigten Zustand befindet !



Denken Sie immer daran:
Sie arbeiten mit
ätzenden und giftigen
Chemikalien !!



ES GEHT UM IHRE EIGENE GESUNDHEIT !

**Bei eventuellen Fragen zögern Sie nicht uns anzurufen -
WIR HELFEN IHNEN GERN !**

➔ *Bitte beachten Sie:* ←

Die Ausarbeitung dieses Kataloges erfolgte nach bestem Wissen. Trotzdem sind alle Angaben unverbindlich und ohne jegliche Gewähr. Für die richtige Wahl der Persönlichen Schutzausrüstung ist und bleibt der Arbeitgeber verantwortlich !



Vorwort

Gefährdungsermittlung

Nach Art. 6 der Rahmenrichtlinie 89/391EWG hat der Arbeitgeber die Verpflichtung, Gefahren für Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer zu beurteilen. Dies setzt ein vorheriges Erkennen - also Ermitteln (Evaluieren)- der Gefahren voraus. Eine solche Analyse sollte beinhalten:

- > **Art und Umfang der Risiken**
- > **Risikodauer**
- > **Risikowahrscheinlichkeit**
- > **Arbeitsbedingungen der zu schützenden Personen und Ihre persönliche Konstitution**

Grundlegende Anforderungen an Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

In der Richtlinie 89/686/EWG sind grundlegende und für alle persönlichen Schutzausrüstungen allgemein gültige Anforderungen festgelegt. Diese müssen u.a. so konzipiert und hergestellt werden, dass der Benutzer die mit Risiken verbundene Tätigkeit normal ausüben kann und dabei über einen möglichst hohen Schutz verfügt. Die PSA dürfen auch keine Gefahren und Störungen verursachen.

Einteilung der PSA nach Kategorien

Es werden nach 89/686/EWG drei Kategorien unterschieden:

A.) Kategorie I (geringe Risiken)

Zu dieser Kategorie gehören solche persönlichen Schutzausrüstungen, bei denen der Benutzer selbst die Wirksamkeit beurteilen kann, und deren Wirkung vom Benutzer rechtzeitig und ohne Gefahr wahrgenommen werden (z.B. Handschuhe für Gartenarbeit, Kopfbedeckung gegen

normale Witterungsbedingungen, Sonnenbrille gegen Sonneneinstrahlung).

Diese Kategorie kann vom Hersteller selbst ohne Prüfung gekennzeichnet werden.

B.) Kategorie II (weder Kategorie I noch Kategorie III zuzuordnen)

In diese Kategorie gehören beispielsweise Arbeitsschutzhelme, Schutzhandschuhe und Gehörschützer.

Diese Kategorie muss zwingend einer EG - Baumusterprüfung unterworfen werden.

C.) Kategorie III (hohe Risiken)

In diese Kategorie gehören ausschließlich persönliche Schutzausrüstungen, die gegen tödliche Gefahren oder ernste und irreversible Gesundheitsschäden schützen sollen, und bei denen man davon ausgehen muss, dass der Benutzer die unmittelbare Wirkung der Gefahr nicht rechtzeitig erkennen kann (z.B. Atemschutzgeräte, Brandschutzkleidung, Absturzsicherungsgeräte, Schutzausrüstung gegen Elektrizität usw.)

Diese Kategorie muss zwingend einer EG-Baumusterprüfung unterworfen und zusätzlich noch einem ständigen Kontrollprozess durch eine gemeldete Stelle zugeführt werden.

Bereitstellung persönlicher Schutzausrüstung

Entsprechend der Rahmenrichtlinie 89/391/EWG und der Benutzungsrichtlinie 89/656/EWG ist der Arbeitgeber verpflichtet, den Arbeitnehmern die zu Ihrer Sicherheit erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen kostenlos zur Verfügung zu stellen, sofern es nicht möglich ist, alle an einem Arbeitsplatz möglicherweise auftretenden Gefahren durch betriebstechnische oder organisatorische Maßnahmen auszuschalten.

Glossar

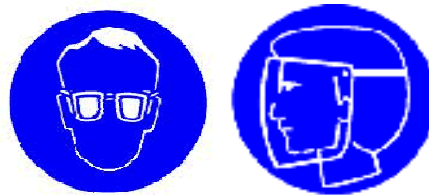
Genauere Informationen über Normungsvorschriften und -erklärungen können Sie jederzeit im Internet z.B. im Digitalen Handbuch des BIA Berufsgenossenschaft Institut für Arbeitsschutz unter www.hvbg.de/d/bia erfahren

I. Gesichtsschutz

Gesetzliche Bestimmungen

Jedem Arbeitnehmer, für den die Möglichkeit einer Gefährdung der Augen- oder des Gesichtes besteht, ist ein geeigneter Augenschutz - wie Schutzbrillen, Schutzschilde oder Schutzschirme - zur Verfügung zu stellen.

Die Augenschutzgeräte müssen bequem und sicher sitzen und dürfen bei der Arbeit den Träger nicht behindern.



Schutzwirkung

Augenschutzgeräte müssen den Träger vor folgenden schädigenden Einflüssen auf das Auge schützen:

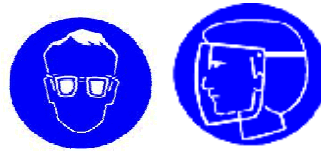
- > **Mechanische Risiken (Splitter, Späne, Staub, Körner)**
- > **Optische Risiken (UV-Strahlen, Licht, IR-Strahlen)**
- > **Chemische Risiken (Laugen und Säuren, Dämpfe, Gase)**
- > **Thermische Risiken (Hitze und Kälte, glühende Partikel)**
- > **Bitte beachten Sie: In vielen Fällen ist mit dem Zusammentreffen mehrerer dieser Schädigungen zu rechnen !**

Normen

- > EN 166 Augen und Gesichtsschutz, Stoßfestigkeit, optische Klasse, chemische Beständigkeit
- > EN 169 Filter für das Schweißen und verwandte Techniken, Transmissionsanforderungen und empfohlene Verwendung
- > EN 170 Ultraviolettenschutzfilter
- > EN 171 Infrarotschutzfilter
- > EN 172 Sonnenschutzfilter für den betrieblichen Gebrauch

Denken Sie immer daran : kein anderes Sinnesorgan ist so leicht verletzbar wie das Auge !!

Schutzbrille



Die preiswerte Schutzbrille für höchste Ansprüche mit leichtgewichtiger gewölbter Sichtscheibe.

Artikelnummer:	031310
----------------	--------

Gesichtsschutz



Geprüfter Augen- und Gesichtsschutz nach EN 166 D.1 bzw. D.3.B

Leichte Kopfhalterung mit hohem Tragekomfort auch bei längerer Einsatzdauer, leichter Scheibenwechsel stufenlos arretierbare Scheibenposition. Schutzscheibe aus Polycarbonat vorgebogen, hitzebeständig bis 150°C, Höhe 200 mm

Artikel	Artikelnummer
Kopfhalter	003139
Ersatzscheibe	003140

3M - Atemschutz - Feinstaubmaske



Nr. 9322 FFP2

Schützt gegen Partikel bis zum 10-fachen MAK-Wert und gefährlichen Viren. 3-teiliges Design für mehr Komfort und problemloses Sprechen. Optimal für Brillenträger. Mit Cool-Flow Ausatemventil

Artikelnummer:	909322
----------------	--------



Nr. 9332 FFP3

Schützt gegen Partikel bis zum 30-fachen MAK-Wert und gefährliche Viren. 3-teiliges Design für mehr Komfort und problemloses Sprechen. Optimal für Brillenträger. Mit Cool-Flow Ausatemventil.

Artikelnummer:	909332
----------------	--------

II. Atemschutz



Vorschriften und Normen

Nach VGB 1 § 4 (2) hat der Arbeitgeber Atemschutz zur Verfügung zu stellen, wenn Versicherte gesundheitsschädlichen, insbesondere giftigen, ätzenden oder reizenden Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben ausgesetzt sein können.

Vorher ist allerdings durch den Arbeitgeber jede Maßnahme zu ergreifen, bautechnisch einen zusätzlichen Einsatz von Atemschutz zu verhindern.

Gefährdungsanalyse

Auswahl und Einsatz der Atemschutzgeräte sind durch eine Gefährdungsanalyse zu ermitteln. Der Unternehmer ist dabei verpflichtet, u.a. folgende Überprüfungen durchzuführen:

- > **Art und Umfang des Risikos**
- > **Risikodauer**
- > **Risikowahrscheinlichkeit für den Arbeitnehmer**

Ebenfalls in Betracht zu ziehen sind insbesondere Gefahrensituationen. Auch darf das Tragen von Atemschutz keine ständige Maßnahme sein. Der Unternehmer muss feststellen, um welchen Schadstoff es sich handelt, und in welcher Konzentration er vorhanden ist. Diese ist u.U. durch eine Luftprobeentnahme am Arbeitsplatz zu ermitteln.

Atemanschlüsse

Teil jedes Atemschutzgerätes ist nach EN 134 der Atemanschluss. Man unterscheidet u.a. folgende Arten:

- > **Vollmaske nach DIN EN 136**
- > **Halbmaske nach DIN EN 140**
- > **Filtrierende Halbmaske nach EN 149:2001**
- > **Vollschutzanzüge mit integriertem Atemschutz**

Voraussetzungen für den Einsatz

Für den Einsatz von Filtergeräten muss die Umgebungsluft mindestens 17 Vol.-%

Sauerstoff enthalten. Filtergeräte dürfen nicht bei unbekanntem oder sich nachteilig verändernden Schadstoffkonzentrationen benutzt werden. Die Filterklassen werden entsprechend der Art der Schadstoffe und Wirkungsweise der Filter festgelegt (siehe Tabelle).

Gasfilter schützen NICHT vor Partikeln und umgekehrt Partikelfilter NICHT gegen Gase. Treten beide gleichzeitig auf, ist ein Kombinationsfilter zu verwenden. Die Gebrauchsdauer von Atemfiltern ist abhängig von der Belastung. Das Ende der Gebrauchsdauer von Gasfiltern und Kombinationsfiltern, die gegen Gase eingesetzt werden, ist am Auftreten von Geruchs-, Geschmacks- oder Reizerscheinungen auf der Reinfluftseite zu erkennen. Bei einigen Filtern ist eine maximale Gebrauchszeit vorgeschrieben bzw. ist ein Warnsystem eingebaut.

Wahl des richtigen Atemfilters (Beispiele)

- ▶ Organische Gase und Dämpfe
Kennfarbe / Filterklasse: **BRAUN / A2**
- ▶ Anorganische Gase und Dämpfe
Kennfarbe / Filterklasse: **GRAU / B2**
- ▶ Ammoniak
Kennfarbe / Filterklasse: **GRÜN / K2**
- ▶ wie Gasfilter, jedoch mit zusätzlichem Schutz gegen Schwebstoffe
Kennfarbe / Filterklasse: **BRAUN-WEIß / A2-P2**
Kennfarbe / Filterklasse: **GRAU-WEIß / B2-P2**
wie Gasfilter, jedoch mit zusätzlichem Schutz gegen Schwebstoffe und Partikel der Klasse P3
Kennfarbe / Filterklasse: **BRAUN-WEIß / A2-P3**
Kennfarbe / Filterklasse: **GRAU-WEIß / B2-P3**
Kennfarbe / Filterklasse: **GELB-WEIß / E2-P3**
Kennfarbe / Filterklasse: **GRÜN-WEIß / K2-P3**
- ▶ Organische Gase und Dämpfe
Filterklasse: **A2**
- ▶ Anorganische Gase und Dämpfe
Filterklasse: **B2**
- ▶ Schwefeldioxid
Filterklasse: **E2**
- ▶ Ammoniak und zusätzlicher Schutz gegen Schwebstoffe und Partikel der Klasse P3
Filterklasse: **K2-P3**

Grundinformation zum Filteratemschutz



Für Schadstoffe sind Grenzwerte vorgeschrieben, die am Arbeitsplatz nicht überschritten werden dürfen (MAK oder TRK-Werte). Ist die Konzentration der Stoffe höher, muss man sich gegen sie schützen.

Funktionsweise und Filtertypen

Prinzip des Filterschutzes ist es, die Luft vor dem Einatmen von gesundheitsschädlichen Bestandteilen zu befreien. Dazu werden spezielle Filtermaterialien benutzt, die den jeweils vorhandenen Schadstoffen angepasst sein müssen. Daher ist es wichtig zu wissen, welche Schadstoffe vorliegen. Gasfilter schützen vor Gasen, wobei mehrere Arten von Gasen und entsprechende Filtertypen unterschieden werden. Partikelfilter schützen vor Staub, Rauch, Spray und Nebel - Kombinationsfilter entsprechend vor beidem.

Klasseneinteilung Gasfilter

- > **Klasse 1** Aufnahmevermögen: **gering**
(verwendbar bis 1000 ml/m³)
- > **Klasse 2** Aufnahmevermögen: **mittel**
(verwendbar bis 5000 ml/m³)
- > **Klasse 3** Aufnahmevermögen: **groß**
(verwendbar bis 10000 ml/m³)

MERKE: je größer das Aufnahmevermögen des Filters, desto

- > **längere Standzeiten bei gleicher Gaskonzentration**
- > **größer die mögliche Schadstoffkonzentration**
- > **höher der Atemwiderstand**

Klasseneinteilung Partikelfilter

- > **Klasse P1** Filterleistung: **gering**
- > **Klasse P2** Filterleistung: **mittel**
- > **Klasse P3** Filterleistung: **groß**

MERKE: je größer das Rückhaltevermögen des Filters, desto

- > **geringere Leckage, d.h. höherer Schutz**
- > **größer mögliche Schadstoffkonzentrationen**
- > **höher der Atemwiderstand**

Die Standzeit der Filter hängt von der Filterklasse, den Umgebungsbedingungen wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Schadstoffgehalt, ... sowie vom Luftbedarf des Benutzers ab.

Gasfilter sind dann erschöpft, wenn der Geruch bzw. Geschmack des Gases spürbar wird; Partikelfilter und partikelfiltrierende Halbmasken, wenn der Atemwiderstand merklich ansteigt.

Einsatzgrenzen

Die Einsatzgrenzen sind abhängig vom gewählten Filter und von der Maskenart:

Halbmaske

- Vielfaches des Grenzwertes bei Verwendung mit
- > Partikelfilter der Klasse P1: 4 (A)
 - > Partikelfilter der Klasse P2: 10 (B)
 - > Partikelfilter der Klasse P3: 30 (B)
 - > Gasfilter: 30

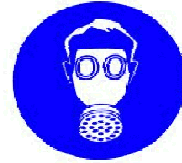
Vollmaske

- Vielfaches des Grenzwertes bei Verwendung mit
- > Partikelfilter der Klasse P1: 4 (A)
 - > Partikelfilter der Klasse P2: 15 (B)
 - > Partikelfilter der Klasse P3: 400
 - > Gasfilter: 400

Einschränkungen

- (A) NICHT gegen Tröpfchenaerosole, Partikeln krebserzeugender oder radioaktiver Stoffe, Mikroorganismen und Enzyme
- (B) NICHT gegen Partikeln radioaktiver Stoffe, Viren und Enzyme

Bei Gasfiltern müssen zusätzlich die Filterklassen beachtet werden, von der die maximal zulässige Konzentration abhängt. Bei AX-Filtern gelten ebenfalls spezielle Regeln, die die Dauer und die zulässige Konzentration festlegen.



Wählen Sie die richtige Schutzstufe (Beispiele)

Tätigkeiten		Schutzstufe	Bemerkung
Abbeizen	organische Lösemittel / Dichlormethan	AX	ggf. Druckluftatemschutz
	ammoniakhaltige Abbeizmittel	ABEK	ggf. Druckluftatemschutz
Schweißen	PUR - Beschichtungen	ABEP3	
	Edelstahl	ABEP3	wenn Elektrode gasförmige Schadstoffe freisetzt
	bei Schweißtemperatur über 1000 °C	Druckluftschutz	
Streichen	lösemittelbasierende Lacke	A2	
	wasserbasierende Lacke (mit Restlösemittel)	A1	
	Anti-Fouling-Lacke	A2	
Spritzen	lösemittelbasierende Lacke, Kunstharze	A2P2	
	isocyanathaltige Lacke	A2P2	ggf. Druckluftatemschutz
	Pflanzenschutzmittel (organisch/verdampfend)	A2P2	ggf. Vollmaske (Gesichtsschutz)
Kleben	lösemittelhaltige Kleber	A1	A2P2 bei Sprühklebern
Umgang mit	Schwefeldioxid	ABE	
	Hydrogenchlorid (Salzsäure)	ABE	Vollmaske für zusätzlichen Gesichtsschutz
	Gülle	ABEK	
	Ammoniak	ABEK	Vollmaske für zusätzlichen Gesichtsschutz
Reinigen mit	Waschbenzin/Nitroverdünnung	A2	
	Gefahrgut-Lager/Transport	ABEKP3	

Nach welchen Kriterien wählt man zwischen Gebläseatemschutz oder Druckluftatemschutz aus

Gebläseatemschutz

Schadstoff unbekannt
 Schadstoff filtrierbar
 Schadstoffkonzentration filtrierbar
 Schadstoff muss wahrnehmbar sein
 Mobilität gefordert
 Keine Druckluftquelle vorhanden
 Ausreichende Sauerstoffkonzentration von mindestens 17 Vol.% laut BGR 190
 Keine unmittelbare Lebensgefahr
 Muss mit anderen PSA kombinierbar sein

Druckluftatemschutz

Schadstoff nicht bekannt
 Schadstoffe nicht filtrierbar
 Schadstoffkonzentration über dem IDLH-Wert
 Statischer Arbeitsplatz
 Druckluftquelle mit Atemluftqualität vorhanden (eventuell AFU-Filtereinheit erforderlich)
 Ausreichende Sauerstoffkonzentration von mindestens 17 Vol.% laut BGR 190
 Keine unmittelbare Lebensgefahr
 Muss mit anderen PSA kombinierbar sein

BGR 190 ==> Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

IDLH-Wert ==> Die Maximalkonzentration eines Stoffes in der Atmosphäre, bei der sich ein Arbeitnehmer bei Ausfall eines Atemschutzgerätes innerhalb von 30 Minuten aus der Expositionszone entfernen kann, ohne dass die Flucht behindert wird oder dass irreversible Gesundheitsschäden auftreten.

MAK ==> Maximale Arbeitsplatzkonzentration eines Stoffes in der Atmosphäre, bei der nach derzeitigem Kenntnisstand die Gesundheit der Arbeitnehmer bei 8 Stunden Tätigkeit pro Tag nicht beeinträchtigt ist.



Gesetzliche Bestimmungen

Wie bereits erwähnt, muss jedem Arbeitnehmer, der Einwirkungen von gesundheitsschädigenden Gasen, Dämpfen oder Schwebstoffen in einer gesundheitsgefährlichen Konzentration ausgesetzt ist, ein geeignetes **Atemschutzgerät** vom Arbeitgeber zur Verfügung gestellt werden.

Bitte achten Sie unbedingt darauf, dass folgende Punkte genau eingehalten werden:

- > **Atemschutzgeräte müssen in ausreichender Zahl vorhanden, leicht erreichbar sowie vor Beschädigung, Verschmutzung und vor schädlichen Einwirkungen geschützt aufbewahrt werden**
- > **Aufbewahrungsbehältnisse für Atemschutzgeräte müssen entsprechend gekennzeichnet sein**
- > **Arbeitnehmer müssen in der Benützung der Atemschutzgeräte entsprechend unterwiesen sein. Arbeitnehmer, die Atemschutzgeräte nur fallweise benützen, müssen vierteljährliche Übungen mit angelegtem Gerät durchführen**
- > **Atemschutzgeräte sind mindestens vierteljährlich einer wiederkehrenden Prüfung zu unterziehen**
- > **Bereiche, in denen Atemschutzgeräte zu tragen sind, müssen entsprechend gekennzeichnet sein**

Normen

EN 136	Vollmasken für speziellen Einsatz	EN 166	Augen- und Gesichtsschutz, Stoßfestigkeit, optische Klasse, chemische Beständigkeit
EN 139	Druckluft-Schlauchgeräte in Verbindung mit Voll- oder Halbmaske oder Mundst.	EN 270	Druckluft-Schlauchgeräte in Verbindung mit Haube
EN 140	Halbmasken und Viertelmasken	EN 403	Atemschutzgeräte für Selbstrettung, Filtergeräte mit Haube bei Bränden
EN 141	Gasfilter und Kombinationsfilter	EN 405	Filtrierende Halbmasken mit Ventilen zum Schutz gegen Gase oder Gase und Partikeln
EN 143	Partikelfilter	EN 12941	Gebläsefiltergeräte mit einem Helm oder einer Haube
EN 146	Gebläsefiltergeräte mit Atemschutzhelm oder Atemschutzhaube		
EN 148	Standardgewindeanschluss DIN 40		
EN 149:2001	Filtrierende Halbmasken zum Schutz gegen Partikel		

A.) HALBMASKEN Serie 8000

Hauptmerkmale

Die Halbmasken der System-Serie 8000 sind wirtschaftlich und wartungsarm. Der wiederverwendbare Maskenkörper mit austauschbaren Filtern ist extrem leicht. Mit einem nah am Gesicht sitzenden Schwerpunkt bietet die Systemserie 8000 ein großzügiges Blickfeld.

Beim Austausch der Gasfilterkartusche wird das integrierte Einatemventil automatisch mit gewechselt.

Werden auf die Gasfilter zusätzlich Partikelfilter (Schutzstufe P1, P2 und P3) montiert, bietet die Maske ebenfalls Schutz gegen Staub, Aerosol und Rauch.

Die Serie 8000 ist ein dauerhafter und vielseitiger Atemschutz. Sie kann eingesetzt werden zum Schutz gegen "Gase/Dämpfe", in Kombi. mit Partikelfiltern gegen "Gase/Dämpfe und Partikel" oder mit Artikel 8095 nur gegen Partikel (Staub/Aerosol/Rauch).

Materialien

Die Serie 8000 ist hergestellt aus:

- ▶ Maskenkörper ==> Kraton
- ▶ Kopfbänder ==> Polyester, Naturgummi
- ▶ Clip ==> Polyethylen
- ▶ Partikelfilter ==> Polypropylen
- ▶ Partikelfilterhalter ==> Polypropylen
- ▶ Gasfilter ==> Aktivkohle
- ▶ Gasfilterkartusche ==> Polypropylen
- ▶ Einatemventil ==> Naturgummi
- ▶ Ausatemventil ==> synthetischer Gummi

Zertifizierung

Die Masken der Serie 8000 sind zugelassen nach EN 140, EN 141 und EN 143:2000. Sie tragen das CE-Gütezeichen in Bezug auf die Richtlinie 89/686/EWG.

Das Berufsgenossenschaftliche Institut für Arbeitssicherheit (BIA) in St. Augustin/Deutschland ist verantwortlich für die Baumusterprüfung (Art. 10), sowie für die laufende Produktüberwachung (Art. 11A).

Selbstverständlich ist die Produktionsstätte ISO9001 zertifiziert.

Art der Belastung: Gas / Dampf

Klasse Filter	MAK	Art der Luftbelastung (Beispiele)
A1 (8100)	30-fach	ORGANISCHE GASE UND DÄMPFE Konzentration < 0,1 Vol.%, Siedepunkt > 65°C (Umgang mit Lösungsmitteln aus Lacken, Farben und Klebstoffen)
B1 (8200)	30-fach	ANORGANISCHE GASE UND DÄMPFE Konzentration < 0,1 Vol.%, (Umgang mit Chlor, Brom, Blausäure oder Schwefelwasserstoff)
E1 (8300)	30-fach	SAURE GASE (SCHWEFEL-, SALZSÄURE), Konzentration < 0,1 Vol.%, (Umgang mit Schwefeldioxid, Salzsäure, und anderen sauer reagierenden Gasen)
K1 (8400)	30-fach	AMMONIAK Konzentration < 0,1 Vol. % (Umgang mit Ammoniak und dessen Derivate (Amine))
ABEK1 (8900)	30-fach	MEHRBEREICHSFILTER Konzentration < 0,1 Vol.%
A2 (8500)	30-fach	ORGANISCHE GASE UND DÄMPFE Konzentration < 0,5 Vol.%, Siedepunkt > 65°C (wie A1, doch bei höheren Konzentrationen bzw. über längeren Zeitraum einsetzbar)

Art der Belastung: Partikel

Klasse Filter	MAK	Art der Luftbelastung (Beispiele)
P1 (8060)	4 x	GEGEN UNGIFTFIGE STÄUBE UND AEROSOLE AUF WASSER- UND ÖLBASIS (Umgang mit Grobstäuben)
P2 (8070)	10 x	GEGEN MINDERGIFTFIGE UND KREBSERZEUGENDE STÄUBE, RAUCH UND AEROSOLE AUF WASSER- UND ÖLBASIS (Umgang mit Weichholz, Glasfasern, Metall- oder Kunststoffbearbeitung (ausser PVC))
P3 (8080)	30 x	GEGEN STÄUBE, RAUCH UND AEROSOLE AUF WASSER- UND ÖLBASIS (Schweissarbeiten von Edeltählen, Umgang mit Schwermetallen manchen Hartholzarten und radioaktiven/biochemischen Stoffen, deren Ölnebel und andere Aerosole, die NICHT auf wässriger Basis sind)



Maskenkörper



Wiederverwendbarer Maskenkörper aus Kraton, zur Ausrüstung mit austauschbaren Gas- und / oder Partikelfiltern

Norm: EN 140

Artikel	Artikelnummer
Größe M	7021020

Gasfilter



Kompatibel für den Einsatz in den Halbmasken der Serie 8000. Material Aktivkohle.

Norm: EN 141

Artikel	Artikelnummer
A1B1E1	7021021
A1B1E1K1	7021022

Partikelfilter



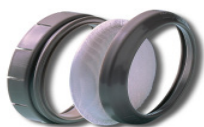
Erfüllt die Anforderungen der Dolomitstaubprüfung. Für den Einsatz in den Halbmasken der Serie 8000.

Norm: EN 143

Artikel	Artikelnummer
P2D, MAK 10	7021023



Partikelfilteradapter



Zur Aufnahme von Partikelfiltern P1, P2 und P3.
Kompatibel mit den Halbmasken der Serie 8000

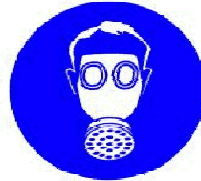
Artikel	Artikelnummer
Adapter	7021024

Partikelfiltereinsatz



Artikel	Artikelnummer
Einsatz	7021025

B.) VOLLMASKEN SFERA (Klasse III)



Hauptmerkmale

Vollmaske mit Atemanschluß DIN EN 136 mit Rundgewinde DIN EN 148-1.

Vollmasken umschließen das ganze Gesicht und schützen damit gleichzeitig die Augen. Die Dichtlinie verläuft über Stirn, Wangen und unterhalb des Kinns. An Vollmasken der Klassen II und III mit Anschlüssen nach DIN EN 148-1 dürfen Atemfilter, die mehr als 500 g wiegen, nicht unmittelbar angeschlossen werden.

Ausstattung unserer Vollmaske SFERA

- > **Maskenkörper aus hochwertigem EPDM**
- > **Patenterte, beschlagfreie, spiegel- und verzerrungsfreie Polycarbonat-Sichtscheibe mit sehr großem Blickfeld**
- > **mit Rundgewindeanschluß DIN EN 148-1**
- > **mit eingebauter Sprechmembrane**
- > **die hervorragende Stimmübertragung erlaubt den Gebrauch von Megaphonen, Telefonen und Funkgeräten**
- > **Universalgröße ermöglicht einen dichten und druckfreien Sitz, unabhängig von der Gesichtsform**
- > **Ein großes Ausatemventil mit Ausatemventil-Vorkammer bewirkt niedrige Ausatemwiderstände und verhindert das Eindringen schädlicher Medien in das Maskeninnere**
- > **Innenmaske ist mit 2 Steuerventilen ausgestattet, sie verringern Totraum und verhindern durch gleichmäßige Scheibenventilation ein Beschlagen der Sichtscheibe**

Filter

Dazugehöriger **Mehrbereichsfilter DIRIN 230 A2 B2 E2 K1** zum Schutz gegen organische Gase und Dämpfe mit einem Siedepunkt von > 65 °C, anorganische Gase und Dämpfe, Schwefeldioxid und Ammoniak

Maskenkörper



Vollmaske SFERA (Klasse III) EPDM

Gem. DIN EN 136, aus EPDM, Spiel- und verzerrungsfreie Polycarbonat-Sichtscheibe mit sehr großem Blickfeld. Mit Rundgewindeanschluß nach EN 148-1, eingebauter Sprechmembrane, mit einem Ausatemventil

Artikel	Artikelnummer
Vollmaske EPDM	7021000



Vollmaske SFERA (Klasse III) SILIKON

vollkommen identisch wie SFERA EPDM jedoch aus besonders hautfreundlichem Silikon

Artikel	Artikelnummer
Vollmaske SILIKON	7021010

Filter



Mehrbereichsfilter DIRIN 230 A2B2E2K1

Artikel	Artikelnummer
Mehrbereichsfilter	7021015

III. Handschutz



Allgemeine Anforderungen

Alle Schutzhandschuhe müssen der Norm DIN EN 420 - *Allgemeine Anforderungen an Handschuhe* - entsprechen. Es gibt Ausnahmen bei Elektrikerhandschuhen und med. Einmalhandschuhen. In der DIN EN 420 sind die Empfehlungswerte für Chrom VI (max. 10 mg/kg) und der ph-Wert (zwischen 3,5 und 9,5) festgelegt.

Einstufung von Handschuhen

Um den Anforderungen im gewerblichen Bereich gerecht zu werden, werden Handschuhe in 3 Kategorien eingeteilt:

- **Kategorie I**
Minimale Risiken
Geringe Schutzanforderungen
- **Kategorie II**
Mittlere Risiken
Schutz gegen z.B. mechanische Gefahr
- **Kategorie III**
Hohe Risiken
Schutz gegen irreversible Schäden und tödliche Gefahren, z.B. Schädigungen durch Chemikalien

Aus dieser Einteilung folgt die zugeordnete Spezialnorm einschl. dazugehöriger Kennzeichnung und Dokumentation des Handschuhs.

Kennzeichnung

Auf den Handschuhen ist mindestens das CE-Zeichen anzubringen. In der Regel werden Handschuhe in Kategorie II oder III eingestuft. Handschuhe der Kategorie I sind Handschuhe ohne besondere Schutzfunktion und schützen lediglich vor Schmutz, z.B. der Gartenarbeit, oder dienen dem Produktschutz.

Spezialnormen und Piktogramme

In der Norm DIN EN 420 sind die wichtigsten Piktogramme für die Spezialnormen der Handschuhe aufgeführt. Diese sind auf dem Handschuh, der Verpackung und der Gebrauchsanleitung anzubringen. Darüber hinaus gibt es weitere Normen und Piktogramme.

Piktogramm	Gefahrenklasse oder Anwendung	Piktogramm	Gefahrenklasse oder Anwendung
	mechanische Gefahren		Kälte
	Fallschnitt		Hitze und Feuer
	Statische Elektrizität		Hitze und Feuer für Feuerwehr
	chemische Gefahren		ionisierende Strahlen
	bakteriologische Kontamination		

Die PSA fordert

- **Schutzhandschuhe müssen der DIN EN 374 entsprechen**
- **Medizinische Einmalhandschuhe und Lederhandschuhe sind KEINE Chemikalienshandschuhe !**
- **Definition von Anforderungen an Lederhandschuhe (Chrom-Grenzwert !)**
- **Schutzhandschuhe sind unter den Bedingungen der Praxis richtig auszuwählen**
- **Verweis auf das Sicherheitsdatenblatt mit den Handschuhinformationen**
- **Die Empfehlung, stündlich die Handschuhe zu wechseln**
- **Den Hinweis auf ordnungsgemäßen Handschuhwechsel**



Leistungslevel

In den Spezialnormen sind die Leistungslevel definiert, aufgrund dessen die Schutzfähigkeit vom Träger beurteilt werden kann.

- > **Mechanische Risiken DI EN 388**
Abtriebsfestigkeit Level 0 bis 4
Schnittfestigkeit Level 0 bis 5
Weiterreißfestigkeit Level 0 bis 4
Stichfestigkeit Level 0 bis 4

- > **Kälte Risiken DIN EN 511**
Konvektive Kälte Level 0 bis 4
Kontaktkälte Level 0 bis 4
Wasserdichtigkeit Level 0 oder 1

- > **Thermische Risiken DIN EN 407**
Brennverhalten Level 0 bis 4
Kontaktwärme Level 0 bis 4
Konvektive Hitze Level 0 bis 3
Strahlungswärme Level 0 bis 4
Wärmebelastung durch kleine Spritzer geschmolzenen Metalls Level 0 bis 4
Wärmebelastung durch große Mengen geschmolzenen Metalls Level 0 bis 4

Die Reihenfolge der Prüfungspunkte ist unbedingt einzuhalten und die Ziffern sind am Handschuh anzubringen neben dem Piktogramm der Spezialnorm.

Level X bedeutet, dass diese Prüfung bei diesem Handschuh NICHT durchgeführt wurde.

Gesetzliche Bestimmungen

Jedem Arbeitnehmer, für den bei der beruflichen Tätigkeit die Gefahr von Verletzungen oder Hautschädigungen besteht, ist ein passender, zweckentsprechender Schutz zur Verfügung zu stellen.

Schutzhandschuhe sind erforderlichenfalls nach Ihrer Benützung ausreichend zu reinigen, zu desinfizieren oder auszuscheiden.

Innenausstattung

Die Schutzhandschuhe haben den Träger vor folgenden schädigenden Einflüssen zu schützen:

- **Mechanische Einwirkungen (durch scharfe, spitze oder scharfkantige Werkstoffe)**
- **Thermische Einwirkungen (Flammen, Hitze, Kälte)**
- **Strahlungseinwirkung**
- **Einwirkung durch infektiöse, ätzende oder reizende Arbeitsstoffe)**
- **Einwirkung von giftigen Arbeitsstoffen**
- **Schmutzeinwirkung**

Dokumentation

Für jeden Handschuh muss der Arbeitssicherheit die notwendige Dokumentation vorliegen. Vom Handschuhhersteller kann die Arbeitssicherheit die Konformitätserklärung und bei Produkten der Kategorie II und III darüber hinaus auch die Baumusterprüfbescheinigung verlangen.

Die Arbeitssicherheit ist verpflichtet, für jeden Arbeitsplatz eine Risiko-Gefahren-Analyse (RGA) durchzuführen und die geeigneten Handschuhe vorzuschreiben. Dazu dient die Leistungsbeschreibung des Handschuhs, die vom Hersteller zur Verfügung gestellt wird.

Folgende Ergebnisse sind zu dokumentieren:

- > **Gefährdungsermittlung**
- > **Gefährdungsbeurteilung**
- > **Getroffene Schutzmaßnahmen**
- > **Ergebnis der Überprüfung ihrer Wirksamkeit**

Bei der Gefährdungsbeurteilung und bei der Auswahl der Schutzhandschuhe müssen mögliche Allergene in den Handschuhen berücksichtigt werden ! Hersteller sind dazu verpflichtet, hier lückenlos Auskunft zu erteilen !

TRGS Hautgefährdung

Im Sommer 2004 trat die neue TRGS - die verbindlich für alle Betriebe ist - in Kraft. Hier werden ausführlich die zum Schutze der Arbeitnehmer notwendigen Maßnahmen im Handschuhbereich aufgeführt. Insbesondere wird auf die lt. Gefahrstoffverordnung geforderte Gefährdungsermittlung eingegangen.

TRGS ==> Technische Regeln für Gefahrstoffe

Der Chemikalienhandschutz Grundlage DIN EN 674



Chemikalienhandschuhe sind Schutzhandschuhe der höchsten Kategorie. Damit gelten für diese Schutzhandschuhe die strengsten Anforderungen durch Normen. Verständlich, da hier gegenüber dem Arbeitnehmer ein Schutz vor irreversiblen Schäden und tödlichen Gefahren gefordert ist. Mit Wirkung zum 01.01.2004 wurde die Norm den neuesten Erkenntnissen aus Wissenschaft und Praxis angepasst. Dadurch ergeben sich gravierende Änderungen gegenüber den bisherigen Anforderungen an Chemikalienschutzhandschuhe. Nachstehend sind die wichtigsten Änderungen und Anforderungen erläutert.

Begriffsdefinition

Permeation

Durchdringen der Chemikalie durch das Handschuhmaterial auf molekulare Ebene

Level 1 > 10 Min.	Level 4 > 120 Min.
Level 2 > 30 Min.	Level 5 > 240 Min.
Level 3 > 60 Min.	Level 6 > 480 Min.

Penetration

Durchdringen der Chemikalie durch das Handschuhmaterial auf makroskopischer Ebene, der Handschuh hat also Löcher oder Risse

Level 1 = AQL 4,50
Level 2 = AQL 1,50
Level 3 = AQL 0,65

Quellung

Nicht Bestandteil der Norm, aber wichtig für die Beurteilung der Qualität von Handschuhen. Führende Hersteller empfehlen nur Chemikalienschutzhandschuhe, deren Quellung geringer als 15 % ist

+ = < 7,5 %
o = < 15 %
- = > 15 %

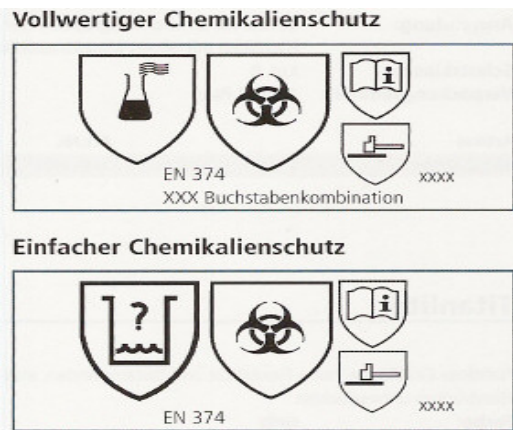
Einteilung

Es wird unterschieden zwischen

- **vollwertigen Chemikalienschutzhandschuhen**
- **wasserfesten Schutzhandschuhen mit geringem Chemikalienschutz**

Kennzeichnung

Deutlich wird die neue Norm für den Anwender durch die unterschiedliche Kennzeichnung der Handschuhe:



Prüfchemikalien

Alle Chemikalienschutzhandschuhe müssen mit mind. 3 Prüfchemikalien geprüft werden und dabei mindestens einen Permeationslevel 2 aufweisen. Die Kennbuchstaben müssen auf den Handschuhen ausgewiesen werden.

Kennbuchstabe	Prüfchemikalie	CAS	Klasse
A	Methanol	67-56-1	primärer Alkohol
B	Aceton	67-64-1	Keton
C	Acetonitril	76-05-8	Nitril
D	Dichloromethan	76-09-2	chloriertes Paraffin
E	Kohlenstoffdisulfid	76-15-0	schwefelhaltige organische Verbindung
F	Toluol	108-88-3	aromatischer Kohlenwasserstoff
G	Diethylamin	109-89-7	Amin
H	Tetrahydrofuran	109-99-9	heterozyklische und Etherverbindungen
I	Ethylacetat	141-78-6	Ester
J	N-Heptan	142-82-5	aliphatischer Kohlenwasserstoff
K	Natriumhydroxid 40 %	1310-73-2	anorganische Base
L	Schwefelsäure 96 %	6664-93-9	anorganische Säure



Camatril Velours

Schutz vor einer Vielzahl von Chemiekalien, flexibel, um sich der Hand anzupassen, unterschiedliche Längen für verschiedene Arbeitsplatzanforderungen, leichte Velourisierung vermindert das Schwitzen



Farbe:	Grün
Material:	Nitril
Lieferbare Größen:	7 - 11
Anwendung:	Schutz vor Flüssigkeiten und Chemiekalien
Schutzklasse:	Kategorie III

Leistungsangaben

Mechanische Risiken EN 388 KAT. II

Abriebsfestigkeit Level 2
 Schnittfestigkeit Level 1
 Weiterreißfestigkeit Level 0
 Stichfestigkeit Level 1

Chemische Risiken KAT. III

Penetration Level 3 = AQL 0,65
 Permeation Level 3 - 6

Physikalische Daten

Temperaturbeständigkeit gut (max. 130 °C)
 Kälteflexibilität mittel (max. -20 °C)
 Ozonbeständigkeit gering

Weitere Zulassungen

Lebensmittelzulassung nach RAL-E52
 EN 374 Bakteriologische Kontamination

Länge	Artikelnummer
310 mm	600019
400 mm	600020



Camatril

Schutz vor einer Vielzahl von Chemikalien, durch die extreme Länge sind weite Bereiche des Armes vor einem Kontakt mit der Chemikalie geschützt, leichte Bepuderung mit Maisstärke ermöglicht leichtes An- und Ausziehen

Farbe:	Grün
Material:	Nitril
Lieferbare Größen:	9 - 11
Anwendung:	Schutz vor Flüssigkeiten und Chemikalien
Schutzklasse:	Kategorie III

Leistungsangaben

Mechanische Risiken EN 388 KAT. II

Abriebsfestigkeit Level 3
Schnittfestigkeit Level 1
Weiterreißfestigkeit Level 0
Stichfestigkeit Level 2

Chemische Risiken KAT. III

Penetration Level 3 = AQL 0,65
Permeation Level 3 - 6

Physikalische Daten

Temperaturbeständigkeit gut (max. 130 °C)
Kälteflexibilität mittel (max. -20 °C)
Ozonbeständigkeit gering

Weitere Zulassungen

Lebensmittelzulassung nach RAL-E52
EN 374 Bakteriologische Kontamination

Länge 600 mm	Artikelnummer 600021
------------------------	--------------------------------

IV. Schutzbekleidung

Schutzbekleidung

Schutzbekleidung ist eine persönliche Schutzausrüstung, die durch bestimmte Eigenschaften den Träger gegen körperschädigende Einflüsse schützen soll.

Mit der DIN EN 340 - Schutzbekleidung, allgemeine Anforderungen - wurde eine Bezugsnorm mit grundlegenden Anforderungen an Schutzbekleidung erarbeitet. Zu diesen gehören Anforderungen an Ergonomie, Alterungsverhalten, Größen, Kennzeichnung und Herstellerinformationen.

Die Schutzwirkung von Schutzbekleidung wird zum einen durch ihre Ausführung, im wesentlichen jedoch durch ihre Eigenschaften der verwendeten Gewebe und Materialien bestimmt.

Chemikalienschutzbekleidung

Die menschliche Haut ist das flächenmäßig größte Körperorgan des Menschen. Geraten schädliche Substanzen in großer Menge oder über einen längeren Zeitraum mit der Haut in Kontakt, so reagiert sie mit Reizungen, Ekzemen, chemischen Verbrennungen oder gar mit Hautkrebs darauf. Darüber hinaus gelangen die schädlichen Stoffe über die Haut aufgrund von Osmose und andere Löslichkeitsvorgänge ins Blut oder Körperzellen und verursachen so weitere Schäden im Körperinneren.

Um den Körper vor schädlichen Substanzen wie z.B.

- **Farben**
- **Säuren**
- **Salzlösungen**
- **Laugen**
- **Mineralölen**
- **Schmierstoffen**
- **Halogenisierten Kohlenwasserstoffen**
- **Reinigungs- und Desinfektionsmitteln**

zu schützen, wird Chemikalienschutzbekleidung getragen. Diese Bekleidung MUSS generell partikel-, chemikalien- und wasserdicht sein !



Gesetzliche Bestimmungen

Gem. den Unfallverhütungsvorschriften (VGB 1), persönliche Schutzausrüstung §4, hat der Arbeitgeber, wenn mit oder in der Nähe von Stoffen gearbeitet wird, die zu Hautverletzungen führen oder die durch die Haut in den menschlichen Körper eindringen können, sowie bei der Gefahr von Verbrennungen, Verätzungen, Verbrühungen, oder Unterkühlungen geeigneten Körperschutz (Schutzbekleidung) zur Verfügung zu stellen.

Diese muss in einem ordnungsgemäßen Zustand gehalten und von den Beschäftigten getragen werden.

Arbeitgeber sind daher dazu verpflichtet

- **die Gefährdung im Arbeitsumfeld zu analysieren**
- **die erforderliche Schutzbekleidung kostenlos zur Verfügung zu stellen**
- **Arbeitnehmer zu unterweisen, wann und wie sie die Schutzbekleidung zu tragen haben**

Die Chemikalienschutzbekleidung hat dabei den Normen

- **DIN EN 465**
 - **DIN EN 466**
 - **DIN EN 467**
 - **pr EN 13034**
- zu entsprechen !**



Richtlinien

Die seit 1989 in Europa zum Arbeitsschutz eingeführten PSA-Richtlinien für persönliche Schutzausrüstung definieren drei Gefahrenkategorien nach folgenden Einsatzbereichen:

- **CE Einfach** Kategorie 1
für geringe Gefahren
- **CE Mittel** Kategorie 2
für Einsätze zwischen 1 und 3
- **CE Komplex** Kategorie 3
für gesundheitsgefährdende oder lebensbedrohliche Gefahren

Innerhalb der **Kategorie 3 CE KOMPLEX** wurden wiederum 6 Schutzklassen definiert, um dem Benutzer die Wahl der geeigneten Schutzkleidung für den jeweiligen Einsatz zu vereinfachen. Diese Typisierung ist wie folgt:

- **TYP 1** **Gasdicht**
- **TYP 2** **nicht gasdicht**
- **TYP 3** **flüssigkeitdicht**
- **TYP 4** **sprühdicht**
- **TYP 5** **partikeldicht**
- **TYP 6** **begrenzt sprühdicht**

Unser Chemikalienschutzoverall TYCHEM C by

Für optimalen Schutz und Tragekomfort wurde das Produktsortiment von erfahrenen DuPont-Schutzkleidungsspezialisten entwickelt.

DER SCHUTZ beginnt bei DuPonts exzellenten Schutzkleidungsmaterialien, deren chemische Barriere und physikalische Materialeigenschaften von unabhängigen Prüflaboren im Auftrag von DuPont umfassend getestet wurden. Auch das Anzugdesign entscheidet darüber, welche Schutzleistung ein Anzug am Ende bietet.

Die Schutzanzüge sind so konzipiert, dass sie einen hohen Tragekomfort bieten. Schnitt, Größe und DAS DESIGN gewährleisten ausreichend Bewegungsfreiheit für optimale Arbeitsbedingungen.

Nicht kontaminierte TYCHEM C-Schutzanzüge können thermisch entsorgt werden. Kontaminierte Schutzanzüge sind gemäß den lokalen Vorschriften wie kontaminierter Abfall zu entsorgen.

Der Schutzanzug entspricht der **Chemikalienschutzkleidung Kat. III** und ist hervorragend geeignet für konzentrierte anorganische Chemikalien.

Die Prüfleistung des Anzuges:

- **Flüssigkeitstest EN 463 bestanden**
- **Sprühtest EN 468 bestanden**
- **Staubtest prEN ISO 13982-1 bestanden**
- **Sprühtest-geringe Menge prEN 13034 & EN 468 bestanden**
- **Nahtstärke EN ISO 13935-2 > 150 N**

Ausserdem erfüllt der Anzug die Anforderungen zum Schutz vor biologischen Gefahrstoffen bis zu einem Druck von 20 kPa gemäß ISO/DIS 16604 entsprechend den Richtlinien der EN 14126.

Damit entspricht unser Schutzanzug TYCHEM C den Schutzklassen TYP 3, 4, 5, 6 und ist damit der ideale Schutzanzug zum Einsatz in folgenden Bereichen (Beispiele):

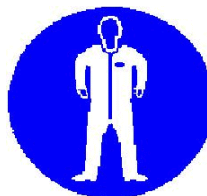
- **Chemische Industrie**
- **Gefahrstoffentsorgung**
- **Industriereinigung und Industriewartung**
- **Seuchen- und Katastrophenschutz**
- **Rettungseinsätze, auch bei Unfällen mit Gefahrstoffen**
- **Pharmazeutische Industrie**
- **Arbeiten mit Öl und sonstigen anorganischen Chemikalien**

usw.

Wenn Sie Wert auf eine besonders hohe Abrieb- und Reißfestigkeit oder auf Fusselfreiheit legen, mit dem TYCHEM C-Schutzanzug liegen Sie richtig.

TYCHEM-C ist bei gleicher oder besserer Barriereleistung bis zu 22-mal luftdurchlässiger als bestimmte Materialien mit mikroporösem "Barrierefilm".

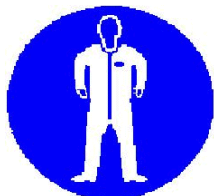
**Technische Beschreibung von unserem
Schutzanzug " TYCHEM - C "**



Farbe, Material, Größe	Gelb, Tychem C, M-XXL
Ausführung	Gummizüge an Ärmel, Haube, Bein & Taille, abklebbare <u>doppelte</u> Abdeckblende über dem Reißverschluß, abklebbare <u>Kinn- und Abdeckblende</u> dichtet Maske und Kapuze ab.
Eigenschaften	Hochleistungs Barriere-Overall, der hervorragenden Schutz bietet gegenüber - staub und pulverförmigen Gefahrstoffen (DICHT !) - anorganischen Säuren und Laugen - Salzlösungen auf Wasserbasis - gegen Aerosole oder Sprühnebel - Schutz gegen Viren, Blut und pathogene Keime
Anwendungsbereiche	Umgang mit festen und flüssigen Gefahrstoffen. Dekontaminierungsarbeiten, Sanitäts- und Rettungswesen, Arbeiten an <u>unter Druck</u> stehenden Gefahrstoffen in Behältern und Rohren.
CE - Typ	Typ 3 (= Flüssigkeitsdichte Schutzkleidung)

Permeationsangaben für TYCHEM-C (Beispiele)

Chemikalie	Aggregat-Zust.	CAS	Dbz. gem EN 369	EN-Klasse
Chloressigsäure	fl	79-11-8	> 480 min.	6
Ethylendiamin	fl	107-15-3	201 min.	4
Nitrochlorbenzol	f	88-73-3	15 min.	1
Wasserstoffperoxid (70 %)	fl	7722-84-1	> 480 min.	6
Ethylenglycol	fl	107-21-1	> 480 min.	6
Jod	f	7553-56-2	440 min.	5
Quecksilber	fl	7439-97-6	> 480 min.	6
Kaliumchromat gesättigt	fl	7789-00-6	> 480 min.	6
Natriumhypochlorit (12% Chlor)	fl	7681-52-9	> 480 min.	6
Quecksilberchlorid gesättigt	fl	7847-94-7	> 480 min.	6
Kaliumcyanid (10 %)	fl	151-50-8	> 480 min.	6
Flusssäure (50 %)	fl	7664-93-3	> 480 min.	6
Oleum (40 % freies SO3)	fl	8014-95-7	> 480 min.	6
Phosphorsäure (85 %)	fl	7664-38-2	> 480 min.	6
Salpetersäure (70 %)	fl	7697-37-2	> 480 min.	6
Salzsäure (37 %)	fl	7647-01-0	235 min.	4
Schwefelsäure (98 %)	fl	7664-93-9	> 480 min.	6
Natriumhydroxid (50 %) & conc.	fl / f	1310-73-2	> 480 min.	6



TYCHEM - C



Sicherer und zuverlässiger Typ 3 - Schutz. TYCHEM-C bietet bei geringem Gewicht Schutz vor einer Vielzahl von Chemikalien und biologischen Gefahrstoffen. Antistatisch ausgerüstet. (TYCHEM-C ist die neue Bezeichnung der Marke Tyvek-Pro.Tech C)

Material:	DuPont Tychem C
Gefahrenkategorie:	Kategorie III
Schutzklasse:	Typ 3, 4, 5 und 6
Farbe:	Gelb
Größen:	S - XXL

Ausstattung

Overall mit Kapuze, Gummizug an Arm- und Beinabschlüssen, selbstklebende doppelte Reißverschlussabdeckung mit integrierter Kinnabdeckung, eingeklebter Gummizug in der Taille, heißüberklebte Nähte

Anwendungsbereich

Barriere gegen konzentrierte anorganische Chemikalien. Ausserdem bietet TYCHEM-C Schutz vor biologischen Gefahrstoffen und erfüllt die höchsten Anforderungen der DIN EN 14126. Chemische und pharmazeutische Industrie, Altlastensanierung, Seuchen- und Katastrophenschutz, Rettungseinsätze und andere Einsatzgebiete.

Artikel	Größe	Artikelnummer
Schutzanzug	XL	7021030
	XXL	7021031

V. Schutzstiefel



Begriffe

Je nach Form der Schuhe gibt es folgende

Bezeichnung:

- **Form A**
Sandale, Halbschuh
- **Form B**
Halbstiefel (Stiefel niedrig)
- **Form C**
Stiefel Halbhoch
- **Form D**
Stiefel hoch

Anforderungen

Die neue Europäische Norm (EN) teilt die Schuhe nach verschiedenen Anforderungen ein:

- **EN 344-1**
Grundanforderungen und Prüfverfahren an Sicherheits-, Schutz- und Berufsschuhe für den gewerblichen Gebrauch
- **EN 344-2**
Teil 2 = zusätzliche Anforderungen und Prüfverfahren
- **EN 345-1**
Sicherheitsschuhe müssen der EN 344 entsprechen, die mechanische Einwirkung auf die Zehenschutzkappe wird mit 200 J geprüft
- **EN 345-2**
Teil 2 = zusätzliche Anforderungen
- **EN 347-1**
Berufsschuhe müssen der EN 344 entsprechen, Zehenschutzkappe wird NICHT geprüft
- **EN 347-2**
Teil 2 = zusätzliche Anforderungen

Gesetzliche Bestimmungen

Jedem Arbeitnehmer, für den Gefahr von Fußverletzungen durch herabfallende, umfallende oder fortgeschleuderte Gegenstände oder Materialien, durch Arbeiten mit oder auf heißen oder sehr kalten Massen oder Auftreten auf spitze bzw. scharfe Gegenstände besteht, müssen geeignete Sicherheitsschuhe kostenlos zur Verfügung gestellt werden.

Ist zusätzlich mit dem Eindringen von Nässe zu rechnen, sind dem Arbeitnehmer Sicherheitstiefel oder geeignete Sicherheitsschuhe kostenlos zur Verfügung zu stellen.

Kurzzeichen	Verwendungsbereich
S1 I	Geschlossener Fersenbereich, Antistatik, Energieaufnahmevermögen im Fersenbereich
S2 I	wie S1, jedoch zusätzlich Schutz gegen Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme
S3 I	wie S2, jedoch zusätzlich Durchtrittssicherheit und profilierte Laufsohle
S4 II	Antistatik, Energieaufnahmevermögen im Fersenbereich
S5 II	wie S4, jedoch zusätzlich Durchtrittssicherheit und profilierte Laufsohle

Gefahrenbeschreibung

Code	Klassifizierung
I	Schuhe aus Leder oder anderen Materialien, mit Ausnahme von Vollgummi- oder Gesamtpolymerschuh
II	Vollgummischuhe (d.h. im Ganzen vulkanisierte) oder Gesamtpolymerschuhe (d.h. im Ganzen geformte Schuhe)



DUNLOP Sicherheitsstiefel S5D



Norm: DIN EN 345-1 S5D
Obermaterial: PVC / Nitrilkautschuk
Futter: Textil
Laufsohle: PVC / Nitrilkautschuk, schwarz, ölbeständig, antistatisch, energieabsorbierend, nageldurchtrittsichere Stahlsohle
Ausstattung: Stahlkappe, beständig gegen Laugen, Säuren, Öle und Fette sowie verschiedene Chemikalien
Größen: 40 - 47

Artikel	Grösse	Artikelnummer
Stiefel gelb	42	7022000
	43	7022010
	44	7022015
	45	7022020
Stiefel schwarz	42	7022025
	43	7022030
	44	7022035
	45	7022040

VI. Erste Hilfe

Sollte trotz aller Vorsichtsmassnahmen dennoch ein Unfall eintreten, darf dieses ERSTE-HILFE-Spray auf keinen Fall fehlen. Österreichweit exklusiv bei uns erhältlich !



Erste Hilfe Spray 910

Neues einzigartiges **Erste Hilfe Spray**
für Verletzungen durch Beizpaste / Gel und Sprühbeize

- **Erste Hilfe Spray 910**
mit seiner 2-fachen Wirksamkeit, ist auf Säuren und Fluorine abgestimmt.
- **Erste Hilfe Spray 910**
ist ein sehr rasch und effektiv wirkendes Mittel. Die Wirksamkeit ist 100 x höher als bei Kalziumglukonat.
- **Erste Hilfe Spray 910**
ist für Augen- und Hautverletzungen gleich gut anwendbar. (Kalziumglukonat kann nicht bei Augenverletzungen angewendet werden !!)
- **Erste Hilfe Spray 910**
wurde sorgfältig getestet und die hervorragende Wirksamkeit wurde europaweit bestätigt.
- **Erste Hilfe Spray 910**
ist für die Behandlung von kleineren Säureverletzungen durch Beizpaste / Gel und Sprühbeize gedacht.

Anwendungsbereich  **Gesamter Körper, auch Augen**

Größte Wirksamkeit  **innerhalb 30 Sekunden**

Haltbarkeit  **2 Jahre**

Anwendungsgebiet:

An Arbeitsplätzen, wo mit Beizpaste / Gel und Sprühbeize gearbeitet wird. Wenn ein Unfall eintritt, rasch die betroffene Stelle mit dem Erste Hilfe Spray spülen, um die schädlichen H⁺ Ionen in F Ionen umzuwandeln, so daß keine weitere Schädigung der Hautoberfläche verursacht wird.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte vertrauensvoll an uns.

Artikelnummer:

14201