

HYGIENE UND ARBEITSSCHUTZ





Der Vollversorger für die Lebensmittelindustrie



Das decoclean® Team

decoclean KG

Auf dem Württemberg 24
35075 Gladenbach
Tel.: +49 (0) 6462-915703-0
Fax +49 (0) 6462-915703-29
info@decoclean.de
www.decoclean.de

Öffnungszeiten:

Montags bis Freitags: 08.00–17.00 Uhr
Samstags: geschlossen



- Berufsbekleidung
 - Fußmatten
 - Handtuchrollen
 - Putztücher
 - Wischmopps
- im Mietservice
- wirtschaftlich
- umweltfreundlich



- Arbeitsschutz-Produkte
- Einweg-Artikel



- Sonnen- und
• Blendschutz

Arbeitsschutzkatalog für Handwerk, Industrie und Kommunen

Sehr geehrter Interessent,
mit diesem Arbeitsschutzkatalog halten Sie
ein sorgsam zusammengestelltes Nach-
schlagewerk in der Hand, das Sie bei Ihrer
täglichen Arbeit unterstützt.

Die umfangreiche Übersicht der Arbeits-
schutz-Produkte hilft Ihnen, für Ihre Be-
schäftigten die richtige Investition zu tätigen.
Alle Produkte entsprechen den einschlägigen
Vorschriften für Arbeits- und Schutzkleidung.
In diesem Katalog finden Sie ausgewählte
Qualitätsfabrikate, die für ein Höchstmaß an
Tragekomfort und Sicherheit sorgen. Für eine
individuelle Beratung stehen wir Ihnen als
Fachhändler und Fachberater gerne jederzeit zur
Verfügung.

Unser Arbeitsschutzkatalog ist übersichtlich
in Rubriken gegliedert.

Die farbigen Markierungen am Seitenrand
erleichtern Ihnen die Orientierung. Am Beginn
jeder Rubrik finden Sie eine Einleitung, welche
die aktuellen Vorschriften und Regeln zum
jeweiligen Thema enthält.

Technische Änderungen der Katalogartikel
und Sortimentsänderungen vorbehalten.

Einweg

Latex-Handschuhe, Vinyl-Handschuhe,
Nitril-Handschuhe, PE-Handschuhe,
Chemikalienschutz-Handschuhe,
Baumwoll-Handschuhe
S. 04–13



Hauben, Bartschoner
S. 14–16



Mundschutz
S. 17–20



Besuchermantel, Einmal-Overalls, Schutzkittel,
Schürzen, Ärmelschoner, Überschuhe
S. 21–28



Mehrweg

Sicherheitsschuhe (E-CLASS, W-CLASS)
Gummistiefel
S. 29–36



Hygiene, Hygienepapiere

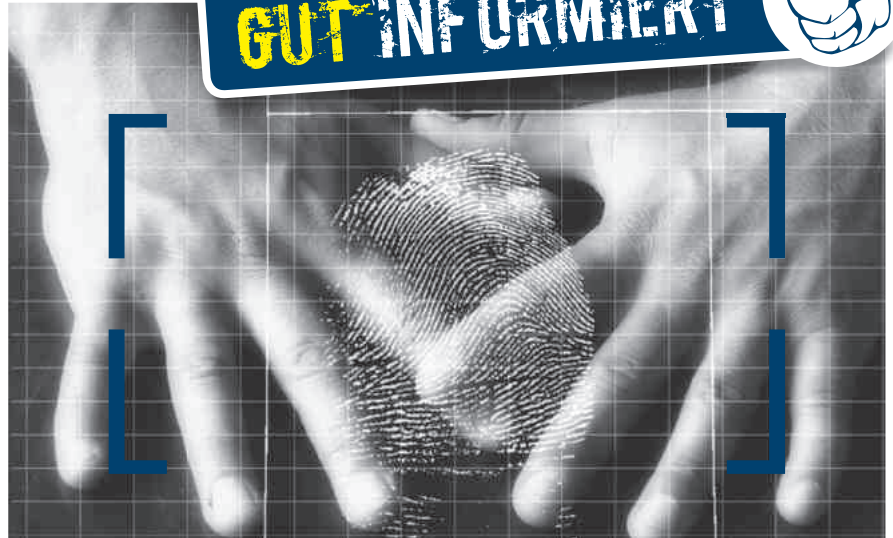
Spendersysteme
Putztücher und Putztuchrollen
Saugtücher
S. 37–39





Handschutz – Richtlinien und Normen

Die grundsätzlichen Mindestanforderungen an die Persönliche Schutzausrüstung (PSA) sind in der rechtskräftigen EU-Richtlinie 89/686/EWG geregelt. Diese Richtlinie ist in Deutschland durch die entsprechende Benutzungsverordnung (PSA-BV) in nationales Recht umgesetzt. Die Hersteller von PSA-Produkten sind verpflichtet, durch die CE-Kennzeichnung zu dokumentieren, dass ihre Produkte den europäischen Normen entsprechen. Zusätzlich kann das deutsche GS-Zeichen (GS = Geprüfte Sicherheit) auf Antrag des Herstellers durch eine anerkannte Prüfstelle vergeben werden. Der Arbeitgeber ist verpflichtet, alle mit der betreffenden Arbeit verbundenen Risiken zu bewerten und den Beschäftigten die für die jeweilige Aufgabe am besten geeignete Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen. Der Arbeitgeber ist ebenfalls verpflichtet, darüber zu wachen, dass die notwendigen PSA von den Beschäftigten bestimmungsgemäß verwendet werden.



Zu den Pflichten gehören:

- Risikoermittlung und Treffen von Maßnahmen zur Beseitigung bzw. Verringerung des Risikos
- Risikobewertung und Auswahl von Handschutz, der ein entsprechendes oder höheres Schutzniveau gewährleistet

Gliederung nach Gefahrenstufen

Kategorie I Minimale Risiken	Geringe Schutzanforderung	Ein minimales Risiko besteht dann, wenn bei den auszuführenden Arbeiten keine oder nur eine geringe oberflächliche mechanische Verletzungsgefahr möglich ist. Für derartige Arbeiten genügt ein einfacher Handschuh (Gartenarbeit).
Kategorie II Mittlere Risiken	Schutz gegen mechanische Gefährdung	Bei einem mittleren Risiko besteht die tatsächliche Gefahr einer Verletzung. Dieses Risiko ist sehr verbreitet und betrifft die große Mehrheit von industriellen Arbeiten. Die meisten Handschuhe, die beständig gegen mechanische Gefahren oder gegen Hitze (bis zu 100 °C) oder Kälte (bis -50 °C) sind, fallen in diese Gruppe.
Kategorie III Hohe Risiken	Schutz gegen ernste und irreversible Schäden oder tödliche Gefahren	Tödliche oder irreversible Risiken sind potentiell lebensbedrohend. Der Umgang mit kontaminierten Materialien oder hoch aggressiven chemischen Mischungen, Brandbekämpfung oder Arbeiten unter Hochspannung gehören in diesen Bereich. Für diese Aufgaben müssen Handschuhe in besonderer Ausführung getragen werden.

Jeder Handschuh muss folgende Kennzeichnung tragen:

- Name, Artikelnummer und Anschrift des Herstellers
- Handschuh- und Größenbezeichnung
- CE-Kennzeichnung, bei Kategorie III zusätzlich die Kennnummer der Prüfstelle
- ab Kategorie II entsprechende Piktogramme, geltende Leistungsindikatoren und Referenz der EN-Norm

möglich, muss sie auf der Außenverpackung angegeben sein. Die Angaben zum Konformitätsverfahren wie bei

Kategorie I: Selbstertifizierung
Kategorie II: Baumusterprüfung
Kategorie III: Baumusterprüfung plus QM-System gemäß DIN/EN ISO 9001 bzw. wiederkehrende Baumusterprüfung, dürfen nicht fehlen.

Haftungsausschluss: Alle Informationen auf diesen Seiten sind mit größter Sorgfalt zusammengetragen worden. Dennoch können wir keinerlei Gewähr bei Fehlern und Irrtümern übernehmen, Stand: März 2016
© Stünings Medien, Krefeld

Hände sind diversen Belastungen ausgesetzt, die sich wie folgt einteilen lassen:

mechanisch	z. B. Stich-, Schnitt- und Quetschverletzungen
thermisch	z. B. Verbrennungen, Erfrierungen und Verbrühung durch heiße / kalte Flüssigkeiten oder auch durch Strahlungshitze
elektrisch	durch Stromschläge / Störlichtbogen
Strahlung	radioaktiv / ionisierend
Vibration	von Maschine durch die Hand auf den Körper übertragene Schwingungen



Handschutz

Handschutz – Richtlinien und Normen

EN 420

Allgemeine Anforderungen



Diese Norm legt die allgemeinen Anforderungen von Schutzhandschuhen in Bezug auf Gestaltung, Konstruktion, Unschädlichkeit, Tragekomfort, Zweckmäßigkeit, Kennzeichnung und Produktinformationen fest. Sie gilt auch für Armschützer. Handschuhe mit speziellen Anwendungsbereichen (z. B. sterile OP-Handschuhe u. ä.) unterliegen nicht der EN 420.

EN 16350

Schutzhandschuhe gegen elektrostatische Risiken



Die EN 16350 für Schutzhandschuhe gegen elektrostatische Risiken ist die erste Norm, die explizite Anforderungen an Schutzhandschuhe stellt, die in potentiell explosionsgefährdeten Bereichen getragen werden. Vorher wurde für Schutzhandschuhe die Norm für Schutzbekleidung angewendet. Die neue Norm erfordert die Einhaltung zusätzlicher Anforderungen für Schutzhandschuhe, die in explosionsgefährdeten Bereichen getragen werden. Um die Explosionsgefahr so gering wie möglich zu halten, werden Prüfverfahren, Prüfkriterien, eine Kennzeichnung sowie eine Informationspflicht bezüglich elektrostatisch ableitfähiger Schutzhandschuhe festgelegt. Schutzhandschuhe, welche erfolgreich nach DIN EN 16350:2014 geprüft wurden, können in brand- und explosionsgefährdeten Arbeitsbereichen (z. B. Raffinerien) eingesetzt werden und bilden ein essentielles Glied in der Erdungskette (Handschuhe – Schutzbekleidung – Schuhe – Boden). Im Zusammenhang mit den elektrostatischen Eigenschaften wird häufig auch die elektrostatische Entladung (electrostatic discharge, ESD) im Bereich des Produktschutzes betrachtet. Nach DIN EN 16350:E2014 geprüfte Schutzhandschuhe können für alle Anwendungen des ESD-Produktschutzes eingesetzt werden. Bei der Bestimmung der Leitfähigkeit antistatischer Schutzhandschuhe gibt es zwei gängige Messmethoden (nach EN 1149 bzw. EN 61340, EN 16350).

Bestimmung des:

- Oberflächenwiderstandes – Messung der Leitfähigkeit auf der Oberfläche zwischen zwei Punkten
- Durchgangswiderstandes – Messung der Leitfähigkeit durch das Material hindurch

EN 659

Feuerwehr-Handschuhe



Der Normentwurf setzt die Mindestanforderungen gegenüber der EN 407 höher an. Auch müs-

sen Leistungsindikatoren nach EN 388 „Mechanische Risiken“ der Stufe 2 erreicht werden. Die Kennzeichnung von Feuerwehrschutzhandschuhen muss nach EN 420 erfolgen. Es muss durch Hinzufügen eines „i“ für Information zusammen mit dem Piktogramm deutlich gemacht werden, dass zusätzliche Informationen auch gelesen werden müssen.

Jeder Feuerwehr-Schutzhandschuh muss mit der Nummer der Norm EN 659 und dem Piktogramm für Feuerwehren gekennzeichnet sein. Ist auf einem Handschuh ein Piktogramm und die DIN EN-Bezeichnung aufgedruckt und keine weiteren Leistungsstufen angegeben, so erfüllt der Handschuh die Mindestanforderungen.

EN 381

Schutz für Benutzer von handgeführten Kettensägen



Die Basisnorm, die die persönliche Schutzausrüstung, die einen Schutz vor Risiken durch den Einsatz von Motorsägen bietet, betrifft, ist EN 381. Sie stellt die Anforderungen an Einzelteile der Schutzbekleidung wie folgt:

- EN 381-5: Anforderungen an Beinschutz
- EN 381-7: Spezifikation für Schutzhandschuhe
- EN 381-9: Festlegungen für Schutzgamaschen
- EN 381-11: Anforderungen für Oberkörperschutzmittel
- EN 381-7: Spezifikation für Schutzhandschuhe

Allgemein gilt, je höher eine erreichte Leistungsstufe ist, um so höher ist auch die Schutzfunktion des Handschuhs gegen diese Gefahr.

- **Schnittschutzklasse 0:**
16m/s = 16 Meter pro Sekunde
Kettengeschwindigkeit
- **Schnittschutzklasse 1:**
20m/s = 20 Meter pro Sekunde
Kettengeschwindigkeit
- **Schnittschutzklasse 2:**
24m/s = 24 Meter pro Sekunde
Kettengeschwindigkeit
- **Schnittschutzklasse 3:**
28m/s = 28 Meter pro Sekunde
Kettengeschwindigkeit

EN 1082-1/-2/-3

Schutz gegen Schnitt- und Stichverletzungen durch Handmesser



DIN EN 1082

Schutzkleidung; Handschuhe und Armschützer zum Schutz gegen Schnitt- und Stichverletzungen durch Handmesser.

DIN EN 1082-1

Schutzkleidung; Handschuhe und Armschützer

zum Schutz gegen Schnitt- und Stichverletzungen durch Handmesser; Teil 1: Metallringgeflechthandschuhe und Armschützer.

DIN EN 1082-2

Schutzkleidung; Handschuhe und Armschützer zum Schutz gegen Schnitt- und Stichverletzungen durch Handmesser; Teil 2: Handschuhe und Armschützer aus Werkstoffen ohne Metallringgeflecht.

DIN EN 1082-3

Schutzkleidung; Handschuhe und Armschützer zum Schutz gegen Schnitt- und Stichverletzungen durch Handmesser; Teil 3: Fallschnittprüfung für Stoff, Leder und andere Werkstoffe.

EN ISO 10819

Vibrations-Schutz gegen mechanische Schwingungen und Stöße



In der Regel handelt es sich bei den Antivibrations-Schutzhandschuhen um Handschuhe, die die Grundanforderungen der Europäischen Normen EN 420 und EN 388 (Schutz gegen mechanische Risiken) erfüllen. Der Hersteller hat durch eine Zusatzprüfung entsprechend DIN EN ISO 10819 durch ein akkreditiertes Labor nachgewiesen, dass die Handschuhe die festgelegten Mindestkennwerte der Vibrationsminderung erreichen. Diese Zusatzeigenschaft ist vom Hersteller bei der Beantragung der Zertifizierung anzugeben. Sie muss von der notifizierten Stelle im Zertifikat bestätigt werden.

EN 60903

Arbeiten unter elektrischer Spannung



Als wirksamer Schutz der Hände gegen eine gefährliche Körperdurchströmung stehen isolierende Handschuhe aus Elastomeren oder Plastomeren nach DIN EN 60903 (VDE 0682-311) „Arbeiten unter Spannung – Handschuhe aus isolierendem Material“ zur Verfügung. Diese Handschuhe weisen eine dauerhafte Isolation auch bei feuchter Umgebung auf. Für Arbeiten im Niederspannungsbereich stehen Handschuhe der Klasse 00 (bis 500 V Wechselspannung) und Klasse 0 (bis 1000 V Wechselspannung) zur Verfügung. Wenn die Teile größer sind und die Gefährdung durch raue und spitze Kanten zunimmt, können die etwas dickeren Handschuhe der Klasse 0 oder Kombinationshandschuhe für mechanische Beanspruchung eingesetzt werden.

Des Weiteren besteht auch die Möglichkeit, Schutzhandschuhe aus Leder überzuziehen, um die isolierenden Handschuhe bei sehr grober mechanischer Beanspruchung vor Beschädigung zu schützen.



Handschutz – Richtlinien und Normen

EN 374

Prüfung auf Schutz vor Chemikalien und Mikroorganismen



Die Norm gliedert sich in 3 Teile.

Teil 1 regelt die allgemeinen Anforderungen an Schutzhandschuhe. So müssen alle Schutzhandschuhe gemäß EN 374-1 der Norm EN 420 entsprechen, die z. B. Vorgaben zu Abmessungen, Tastgefühl, Fingerfertigkeit, Kennzeichnung und Lagerung macht.

In Teil 2 geht es um den Widerstand gegen das Eindringen von Mikroorganismen. Zur Prüfung werden die Handschuhe meist mit Wasser gefüllt und anschließend auf Dichtigkeit geprüft. Die Güte wird als AQL-Wert beschrieben.

Der dazugehörige Wert: $< 4,0 / < 1,5 / < 0,65$ (Ebene 3 / 2 / 1) gibt Auskunft darüber, wie viele Handschuhe, von der Prüfmenge z. B. 100 Stück, Fehler aufgewiesen haben. Permeationsdurchbruch ist die Zeit, die eine Flüssigkeit benötigt, um das intakte Material eines Schutzhandschuhs von außen nach innen vollständig zu durchdringen. Der Zeitraum bis zum Durchbruch der Flüssigkeit (Chemikalie) erfolgt durch Levelangabe

In Teil 3 der Norm geht es um den Schutz vor Chemikalien. Gemessen wird die Zeit, die eine Chemikalie benötigt, um das Handschuhmaterial zu durchdringen (Permeation).

- Leistungsstufe 1 Durchbruchzeit > 10 Min.
- Leistungsstufe 2 Durchbruchzeit > 30 Min.
- Leistungsstufe 3 Durchbruchzeit > 60 Min.
- Leistungsstufe 4 Durchbruchzeit > 120 Min.
- Leistungsstufe 5 Durchbruchzeit > 240 Min.
- Leistungsstufe 6 Durchbruchzeit > 480 Min.

Um folgendes Piktogramm tragen zu dürfen, müssen die Handschuhe den Benutzer mindestens gegen 3 der nachfolgend genannten 12 Chemikalien über mindestens 30 Minuten (Level 2) vor Kontakt mit den Chemikalien schützen.

A Methanol, **B** Aceton, **C** Acetonitril, **D** Dichlormethan, **E** Kohlenstoffdisulfid, **F** Toluol, **G** Diethylamin, **H** Tetrahydrofuran, **I** Ethylacetat, **J** n-Heptan, **K** Natriumhydroxid, **L** Schwefelsäure

Die 12 Lösungsmittel sind so ausgewählt, dass sie mit ihren Eigenschaften bezüglich Polarität, pH-Wert und Verwendungshäufigkeit die meisten Anwendungen abdecken.

Unter dem Piktogramm wird mit dem oben zur Testchemikalie zugeordneten Buchstaben gekennzeichnet, mit welcher Chemikalie der Permeationstest erfolgreich (mindestens Level 2) durchgeführt wurde. Ist im Piktogramm auch ein „i“ dargestellt, so weist der Hersteller im Piktogramm auf die in der Produktinformation

des Handschuhs vorhandenen ausführlicheren Daten über die Permeationseigenschaften des Handschuhs mit den Testchemikalien hin.

EN 374

Geringe chemische Risiken



Handschuhe, welche mit diesem Becherglas-Symbol gekennzeichnet sind, sind flüssigkeitsdicht und bieten einen geringen Schutz gegen chemische Gefahren. Das Piktogramm „Geringe Chemikalienfestigkeit“ oder „Wasserdichtigkeit“ muss für die Handschuhe verwendet werden, die zwar den Penetrationstest bestehen, aber nicht bei mindestens drei Chemikalien der Definitionsliste eine Minstdurchbruchzeit von 30 Minuten erreichen

EN 374

Schutz gegen bakteriologische Kontamination



Das Piktogramm „Mikroorganismus“ muss verwendet werden, wenn der Handschuh mindestens die Leistungsebene 2 des Penetrationstests erfüllt. Handschuhe mit diesem Piktogramm sagen aus, dass der Handschuh auf Beständigkeit gegen Mikroorganismus-Risiken geprüft wurde. Betrifft nur Bakterien, Sporen und Pilze, jedoch keine Viren.

EN 388

Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken



Diese Norm gilt für alle Arten von Schutzhandschuhen hinsichtlich mechanischer Belastungen wie:

- **Abriebfestigkeit**
Anzahl der Testzyklen die nötig sind, um den Prüfhandschuh durchzuschleuern
- **Schnittfestigkeit**
Anzahl der Testzyklen bei konstanter Geschwindigkeit, bis der Prüfhandschuh durchgeschnitten ist
- **Weiterreißkraft**
Kraft die nötig ist, um den Prüfhandschuh zu zerreißen
- **Durchstichkraft**
Kraft die nötig ist, um den Prüfhandschuh mit einer genormten Spitze zu durchstoßen

Neben dem Piktogramm werden die Prüfergebnisse mit 4 (bei Schnittfestigkeit mit 5) Ziffern (Leistungsstufen) angegeben. Für alle Leistungen drückt die Ziffer „0“ aus, dass der Handschuh unter die Mindestleistungsstufe fällt. Ein „X“ bedeutet: Der Test ist nicht anwendbar.



Beispiel zur Kennzeichnung eines Schutzhandschuhs gegen mechanische Risiken.

EN 407

Thermische Risiken (Hitze / Flammen)



Die Art und der Grad der Schutzfunktion werden von einem Piktogramm und sechs Leistungsindikatoren in Verbindung mit spezifischen Schutzeigenschaften angegeben:

1. Brennverhalten (Leistungsebene 0–4)

meint die Zeitdauer, in der das Material nach Entfernen der Brandquelle weiter brennt oder glüht. Die Nähte des Handschuhs dürfen sich nach einer Brandzeit von 15 Sekunden nicht auflösen.

2. Kontaktwärme (Leistungsebene 0–4)

im Temperaturbereich von 100–500 °C verspürt der Anwender für mindestens 15 Sekunden keine Schmerzen.

Wird eine EN-Ebene 3 oder höher erzielt, muss das Produkt im Brandfestigkeitstest ebenfalls mindestens die EN-Ebene 3 erfüllen, da ansonsten eine maximale Kontaktwärmefestigkeit der Ebene 2 eingetragen wird.

3. Konvektive Hitze (Leistungsebene 0–4)

bedeutet die Zeitdauer, in der ein Handschuh die Hitzeübertragung von einer Flamme verzögern kann. Eine Leistungsebene wird nur dann angegeben, falls im Brandfestigkeitstest die Leistungsebenen 3 oder 4 erreicht werden.

Leistungslevel nach EN 388		Leistungsindikator					
		0	1	2	3	4	5
Abriebfestigkeit	(Zyklen)	<100	100	500	2000	8000	
Schnittfestigkeit	(Faktor)	<1,2	1,2	2,5	5,0	10,0	20,0
Weiterreißkraft	(Newton)	<1,2	10	25	50	75	
Durchstichkraft	(Newton)	<20	20	60	100	150	



Einweg – Handschutz



BodyProducts™
 relax Pharma und Kosmetik GmbH

Latex-Handschuhe



Latex Premium

- natur, puderfrei
- volltexturiert
- 200 Stück im Spenderkarton

AQL 1.5 CE EN 455 EN 374 EN 374

Größe	VE	Art.-Nr.
S	10 x 200 Stück	100376-S
M	10 x 200 Stück	100376-M
L	10 x 200 Stück	100376-L
XL	10 x 200 Stück	100376-XL



Latex White Grip

- weiß, puderfrei
- volltexturiert
- 100 Stück im Spenderkarton

AQL 1.5 CE EN 455 EN 374 EN 374

Größe	VE	Art.-Nr.
S	10 x 100 Stück	N10103-S
M	10 x 100 Stück	N10103-M
L	10 x 100 Stück	N10103-L
XL	10 x 100 Stück	N10103-XL



Latex White

- weiß, gepudert
- glatt
- 100 Stück im Spenderkarton

AQL 1.5 CE EN 455 EN 374 EN 374

Größe	VE	Art.-Nr.
S	10 x 100 Stück	N10099-S
M	10 x 100 Stück	N10099-M
L	10 x 100 Stück	N10099-L
XL	10 x 100 Stück	N10099-XL



Latex Blue Grip

- blau, puderfrei
- volltexturiert
- 100 Stück im Spenderkarton

AQL 1.5 CE EN 455 EN 374 EN 374

Größe	VE	Art.-Nr.
S	10 x 100 Stück	N10143-S
M	10 x 100 Stück	N10143-M
L	10 x 100 Stück	N10143-L
XL	10 x 100 Stück	N10143-XL



Latex Blue

- blau, gepudert
- glatt
- 100 Stück im Spenderkarton

AQL 1.5 CE EN 455 EN 374 EN 374

Größe	VE	Art.-Nr.
S	10 x 100 Stück	N10144-S
M	10 x 100 Stück	N10144-M
L	10 x 100 Stück	N10144-L
XL	10 x 100 Stück	N10144-XL



Latex Black

- schwarz, puderfrei
- volltexturiert
- 100 Stück im Spenderkarton

AQL 1.5 CE EN 455 EN 374 EN 374

Größe	VE	Art.-Nr.
S	10 x 100 Stück	N11688-S
M	10 x 100 Stück	N11688-M
L	10 x 100 Stück	N11688-L
XL	10 x 100 Stück	N11688-XL



Handschutz



Vinyl-Handschuhe



Vinyl Stretch

- natur, puderfrei
- glatt, leicht dehnbar
- 100 Stück im Spenderkarton

AQL 1.5 CE EN 455

Größe	VE	Art.-Nr.
S	10 x 100 Stück	N10125-S
M	10 x 100 Stück	N10125-M
L	10 x 100 Stück	N10125-L
XL	10 x 100 Stück	N10125-XL



Vinyl

- transparent, puderfrei
- glatt
- 100 Stück im Spenderkarton

AQL 1.5 CE EN 455

Größe	VE	Art.-Nr.
S	10 x 100 Stück	N10117-S
M	10 x 100 Stück	N10117-M
L	10 x 100 Stück	N10117
XL	10 x 100 Stück	N10103-XL



Vinyl

- weiß, gepudert
- glatt
- 100 Stück im Spenderkarton

AQL 1.5 CE EN 455

Größe	VE	Art.-Nr.
S	10 x 100 Stück	N10116-S
M	10 x 100 Stück	N10116-M
L	10 x 100 Stück	N10116-L
XL	10 x 100 Stück	N10116-XL



Vinyl Blue

- blau, puderfrei
- volltexturiert
- 100 Stück im Spenderkarton

AQL 1.5 CE EN 455

Größe	VE	Art.-Nr.
S	10 x 100 Stück	N11381-S
M	10 x 100 Stück	N11381-M
L	10 x 100 Stück	N11381-L
XL	10 x 100 Stück	N11381-XL



Vinyl Blue

- blau, gepudert
- glatt
- 100 Stück im Spenderkarton

Größe	VE	Art.-Nr.
S	10 x 100 Stück	N11385-S
M	10 x 100 Stück	N11385-M
L	10 x 100 Stück	N11385-L
XL	10 x 100 Stück	N11385-XL

AQL 1.5 CE EN 455



Nitril-Handschuhe



Nitril White

- weiß, puderfrei
- ingertexturiert
- 200 Stück im Spenderkarton



Größe	VE	Art.-Nr.
S	10 x 200 Stück	890122-S
M	10 x 200 Stück	890122-M
L	10 x 200 Stück	890122-L
XL	10 x 200 Stück	890122-XL



Nitril Blue

- blau, puderfrei
- ingertexturiert
- 200 Stück im Spenderkarton



Größe	VE	Art.-Nr.
S	10 x 100 Stück	N10419-S
M	10 x 100 Stück	N10419-M
L	10 x 100 Stück	N10419-L
XL	10 x 100 Stück	N10419-XL



Nitril Blue Plus

- blau, gepudert
- ingertexturiert
- 100 Stück im Spenderkarton



Größe	VE	Art.-Nr.
S	10 x 100 Stück	N10111-S
M	10 x 100 Stück	N10111-M
L	10 x 100 Stück	N10111-L
XL	10 x 100 Stück	N10111-XL



Nitril Blue Extra

- Blau, puderfrei
- ingertexturiert
- 100 Stück im Spenderkarton



Größe	VE	Art.-Nr.
S	10 x 100 Stück	N10558-S
M	10 x 100 Stück	N10558-M
L	10 x 100 Stück	N10558-L
XL	10 x 100 Stück	N10558-XL



Handschutz



Nitril-Handschuhe

Einweg – Handschutz



Nitril Blue Soft

- blau, puderfrei
- ingertexturiert
- 100 Stück im Spenderkarton



Größe	VE	Art.-Nr.
S	10 x 100 Stück	N11248-S
M	10 x 100 Stück	N11248-M
L	10 x 100 Stück	N11248-L
XL	10 x 100 Stück	N11248-XL



Nitril White Soft

- weiß, puderfrei
- ingertexturiert
- 100 Stück im Spenderkarton



Größe	VE	Art.-Nr.
S	10 x 100 Stück	N11252-S
M	10 x 100 Stück	N11252-M
L	10 x 100 Stück	N11252-L
XL	10 x 100 Stück	N11252-XL



Nitril Black

- schwarz, gepudert
- ingertexturiert
- 100 Stück im Spenderkarton



Größe	VE	Art.-Nr.
S	10 x 100 Stück	N11521-S
M	10 x 100 Stück	N11521-M
L	10 x 100 Stück	N11521-L
XL	10 x 100 Stück	N11521-XL



Nitril Blue Pro-Fit

- blau, puderfrei
- ingertexturiert
- 50 Stück im Spenderkarton



Größe	VE	Art.-Nr.
M	10 x 50 Stück	8441
L	10 x 50 Stück	8442
XL	10 x 50 Stück	8443



PE-Handschuhe



PE-Veterinärhandschuh

- orange
- unsteril, glatt
- Länge: ca. 90 cm
- 50 Stück im Beutel

VE
40 x 50 Stück

Art.-Nr.
N10231



PE-Handschuh

- transparent
- glatt
- gehämmert
- 100 Stück im Beutel

Variante	VE
Damen	100 x 100 Stück
Männer	100 x 100 Stück

Art.-Nr.
N10945
N11112



PE-Handschuh

- grün
- unsteril, glatt
- Länge: 37 cm
- 100 Stück im Beutel

VE
50 x 100 Stück

Art.-Nr.
N10435



PE-Handschuh

- blau
- unsteril
- gehämmert
- 100 Stück in der Box

VE
10 x 100 Stück

Art.-Nr.
341000

TPE-Handschuhe

- transparent oder blau
- puderfrei
- unsteril, glatt
- 200 Stück in der Box

Farbe	VE
transparent	10 x 200 Stück
blau	10 x 200 Stück

Art.-Nr.
N10109-t
N10109-b

AQL 1.5 CE





Handschutz

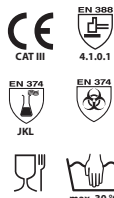


Diverse Handschuhe



Clean Perfect Chemikalienschutz-Handschuh

- grün
- Nitril/Baumwolle velourisiert
- Schutz gegen Säuren, Laugen, Öle und Fette
- Stulpe, einseitig tragbar, silikonfrei
- Länge: ca. 32 cm



Größe	VE	Art.-Nr.
6-7 (S)	144 Paar	N12834-S
7-8 (M)	144 Paar	N12834-M
8-9 (L)	144 Paar	N12834-L
9-10 (XL)	144 Paar	N12834-XL



Haushalts-Handschuhe

- gelb
- Naturlatex/baumwollgefüttert
- reißfest, silikonfrei
- einseitig tragbar, nahtlos
- Länge: ca. 30 cm



Größe	VE	Art.-Nr.
6-7 (S)	144 Paar	N12489-S
7-8 (M)	144 Paar	N12489-M
8-9 (L)	144 Paar	N12489-L
9-10 (XL)	144 Paar	N12489-XL



Baumwoll-Trikot Standard

- natur
- 100% Baumwolle
- Unterziehhandschuh, Allergieschutz-handschuh
- gesäumt, beidseitig tragbar mit Naht



Größe	VE	Art.-Nr.
8	600 Paar	8486
10	600 Paar	8487



Baumwoll-Trikot schwer

- reinweiß
- 100% Baumwolle
- 30 g/Paar
- Schichtel mit eingesetztem Daumen
- einseitig tragbar, gesäumt mit Naht



Größe	VE	Art.-Nr.
6	600 Paar	8488
7	600 Paar	8489
8	600 Paar	8490
9	600 Paar	8491
10	600 Paar	8492
11	600 Paar	8493
12	600 Paar	8494
13	600 Paar	8495



Kopfschutz – Richtlinien und Normen

Die grundsätzlichen Mindestanforderungen an die **Persönliche Schutzausrüstung (PSA)** sind in der rechtskräftigen **EU-Richtlinie 89/686/EWG** geregelt. Diese Richtlinie ist in Deutschland durch die entsprechende Benutzungsverordnung (PSA-BV) in nationales Recht umgesetzt. Die Hersteller von PSA-Produkten sind verpflichtet, durch die CE-Kennzeichnung zu dokumentieren, dass ihre Produkte den europäischen Normen entsprechen. Zusätzlich kann das deutsche GS-Zeichen (GS = Geprüfte Sicherheit) auf Antrag des Herstellers durch eine anerkannte Prüfstelle vergeben werden. Der Arbeitgeber ist verpflichtet, alle mit der betreffenden Arbeit verbundenen Risiken zu bewerten und den Beschäftigten die für die jeweilige Aufgabe am besten geeignete Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen. Der Arbeitgeber ist ebenfalls verpflichtet, darüber zu wachen, dass die notwendigen PSA von den Beschäftigten bestimmungsgemäß verwendet werden.

Zu den Pflichten gehören:

- Risikoermittlung und Treffen von Maßnahmen zur Beseitigung bzw. Verringerung des Risikos
- Risikobewertung und Auswahl von Kopfschutz, der ein entsprechendes oder höheres Schutzniveau gewährleistet

Die anzuwendenden Normen regeln die technischen Details und werden in der BGR 193 „Benutzung von Kopfschutz“ ausführlich beschrieben.

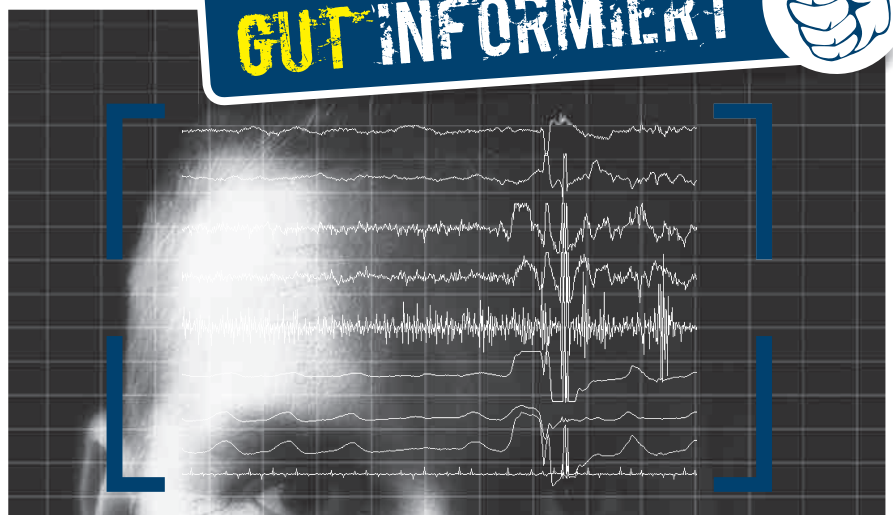
Diese BG-Regel findet Anwendung bei der Auswahl und Benutzung von Industrieschutzhelmen bzw. Industrie-Anstoßkappen sowie Kombinationen von diesen mit anderen persönlichen Schutzausrüstungen, z. B. Gehörschutz, Augenschutz und Atemschutz. Sie finden auch Anwendung auf speziell ausgestattete Schutzhelme für Kopfverletzte.

Kennzeichnung

Nach der Schutzhelm-Norm EN 397 sind Industrieschutzhelme gekennzeichnet durch eingeprägte oder eingegossene Informationen über:

- die angewandte Norm (EN 397)
- Namen oder Zeichen des Herstellers

Haftungsausschluss: Alle Informationen auf diesen Seiten sind mit größter Sorgfalt zusammengetragen worden. Dennoch können wir keinerlei Gewähr bei Fehlern und Irrtümern übernehmen, Stand: März 2016
© Stünings Medien, Krefeld



- Jahr und Quartal der Herstellung
- Helmtyp (Bezeichnung des Herstellers) auf der Helmschale und der Innenausstattung
- Größe oder Größenbereich (Kopfumfang in cm) auf der Helmschale und der Innenausstattung
- CE-Kennzeichnung

Begriffsbestimmungen nach BGR 193 und EN 397

/// **Industrieschutzhelme** sind Kopfbedeckungen aus widerstandsfähigem Material, die den Kopf hauptsächlich vor herabfallenden Gegenständen schützen sollen.

/// **Helmschale** ist der äußere Teil des Helmes aus hartem Werkstoff, der einwirkende Kräfte aufnimmt und die Innenausstattung beinhaltet. Die Helmschale kann unterschiedlich geformt sein, z. B. mit:

- Slots für Gehörschützer
- Regenrinne
- Schirm
- heruntergezogenem Nackenteil

/// **Innenausstattung** ist der innere Teil des Schutzhelmes, der die auf die Helmschale einwirkenden Kräfte verteilt und zugleich dämpft. Sie besteht aus einem korbähnlichen Gebilde, das aus Tragebändern, einem längenverstellbaren Kopfband und Nackenband zusammengefügt ist.

/// **Schutzhelm-Zubehör** sind Teile, die für besondere Einsätze an der Helmschale und auch an der Inneneinrichtung nachträglich angebracht werden können, z. B.

- Kinnriemen
- Leuchtenhalter
- Nackenschutz
- Schutzschirme

Schutzschirme, -brillen, Gehörschützer und andere Schutzmittel, die auch unabhängig vom Helm getragen werden können, sind eigenständige PSA und gelten nicht als Helmzubehör.

Die CE-Kennzeichnung besteht aus dem Kurzzeichen CE (CE = Communauté Européenne) und den beiden letzten Zahlen der Jahreszahl, in dem das Zeichen angebracht wurde, z. B. CE 96, sowie der Kennnummer der benannten Prüfstelle (letzteres nur für Kopfschutz der Kategorie III).

Industrieschutzhelme mit zusätzlichen Eigenschaften sind zusätzlich wie folgt zu kennzeichnen:

- -20 °C Schutz bei niedrigen Temperaturen
- -30 °C
- +150 °C Schutz bei hohen Temperaturen
- 440 Vac elektrische Isolierung (440 V Wechselstrom)
- LD Gestaltfestigkeit bei seitlicher Beanspruchung
- MM Schutz gegen Spritzer von geschmolzenem Metall

« EIN SCHUTZHELM NACH EN 397 SCHÜTZT DEN TRÄGER VOR HERABFALLENDEN UND PENDELNDEN GEGENSTÄNDEN; EINE ANSTOSSKAPPE NACH EN 812 VOR VERLETZUNGEN AN FESTSTEHENDEN GEGENSTÄNDEN. EINE ANSTOSSKAPPE BIETET IMMER MEHR SICHERHEIT ALS GAR KEIN KOPFSCHUTZ. »



Kopfschutz

Kopfschutz – Richtlinien und Normen

Bewertung

Vor der Auswahl von Industrieschutzhelmen hat der Unternehmer eine Bewertung vorzunehmen, um festzustellen, ob sie:

- Schutz gegenüber den abzuwehrenden Gefahren bieten, ohne selbst eine größere Gefahr mit sich zu bringen
- für die am Arbeitsplatz gegebenen Bedingungen geeignet sind
- den ergonomischen Anforderungen und gesundheitlichen Erfordernissen genügen
- dem Träger angepasst werden können

Alle Industrieschutzhelme müssen die Grundanforderungen an folgende Schutzfunktionen erfüllen:

- Stoßdämpfung
- Durchdringungsfestigkeit
- Beständigkeit gegen Flammen
- Gewährleistung des Sitzes (Kinnriemenbefestigung)

Tragekomfort

Besondere Bedeutung hat der Tragekomfort von Industrieschutzhelmen. Deshalb sollten die Tragekörper aus Textilbändern hergestellt und ein Schweißband aus Leder vorhanden sein.

Das Material passt sich der Kopfform des Trägers optimal an und ist in Bezug auf Schwitzen und Reizung angenehmer.

Dem weiteren Tragekomfort dienen ein Innenpolster, das zwischen Kopfband und Helmschale eingelegt ist sowie ein Schweißband meist aus einem hochsaugfähigen, anschmiegsamen Material, welches das Kopfband umschließt und Schweiß aufsaugen soll.

Einsatz

Industrieschutzhelme dienen der Aufnahme der Aufprallenergie bei teilweiser Zerstörung oder Beschädigung der Helmschale und der Innenausstattung. Daher sollte jeder Industrieschutzhelm, der einem schweren Aufprall ausgesetzt war, ersetzt werden, auch wenn eine Beschädigung nicht direkt erkennbar ist.

Werden sichtbare Mängel sicherheitstechnischer Art festgestellt, dürfen Industrieschutzhelme nicht mehr weiter benutzt werden. Sie sind der weiteren Benutzung zu entziehen.

Thermoplastische Helmschalenmaterialien

sind UV-empfindlicher als Helme aus Duroplast. Sie sollten daher regelmäßig überprüft werden.

- ABS = Acrylnitril-Butadien-Styrol-Mischpolymerisat
 PC = Polycarbonat
 HDPE = Hochdruck-Polyethylen
 PA = Polyamid

Duroplastische Helmschalenmaterialien

unterliegen keiner Einwirkung durch das Sonnenlicht (UV-Strahlen) und verfügen über eine hervorragende Alterungsbeständigkeit.

- UP-GF = Glasfaser-Polyester
 PF-SF = Phenol-Textil
 PAA-NF = Naturfaser-Poly-Anilin-Acetat

GUT INFORMIERT



Zur Gewährleistung eines ausreichenden Schutzes sind Industrieschutzhelme der Kopfgröße des Trägers anzupassen oder auf diese einzustellen.

Benutzungsdauer

Die Haltbarkeit der Helme, insbesondere der Helmschalen, hängt von mehreren Einflussfaktoren ab:

Helmschalen unterliegen einer altersbedingten Minderung ihrer Schutzfunktion. Sowohl Qualität wie auch der Einsatzbereich nehmen Einfluss auf die Tragedauer, z. B.:

- verwendeter Kunststoff und zugegebene Stabilisatoren
- Verarbeitung mit Druck, Temperatur, Spritzgeschwindigkeit
- Witterungseinflüsse
- UV-Bestrahlung
- Luftverunreinigung
- Farbe des Helmes

Pflege/Reinigung

Industrieschutzhelme sind in regelmäßigen Abständen nach den Angaben des Herstellers zu reinigen. Dabei sind die Angaben des Herstellers über die Reinigungsmethode und die Reinigungsmittel zu beachten.

Die Innenausstattung kann z. B. bei Verschmutzung mit lauwarmem Seifenwasser abgewaschen werden.



Bartschoner / Hauben

Bartmaske

- PP-Spinnvlies
- mit Elastikband
- 100 Stück im Beutel



Farbe	VE	Art.-Nr.
weiß	10 x 100 Stück	N10703-w
blau	10 x 100 Stück	N10703-b

Baretthauben

- PP-Spinnvlies
- Tellerform, Ø 52 cm
- auch mit Ø 60 cm erhältlich
- 100 Stück im Beutel



Maße	Farbe	VE	Art.-Nr.
52 cm	blau	10 x 100 Stück	703061-b
52 cm	grün	10 x 100 Stück	703061-g
52 cm	weiß	10 x 100 Stück	703061-w
60 cm	blau	10 x 100 Stück	N10546-b
60 cm	grün	10 x 100 Stück	N10546-g
60 cm	weiß	10 x 100 Stück	N10546-w

Klipphauben

- PP-Spinnvlies geklippt
- 100 Stück in der Box



Farbe	VE	Art.-Nr.
weiß	10 x 100 Stück	703062-w
blau	10 x 100 Stück	703062-b
grün	10 x 100 Stück	703062-g
rot	10 x 100 Stück	703062-r
gelb	10 x 100 Stück	703062-y
orange	10 x 100 Stück	703062-o

Klipphauben – detektierbar

- PP-Spinnvlies geklippt
- 100 Stück in der Box



Farbe	VE	Art.-Nr.
weiß	10 x 100 Stück	N11393-w
blau	10 x 100 Stück	N11393-b
grün	10 x 100 Stück	N11393-g
gelb	10 x 100 Stück	N11393-y
orange	10 x 100 Stück	N11393-o

Baretthauben mit Schirm

- PP-Spinnvlies
- Tellerform, Ø 52 cm
- 100 Stück im Beutel



Farbe	VE	Art.-Nr.
weiß	10 x 100 Stück	N10705-w

Astro-Haube

- mit Mundschutz aus 2 Lagen Vlies
- 100 Stück im Beutel



Farbe	VE	Art.-Nr.
weiß	10 x 100 Stück	N10702-w
blau	10 x 100 Stück	N10702-b

Weitere Farben auf Anfrage lieferbar

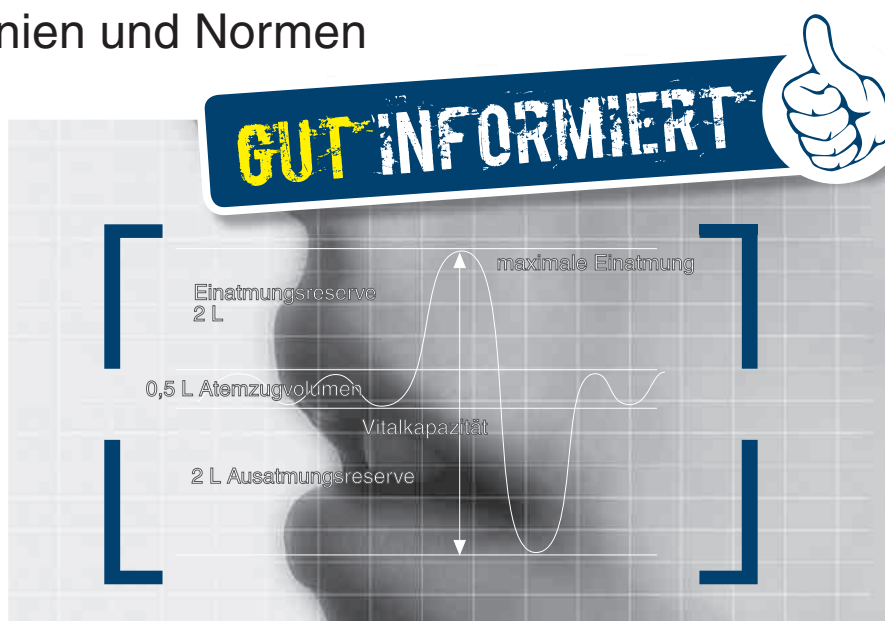


Atenschutz – Richtlinien und Normen

Die grundsätzlichen Mindestanforderungen an die Persönliche Schutzausrüstung (PSA) sind in der rechtskräftigen EU-Richtlinie 89/686/EWG geregelt. Diese Richtlinie ist in Deutschland durch die entsprechende Benutzungsverordnung (PSA-BV) in nationales Recht umgesetzt. Die Hersteller von PSA-Produkten sind verpflichtet, durch die CE-Kennzeichnung zu dokumentieren, dass ihre Produkte den europäischen Normen entsprechen. Zusätzlich kann das deutsche GS-Zeichen (GS = Geprüfte Sicherheit) auf Antrag des Herstellers durch eine anerkannte Prüfstelle vergeben werden. Der Arbeitgeber ist verpflichtet, alle mit der betreffenden Arbeit verbundenen Risiken zu bewerten und den Beschäftigten die für die jeweilige Aufgabe am besten geeignete Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen. Der Arbeitgeber ist ebenfalls verpflichtet, darüber zu wachen, dass die notwendigen PSA von den Beschäftigten bestimmungsgemäß verwendet werden. Werden Beschäftigte in Bereichen oder bei Arbeiten eingesetzt, bei denen sie Atemschutz benutzen sollen, ist es notwendig, dass die Arbeitsbedingungen genau beurteilt werden. Wenn Zweifel über Gefährdungen und Stoffe, denen Beschäftigte ausgesetzt sind, oder bei der Auswahl der Geräte, der arbeitsmedizinischen Vorsorge oder Ähnliches bestehen, ist es dringend anzuraten, die Fachkraft für Arbeitssicherheit beziehungsweise den Betriebsarzt hinzuzuziehen.

Eine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung gemäß Berufsgenossenschaftlichem Grundsatz G 26 ist beim Benutzen von Atemschutz nahezu immer erforderlich. G-26-freier Atemschutz sind zum Beispiel Fluchtfiltergeräte und Gebläse-unterstützte Filtergeräte mit Haube.

Atemschutz zählt zur Persönlichen Schutzausrüstung, die vor tödlichen Gefahren oder ernsten und irreversiblen Gesundheitsschäden schützt. Der Einsatz von Atemschutz erfordert deshalb unter anderem eine genaue Prüfung der Bedingungen vor Aufnahme der Tätigkeit.



Die beste Schutzausrüstung nutzt nichts, wenn sie nicht getragen wird.

Atemschutz muss getragen werden, wenn Gefährdungen durch Schadstoffe in der Luft und/oder durch Sauerstoffmangel bestehen. Atemschutzgeräte wirken entweder abhängig (Filtergeräte) oder unabhängig (Isoliergeräte) von der Umgebungsatmosphäre.

Für den Einsatz von umluftabhängigen Geräten wird vorausgesetzt, dass noch ausreichend Sauerstoff zum Atmen in der Umgebungsluft vorhanden ist und sich die Werte der Gefahrstoffe innerhalb bestimmter Grenzen bewegen. Diese Grenzen sind vor allem von dem auftretenden Gefahrstoff und dem eingesetzten Atemschutzgerät, Filter beziehungsweise Maske abhängig.

Umluftunabhängige Geräte kommen immer dann zum Einsatz, wenn Filtergeräte nicht ausreichend sind oder die Verwendung ein zu hohes Risiko darstellt (zum Beispiel Feuerwehr).

Atemschutz-Filtergeräte – abhängig von der Umgebungsatmosphäre nach DIN EN 133:2001

Ohne Luftversorgung	Filter zum Gebrauch mit Vollmasken (DIN EN 136), Halbmaske und Viertelmaske (DIN EN 140) oder Mundstückgarnitur (DIN EN 142)	Gasfilter und Kombinationsfilter	DIN EN 14387
		Partikelfilter	DIN EN 143
		AX Gasfilter und Kombinationsfilter gegen niedrigsiedende organische Verbindungen	DIN EN 14387
		SX Gasfilter und Kombinationsfilter gegen speziell genannte Verbindungen	DIN EN 14387
		Filter mit Atemschlauch (Nicht am Atemanschluss befestigte Filter) Gasfilter, Partikelfilter und Kombinationsfilter	DIN EN 12083
Filtrierende Atemanschlüsse		Filtrierende Halbmasken zum Schutz gegen Partikel	DIN EN 149
		Filtrierende Halbmasken mit Ventilen zum Schutz gegen Gase, oder Gase mit Partikeln	DIN EN 405
		Halbmasken ohne Einatemventile und mit trennbaren Filtern zum Schutz gegen Gase, Gase und Partikel oder nur Partikel	DIN EN 1827
Mit Luftversorgung		Gebläsefiltergeräte mit einem Helm oder einer Haube	DIN EN 12941
		Gebläsefiltergeräte mit Vollmasken, Halbmasken oder Viertelmasken	DIN EN 12942



Atemschutz – Richtlinien und Normen

Atemschutz-Isoliergeräte – unabhängig von der Umgebungsatmosphäre nach DIN EN 133:2001

Nicht autonom	Frischluf- Schlauchgeräte	Frischluf-Schlauchgeräte in Verbindung mit Vollmaske, Halbmaske oder Mundstückgarnitur	DIN EN 138
		Frischluf-Druckschlauchgeräte mit Motorgebläse in Verbindung mit Haube	DIN EN 269
	Druckluf- Schlauchgeräte	Druckluf-Schlauchgeräte mit Vollmaske, Halbmaske oder Mundstückgarnitur	DIN EN 139
		Druckluf-Schlauchgeräte in Verbindung mit Haube	DIN EN 270
		Druckluf-Schlauchgeräte oder Frischluf-Schlauchgeräte mit Luftförderer mit Haube für Strahlarbeiten	DIN EN 271
		Druckluf-Schlauchgeräte für leichte Einsätze mit Helm oder Haube	DIN EN 1835
		Leichtschlauchgeräte mit Vollmaske, Halbmaske oder Viertelmaske für leichte Einsätze	DIN EN 12419
Autonom		Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer)	DIN EN 137
		Autonome Leichttauchgeräte mit Druckluft	DIN EN 250
Fluchtgeräte		Druckluft-Behältergeräte (Pressluftatmer) mit Vollmaske oder Mundstückgarnitur	DIN EN 402
		Druckluft-Behältergeräte mit Haube (Druckluftselbstretter mit Haube)	DIN EN 1146

Grundinformation für Filteratemschutz

Für Schadstoffe sind Grenzwerte festgelegt, die am Arbeitsplatz nicht überschritten werden dürfen (MAK = Maximale Arbeitsplatzkonzentration, TRK = Technische Richtkonzentration). Werden die Grenzwerte überschritten, muss man sich gegen die Schadstoffe schützen.

/// Funktionsweise – Prinzip des Filteratemschutzes 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.

/// Einsatzdauer – Die Standzeit der Filter hängt von der Filterklasse, den Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Schadstoffgehalt) sowie der Atemleistung des Benutzers ab und ist auch ganz besonders von der Art des Schadstoffs abhängig.

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

Einteilung in Filtertypen und -klassen

Filtertyp	Hauptanwendung (Schadstoffart)	Klassen	Kennfarbe	
A	Organische Gase und Dämpfe mit Siedepunkt >65 °C	1, 2, 3	braun	
AX	Organische Gase und Dämpfe mit Siedepunkt <65 °C der Niedrigsieder-Gruppen 1 und 2 (siehe BG-Vorschriften)	–	braun	
B	Anorganische Gase und Dämpfe wie: Blausäure (Hydrogencyanid), Chlor, Schwefelwasserstoff (Hydrogensulfid), jedoch nicht gegen Kohlenmonoxid	1, 2, 3	grau	
E	Saure Gase, wie z.B. Chlorwasserstoff (Salzsäuredampf) und Schwefeldioxid	1, 2, 3	gelb	
K	Ammoniak und organische Ammoniak-Derivate	1, 2, 3	grün	
SX	Spezielle Gase wie auf dem Filter angegeben	–	violett	
NO	Nitrose Gase (z.B.: NO, NO ₂)	–	blau	
Hg	Quecksilberdampf und Quecksilberverbindungen	–	rot	
Reaktor	Radioaktives Jod inkl. Jodmethan	–	orange	
CO	Kohlenmonoxid	–	schwarz	
P	Partikel	1, 2, 3	weiß	



Atemschutz

Atemschutz – Richtlinien und Normen

Filterierende Halbmasken zum Schutz gegen Partikel DIN EN 149:2001 + A1:200

Geräteart	Vielfaches des Grenzwertes (GW)	Einschränkungen
partikelfiltrierende Halbmaske FFP 1, Halbmaske + P1	4	Nicht gegen Partikel krebserzeugender und radioaktiver Stoffe, Mikroorganismen (Risikogruppe 2) und Enzyme
partikelfiltrierende Halbmaske FFP 2	10	Nicht gegen Partikel radioaktiver Stoffe, Mikroorganismen der Risikogruppe 3 und Enzyme
partikelfiltrierende Halbmaske FFP 3	30	

Maskentypen

Partikelfiltrierende Halbmasken bestehen zum größten Teil selbst aus Filtermaterial. Sie sind aus Hygienegründen für den einmaligen Gebrauch bestimmt. Ihre Schutzwirkung entspricht der von Halbmasken mit Partikelfiltern der entsprechenden Klasse.

/// **Halbmasken** umschließen den Mund und die Nase.

/// **Vollmasken** bedecken das gesamte Gesicht. Sie haben eine bessere Schutzwirkung als Halbmasken, weil sie dichter am Gesicht anliegen und zusätzlich die Augen schützen.

Filtertypen

/// **Gasfilter** schützen vor Gasen und Dämpfen, wobei diese in mehrere Arten, und die Filter in entsprechende Typen unterteilt werden.

/// **Partikelfilter** schützen vor Staub, Rauch, Spray und Nebel, sowie Mikroorganismen, Viren und Sporen.

/// **Kombinationsfilter** sind Gas- und Partikelfilter in einem.



Klasseneinteilung der Partikelfilter

Klasse	P1	P2	P3
Abscheidegrad	niedrig	mittel	hoch

Partikelfilter sind nach DIN EN 143 durch den Kennbuchstaben P, die Partikelfilterklasse, den Kennbuchstaben bezüglich der Wiederbenutzbarkeit und die Kennfarbe Weiß gekennzeichnet. Die höhere Partikelfilterklasse schließt bei gleicher Art des Atemanschlusses das Anwendungsgebiet der niedrigeren Partikelfilterklasse ein. Üblicherweise ist der Atemwiderstand und damit die Belastung des Gerätträgers für die höhere Partikelfilterklasse größer als für die niedrigere.

Klasseneinteilung der Gasfilter

Klasse	1	2	3
Abscheidegrad	niedrig	mittel	hoch

Im Gegensatz zu den Partikelfilterklassen geben die höheren Gasfilterklassen keinen höheren Schutz als die niedrigeren Klassen im Sinne eines „niedrigeren Durchlassgrades“. Unter sonst gleichen Einsatzbedingungen ist wegen der höheren Gaskapazität der höheren Gasfilterklasse die mögliche Gebrauchsdauer länger als die der niedrigeren Gasfilterklasse, bzw. die Filter können bei höheren Gaskonzentrationen etwa gleich lang gebraucht werden.

Die Gasfiltertypen werden durch Kennbuchstaben und Kennfarben, die Gasfilterklassen durch Kennziffern nach DIN EN 14 387, DIN 58 620 und DIN 58 621 bezeichnet.

Mundschutz 3-lagig

- Vlies, glasfaserfrei
- mit Elastikbändern und Nasenbügel
- EN 14683 Klasse II
- 50 Stück in der Box

Farbe	VE	Art.-Nr.
blau	10 x 50 Stück	703056-b
grün	10 x 50 Stück	703056-g
weiß	10 x 50 Stück	703056-w



Mundschutz 3-lagig

- Vlies, glasfaserfrei
- mit 4 Bändern zum Binden- und Nasenbügel
- EN 14683 Klasse II
- 50 Stück in der Box

Farbe	VE	Art.-Nr.
blau	10 x 50 Stück	N11200-b
grün	10 x 50 Stück	N11200-g
weiß	10 x 50 Stück	N11200-w
gelb	10 x 50 Stück	N11200-y



Mundschutz 2-lagig

- Vlies, glasfaserfrei
- mit Elastikbändern um den Kopf und Nasenbügel
- 50 Stück in der Box

Farbe	VE	Art.-Nr.
blau	20 x 50 Stück	N10704-b
grün	20 x 50 Stück	N10704-g
weiß	20 x 50 Stück	N10704-w



Mundschutz 2-lagig

- Vlies, glasfaserfrei
- mit Elastikbändern und Nasenbügel
- 50 Stück in der Box

Farbe	VE	Art.-Nr.
blau	20 x 50 Stück	N10391-b
grün	20 x 50 Stück	N10391-g
weiß	20 x 50 Stück	N10391-w



Mundschutz ECO 3-lagig

- Vlies, glasfaserfrei
- mit Elastikbändern und Nasenbügel
- Typ I
- 50 Stück in der Box

Farbe	VE	Art.-Nr.
weiß	10 x 50 Stück	N11814-w
blau	10 x 50 Stück	N11814-b



Mundschutz Premium 2-lagig

- Extra stark
- Vlies, glasfaserfrei
- mit Elastikbändern um den Kopf und Nasenbügel
- 50 Stück in der Box



Farbe	VE	Art.-Nr.
weiß	20 x 50 Stück	N11401-w

Mundschutz Premium 2-lagig

- Extra stark
- Vlies, glasfaserfrei
- mit Elastikbändern und Nasenbügel
- 50 Stück in der Box



Farbe	VE	Art.-Nr.
weiß	20 x 50 Stück	N11402-w

Mundschutz Tissue 1- und 2-lagig

- Papier mit elastischen Gummibändern
- atmungsaktiv
- 100 Stück in der Box



Typ	Farbe	VE	Art.-Nr.
1-lagig	weiß	100 x 100 Stück	N11062
2-lagig	weiß	100 x 100 Stück	N11063



Körperschutz – Richtlinien und Normen

Die grundsätzlichen Mindestanforderungen an die **Persönliche Schutzausrüstung (PSA)** sind in der rechtskräftigen **EU-Richtlinie 89/686/EWG** geregelt. Diese Richtlinie ist in Deutschland durch die Benutzungsverordnung (PSA-BV) in nationales Recht umgesetzt. Die Hersteller von PSA-Produkten sind verpflichtet, durch die CE-Kennzeichnung zu dokumentieren, dass ihre Produkte den europäischen Normen entsprechen. Der Arbeitgeber ist verpflichtet, alle mit der betreffenden Arbeit verbundenen Risiken zu bewerten und den Beschäftigten die für die jeweilige Aufgabe am besten geeignete Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen. Der Arbeitgeber ist ebenfalls verpflichtet, darüber zu wachen, dass die notwendigen PSA von den Beschäftigten bestimmungsgemäß verwendet werden.

Zu den Pflichten gehören:

- Die Risikoermittlung und das Treffen von Maßnahmen zur Beseitigung bzw. Verringerung des Risikos
- Die Risikobewertung und die Auswahl von Körperschutz, der ein entsprechendes bzw. hohes Schutzniveau gewährleistet

Körperschutz

Besondere Gefahren gehen von Verbrennungen, Verätzungen, Verbrühungen, Unterkühlungen, elektrischen Durchströmungen, Stich- und Schnittverletzungen aus. Diese Aufzählung macht deutlich, dass an die geeignete Schutzkleidung sehr unterschiedliche Anforderungen gestellt werden. Für jeden Einsatzfall gilt, dass gleichzeitig möglichst großer Schutz, Bequemlichkeit, leichte Pflege und Wirtschaftlichkeit gegeben sein müssen.

SCHUTZKLEIDUNG IST DANN ZU TRAGEN, WENN MIT STOFFEN GEARBEITET WIRD, DIE ZU HAUTVERLETZUNGEN FÜHREN ODER DURCH DIE HAUT IN DEN KÖRPER EINDRINGEN KÖNNEN. EBENSO IST SCHUTZKLEIDUNG ERFORDERLICH, WENN SCHÄDIGUNGEN DURCH HITZE ODER STRALUNG MÖGLICH SIND.

Haftungsausschluss: Alle Informationen auf diesen Seiten sind mit größter Sorgfalt zusammengetragen worden. Dennoch können wir keinerlei Gewähr bei Fehlern und Irrtümern übernehmen, Stand: März 2016
© Stünings Medien, Krefeld



/// Baumwolle. Naturfaser mit sehr guten Trageeigenschaften. Baumwolle wird in vielen Bereichen des Arbeitsschutzes mit besten Ergebnissen eingesetzt. Es werden Gewebe wie Körper, Schwerkörper, Zwirnpilot, Zwirn-Moleskin, Zwirn-Doppelpilot bis zum Deutschleder gefertigt.

/// Mischgewebe. In der Berufskleidung werden Mischgewebe hauptsächlich in den Mischungsverhältnissen ca. 65/35 % und ca. 40/60 % Polyester/BW eingesetzt. Der Vorteil der Mischgewebe besteht in der längeren Standzeit, besserer Farbechtheit und guten Restschumpfwerten. Für den guten Tragekomfort der Mischgewebe ist hauptsächlich die Gewebeeinstellung sowie gute Dampfdruck- und Luftdurchlässigkeit des Gewebes Voraussetzung. Bei optimaler Gewebeeinstellung werden auch optimale Tragekomfort-Eigenschaften erreicht.

/// Körper. Das klassische Gewebe für einen Arbeitsanzug wird in Körperbindung gefertigt und als Kettkörper und Fischgrat angeboten. Bei gleicher Gewebeeinstellung besteht kein Qualitätsunterschied zwischen Kettkörper und Fischgrat. Es gibt also schwere und leichte Kettkörper und auch schwere und leichte Fischgratgewebe. Der Fischgrateffekt ist daher nur ein optischer Effekt. Die Gewebequalität wird allein durch die Einstellung der Anzahl der Kett- und Schussfäden, sowie der eingesetzten Garnnummer (Garnqualität) bestimmt.

/// Zwirn-Doppelpilot ist ein Schwergewebe mit Zwirnkette. Der Schuss wird als Ober- und Unterschuss gewebt und schließt daher die Kettfäden in sich ein. Diese Gewebe werden hauptsächlich für Arbeiten mit einer hohen mechanischen Beanspruchung aber auch als wärmende Winterkleidung eingesetzt.

/// PROBAN® ist eine flammhemmende Ausrüstung und wird nach EN ISO 11611, EN ISO 11612 und EN ISO 14116 (ehemals EN 470-1, EN 531 und

EN 533), jeweils soweit relevant, geprüft. Sie hat eine Waschbeständigkeit von mindestens 40 Wäschen. PROBAN® wird für Schweißerbekleidung eingesetzt, also für Schutzbekleidung, welche in die Kategorie II der PSA eingestuft wird. Schweißerbekleidung mit PROBAN®-Ausrüstung sollte nach dem Einsatzzweck beschafft werden, denn jede aufprallende Schweißperle versintert einen Teil des Gewebes. Das Gewebe brennt aber nicht. Bei einem leichten Gewebe, welches hauptsächlich für beobachtende oder leichte Schweißarbeiten eingesetzt werden sollte, brennen sich daher sehr schnell Löcher in das Gewebe. Bei hartem Schweißensatz sollte auf jeden Fall Bekleidung aus schwerem Zwirn-Doppelpilot eingesetzt werden. PROBAN® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Rhodia UK Limited.

/// NOMEX® III EN ISO 11612 (ehemals EN 531), EN 1149-1. Ein von DuPont® entwickeltes Material aus 94 % Nomex®, 5 % Kevlar® und 1 % Bekinox. Es ist dauerhaft antistatisch und bis zu 8 Sekunden lang flamm sicher sowie chemikalienbeständig, öl- und schmutzabweisend. Die hohe Verschleißfestigkeit erlaubt Waschen bis zu 95 °C.

/// SANFOR. Ist eine kompressive Schrumpfung und immer der letzte Arbeitsschritt in der Gewebeeinstellung. Dem fertig ausgerüsteten Gewebe wird ein Gewebekupon entnommen und in der Waschmaschine nach SANFOR-Vorschrift gewaschen. Die SANFOR-Waschvorschrift entspricht im Normalfall einer handelsüblichen Wäsche. Der festgestellte Einlaufwert wird dann kompressiv in Kettrichtung zusammengestaucht. Die Kettfäden liegen dann als gekräuselter Faden im Gewebe und werden nur durch die Appretur fixiert. Bei der Verarbeitung solcher Gewebe ist daher eine hochwertige Technik erforderlich, um eine abnorme Längung bei der Verarbeitung zu vermeiden. Bei der ersten Wäsche läuft dann die Baumwollfaser ein, der gekräuselte Kettfaden ist dann wieder glatt und das Maß bleibt konstant.



Körperschutz – Richtlinien und Normen



EN 343
Schutzbekleidung
gegen Regen

Die Norm umfasst wasserdichte, atmungsaktive Kleidung. Der Grad der Wasserundurchlässigkeit und der Atmungsaktivität wird durch Zahlen ausgedrückt, wobei die Zahl 3 die höchste Klasse ausweist.



EN 11611
Schutzbekleidung
für Schweißen
und verwandte
Verfahren

Diese Bekleidung soll den Träger schützen vor:

- kleinen geschmolzenen Metallteilen
- kurzem Kontakt mit Flammen
- Hitzestrahlung eines Lichtbogens

Außerdem bietet die Schutzbekleidung unter üblichen Schweißbedingungen in begrenztem Maße elektrische Isolation gegenüber unter Gleichspannung bis ungefähr 100 V stehenden elektrischen Leitern.

Ehemals EN 470-1

Die Anzugoberfläche muss möglichst glatt und geschlossen sein. Taschen müssen mit Patten, die nicht in die Tasche gesteckt werden können, verschließbar sein. Heiße Teilchen dürfen weder eindringen noch sich ablagern können. Das Brennverhalten der Bekleidung muss nach EN ISO 15025:2000 geprüft werden; der Wärmedurchgang nach EN ISO 6942:2002 und die Auswirkung von Spritzern aus geschmolzenem Metall nach EN ISO 9150. Ferner werden Reißfestigkeit, Weiterreißfestigkeit, Berstfestigkeit und Nahtstärke geprüft.



EN 11612
Schutzbekleidung
gegen Hitze

Schutzbekleidung für hitzeexponierte Industriearbeiter (mit Ausnahme von Schutzbekleidung für die Feuerwehr und Schweißer) ist bestimmt zum Schutz gegen den kurzzeitigen Kontakt mit Flammen und/oder Strahlungshitze, große geschmolzene Metallspritzer oder Kombinationen dieser.

Ehemals EN 531

Die Bekleidungen bestehen aus schwer- oder nicht entflammaren Spezialfasern, bzw. aus flammhemmend ausgerüstetem Baumwoll- oder Wollgewebe. Die Anforderungen an Hitzeschutzbekleidung sind durch Leistungsanforderungen (A, B, C, D, E, F) festgelegt, die im Piktogramm durch zusätzliche Zahlen (1 = niedrigste Leistungsstufe) dargestellt werden. Schutzbekleidung, die der Norm 11612 entspricht, muss die Anforderungen an begrenzte Flammenausbreitung (Buchstabe A) und mindestens eine der unten angeführten Anforderungen (mit mind. Leistungsstufe 1) erfüllen.

Kennzeichnungsbeispiel: EN 11612 A1, B1, C1

Für die Leistungsanforderungen D und E sind besondere Kleidungsmerkmale einzuhalten, um ein Eindringen geschmolzenen Metalls in die Kleidung zu verhindern wie Ausführung der Taschen, der Jacken- und Hosenlänge, der Nähte usw. Bei Hitzearbeiten muss auch Unterbekleidung aus Baumwolle, besser noch aus Wolle oder Spezialfasern getragen werden. Sie erhöht die Schutzwirkung der Hitzeschutzbekleidung und verbessert den Tragekomfort.

Kennbuchstabe	Leistungsanforderung	Prüfung nach	Stufen	Bezeichnung
A	Begrenzte Flammenausbreitung	EN ISO 15052:2002	2	A1, A2
B	Konvektionswärme	EN ISO 9151:1995	4	B0, B1, B2, B3
C	Wärmestrahlung 20 kW/m ²	EN ISO 6942:2002	5	C0, C1, C2, C3, C4
D	Flüssige Aluminiumspritzer	EN ISO 9185:2007	4	D0, D1, D2, D3
E	Flüssige Eisenspritzer	EN ISO 9185:2007	4	E0, E1, E2, E3
F	Kontaktitze 250 °C	EN ISO 12127	4	F0, F1, F2, F3



EN 61482-1-2
Schutzbekleidung gegen
die thermischen
Gefahren eines
elektrischen Licht-
bogens bei Arbeiten
unter Spannung

Diese Norm beschreibt das Verfahren zur Prüfung von Materialien und Kleidungsstücken für hitzebeständige und flammhemmende Schutzbekleidung für Personen, die elektrischen Lichtbögen ausgesetzt sind. Es wird ein gerichteter Prüflichtbogen in einem Niederspannungsstromkreis verwendet (Box-Test). Er simuliert die Risiken einer Unfallsituation, wie sie bei Arbeiten unter Spannung an elektrischen Schaltanlagen entstehen können. Diese Schutzbekleidung ist keine elektrisch isolierende Schutzbekleidung gemäß EN 50286. Der vollständige Personenschutz erfordert zudem zusätzliche geeignete Schutzausrüstung wie Schutzhelm/Visier und Schutzhandschuhe.

Klassifizierung: Es werden 2 Schutzklassen geprüft. Die Lichtbogendauer beträgt für beide Prüfklassen 500 ms.

- Klasse 1: Prüfstrom 4 kA / 0,5 s
- Klasse 2: Prüfstrom 7 kA / 0,5 s

Gleichzeitig wird die Wärmedurchgangsenergie ermittelt. Deren Wert muss unterhalb der Stoll-Kurve liegen, um den Schutz gegen Verbrennungen 2. Grades zu gewährleisten. Weitere Anforderungen sind:

- Nachbrennzeit < 5 s
- Kein Durchschmelzen zur Innenseite
- Keine Lochbildung größer als 5 mm im Durchmesser in der innersten Schicht

Einsatzgebiete: Bei Arbeiten im Niederspannungsbereich, z.B. an Hausanschlusskästen, Ortsnetzstationen oder vergleichbaren Energieversorgungsanlagen.



Körperschutz – Richtlinien und Normen

Die Warnschutzkleidung signalisiert die Anwesenheit des Trägers:

- a) am Tag durch das Hintergrundmaterial (warngelb, warnorange, warnrot);
- b) in der Nacht durch das Reflexmaterial.

Je nach Menge an Hintergrund- und Reflexmaterial wird in 3 unterschiedliche Klassen eingeteilt. Dabei zählt die erste Nummer „X“ am Piktogramm für die Klasse und die zweite „X“ für die Reflex-Kategorie (siehe EN ISO 20471).

EN 471
Deutlich sichtbare
Warnschutzkleidung



Künftig ist die Kleidung gekennzeichnet mit einem Piktogramm, das eine Warnweste mit Schulterstreifen darstellt. Die Anordnung der Reflexstreifen wird anders dargestellt: zusätzlich zu den um den Torso laufenden Streifen werden vertikale Streifen gefordert. In der neuen Norm werden nur noch Anforderungen an retroreflektierende und kombinierte Materialien gestellt. Die Mindestrückstrahlwerte aller Materialien müssen künftig der ehemaligen Stufe 2 entsprechen. Da es die 2 Klassen „X/X“ nicht mehr gibt, entfällt diese auch im Piktogramm. Eine Bewertungsziffer „X“ steht dann für die Leistungsklasse (1 bis 3) vom Kleidungsstück, die sich von dem Minimalbereich der sichtbaren Materialien ergibt.

EN ISO 20471
Hochsichtbare
Warnschutzkleidung
EN ISO 20471 wird die
EN 471 ablösen



Mindestfläche mit hochsichtbarem Material m²

	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3
Hintergrundmaterial	0,14	0,50	0,80
Reflexmaterial	0,10	0,13	0,20

Zusätzlich wurde die Anforderung des Wasserdampfdurchgangswiderstandes „Ret“ für Materialien in die Norm aufgenommen. Die Materialqualitäts-Bestandprüfung nach mindestens fünf Waschzyklen sowie Tragevorschriften sind ebenfalls beinhaltet.

Eine Schnittschutzhose z. B. soll vor Verletzungen bei der Arbeit mit der Kettensäge schützen. Bei Kontakt mit der laufenden Sägekette werden größere Bündel der in der Hose eingearbeiteten langen Kunststofffasern (Schnittschutzeinlage) herausgezogen, wickeln sich um das Antriebsrad der Kettensäge und blockieren dieses so in Bruchteilen von Sekunden. Die Schnittschutzhose muss EN 381 Teil 2 und 5 entsprechen. Bei den Anforderungen an „Beinschutz“ gibt es drei verschiedene Ausführungen (Form A, B oder C), die sich in der Größe des Schutzbereiches unterscheiden. Als Nachweis der Schnittschutzeinlage gilt folgende Kennzeichnung:

EN 381
Schnittschutz-
kleidung



- eine Motorkettensäge in einem Wappen, verbunden mit der Angabe einer hinreichenden Schutzklasse:
 - Klasse 0 = 16 m/s
 - Klasse 1 = 20 m/s (Standard)
 - Klasse 2 = 24 m/s
 - Klasse 3 = 28 m/s Kettengeschwindigkeit
- Eine Eichel mit dem Schriftzug FPA; dieses Prüfzeichen wird vom KWF (Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik) vergeben und besagt, dass das Produkt eine Gebrauchswertprüfung bestanden hat.

Kleidungssysteme gemäß EN 342 werden bei Umgebungstemperaturen unterhalb von -5 °C eingesetzt. Sie sollen gegen extreme Kälteeinwirkung schützen, z.B. bei Arbeiten in Kühlräumen, bei Arbeiten im Freien bei sehr niedrigen Temperaturen, bei bewegungsarmen Tätigkeiten im Freien während der kalten Jahreszeit.

Die betreffende Norm enthält Anforderungen an die Wärmeisolierung des gesamten Bekleidungssystems einschließlich Unterbekleidung, an die Luftdurchlässigkeit (3 Stufen: 1 = hoch, 3 = niedrig), an den Wasserdampfdurchgangswiderstandsindex (3 Stufen: 1 = hoch, 3 = niedrig).

Die im Vergleich zur Schutzkleidung gegen schlechtes Wetter wesentlich bessere Wärmedämmung wird im allgemeinen durch mehrschichtige wattierte und gesteppte Natur- oder Kunstfasergewebe erreicht. Um optimalen Schutz zu bieten, muss die Bekleidung als Anzug (Parka - Latzhose, Blouson - Latzhose oder Overall) getragen werden. Der entsprechende Wärmeschutz und die minimalen Einsatztemperaturen werden in Kombination mit der Standard-Unterbekleidung B getestet, für entsprechende Kopf- und Handbedeckung sowie Schutzschuhe ist vorzusorgen. Bei dem Prüfverfahren nach EN 342 werden die Wärmeisolation sowie die Luftdurchlässigkeit getestet.

EN 342
Zertifizierung
Schutzkleidung gegen
Kälte bei Temperaturen
unter -5 °C



Piktogramm

Das Piktogramm gibt Auskunft über den Grad der Schutzwirkung. Die Zahlen, die sich darunter befinden, bedeuten z. B. 0,493 (B) gemessene resultierende Grundwärmeisolation, bei stehender Tätigkeit, sehr leichter und mittlerer Belastung. Entsprechende Einsatzdauer bei unterschiedlichen Umgebungstemperaturen anhand des gemessenen Wertes können der folgenden Tabelle entnommen werden

Isolation I cl.r m² K/W	Träger mit stehender Tätigkeit 75 W/m²		Träger mit Tätigkeit in Bewegung			
			leicht 115 W/m²		mittel 170 W/m²	
	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h
0,31	11	2	1	15	19	32
0,39	7	-10	-8	-25	-28	-45
0,47	3	-17	-15	-35	-38	-58
0,493	-3	-24	-16	-47	-43	-62
0,54	-3	-25	-22	-44	-49	-70
0,62	-7	-32	-29	-54	-60	-83



Körperschutz – Richtlinien und Normen



EN 14058

Zertifizierung
Schutzkleidung gegen
Kälte bei Temperaturen
von und über -5°C

Diese Norm legt die Anforderungen für die persönliche Schutzkleidung fest, die bei Temperaturen von und über -5°C getragen werden müssen.

Die folgenden Parameter werden verwendet (X: Bedeutet nicht getestet):

- a: Thermische Beständigkeit Klasse (Stufen 1–3)
- b: Luftdurchlässigkeit Klasse (Stufen 1–3)
- c: Wassereindringwiderstand Klasse (Stufen 1–2)
- d: Wärmeisolierung, Resultierende des gemessenen Grundwertes über Puppe in Bewegung
- e: Wärmeisolierung, Resultierende des gemessenen Grundwertes über statische Puppe



EN 1149

Antistatische
Schutzanzüge

Antistatische Schutzanzüge sollen Zündgefahren verhindern und sind in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 0 und 1 zu tragen. Ihr Oberflächenwiderstand muss unter $5 \times 10^{10} \text{ Ohm}$ sein. Sie bieten keinen Schutz gegen die Auswirkungen von Bränden und Explosionen. In vielen Bereichen werden heute Schutzanzüge vorgeschrieben, die neben anderen Schutzfunktionen auch antistatische Eigenschaften besitzen. In der Norm EN 1149-1 werden aber nun mehr lediglich Prüfverfahren zur Messung des Oberflächenwiderstandes festgelegt, in der EN 1149-2 die Prüfverfahren zur Messung des Durchgangswiderstandes und in der EN 1149-3 die Prüfverfahren für die Messung des Ladungsabbaus.



EN 14126

Schutzkleidung gegen
infektiöse Materialien
und biologische Risiken

Leistungsanforderungen und Prüfverfahren für Schutzkleidung gegen Infektionserreger; Deutsche Fassung EN 14126:2003. Für den Schutz vor Bakterien, Viren und anderen Mikroorganismen sind – nach EN 14126 – spezielle Anforderungen an Schutzkleidungsmaterialien gegen infektiöse Agenzien definiert. Deren Aufgabe ist es, die Haut und somit den Träger vor einem möglichen Kontakt mit biologischen Stoffen zu schützen und eine Keimverbreitung zu verhindern. Schutzanzüge, deren Materialien nach der EN 14126 zertifiziert wurden erkennt man an dem Piktogramm für biologische Gefahren. Aufgrund der normativen Vorgaben wird die Schutzkleidung als Chemikalienschutzkleidung der Kategorie III zertifiziert sein. Daraus ergibt sich dann für Schutzkleidung gegen biologische Agenzien folgende Aufteilung:

Schutzkleidungstypen nach EN 14126:2003

Typ	Beschreibung	Relevante Norm
1aB, 1bB, 1cB, 2B	Gas dicht, nicht Gas dicht	EN 943-1, EN 943-2
3B	Schutz gegen Druckbeaufschlagung mit flüssigen Chemikalien	EN 466
4B	Schutz gegen flüssige Aerosole	EN 465
5B	Schutz gegen luftgetragene Partikel	pr EN ISO 13982-1
6B	Begrenzter Schutz gegen Flüssigkeitsnebel	pr EN 13034
	Teilkörperschutz	EN 467



EN 1073-2

Schutzkleidung gegen
radioaktive
Kontamination

Anforderungen und Prüfverfahren für unbelüftete Schutzkleidung gegen radioaktive Kontamination durch feste Partikel; Deutsche Fassung EN 1073-2:2002.

Gegen Gefahren durch radioaktiv kontaminierte Partikel oder Flüssigkeiten (nicht zum Blockieren der eigentlichen Strahlung) existiert geeignete Schutzkleidung, um die Penetration radioaktiver Stoffe zu minimieren und den Kontakt mit der Kleidung und der darunterliegenden Haut möglichst gering zu halten. Diese Schutzkleidung wurde für den Einsatz in potenziell betroffenen Bereichen konzipiert und muss unmittelbar nach dem Einsatz ausgezogen und vorschriftsmäßig entsorgt werden, um eine längerfristige Exposition durch radioaktiv kontaminiertes Material nach dem Verlassen des potentiell betroffenen Bereichs zu minimieren und eine Kontamination anderer Bereiche zu verhindern. Chemikalienschutzanzüge sind für den einmaligen Gebrauch gedacht, damit eine Querkontamination durch radioaktive Partikel minimiert werden kann.

Die Norm 1073-2 gleicht der Norm für Chemikalienschutzkleidung des Typs 5 (EN ISO 13982-1). Hinsichtlich der Schutztypen für Vollkörperschutzanzüge beziehen sich beide Normen auf das Prüfverfahren „Schutzkleidung gegen feste Partikeln – Prüfverfahren zur Bestimmung der nach innen gerichteten Leakage von Aerosolen kleiner Partikel durch Schutzanzüge“ (EN ISO 13982-2). Diese Prüfung stellt im Wesentlichen die Barrierewirksamkeit des Schutzanzugs bei Exposition gegenüber Natriumchloridpartikeln mit einer definierten Größenverteilung fest. Bei der oben genannten Prüfung auf nach innen gerichtete Leakage von Vollkörperschutzanzügen begibt sich der Träger des Schutzanzugs in die Testkabine. Unter dem Schutzanzug sind drei Messsonden angebracht (eine auf der Brust, eine an der Hüfte und eine am Knie). In der Kabine werden Natriumchloridpartikel (mittlere Größe: 0,6 Mikron) verteilt und der Träger führt drei Bewegungen aus:

- 3 Minuten Stillstehen
- 3 Minuten Gehen auf der Stelle (5 km/h)
- 3 Minuten Kniebeugen (5 Kniebeugen pro Minute)

Die Sonden unter dem Schutzanzug¹ messen die den Anzug durchdringenden Natriumchloridpartikel. Die Menge des von den einzelnen Sonden erfassten Natriumchlorids (pro Schutzanzug und Bewegungsart) wird als Prozentsatz im Verhältnis zu der Konzentration der „externen“ Partikel ausgedrückt. Anhand der Ergebnisse werden, analog zu den Atemschutznormen, eine Leistungsklassifizierung sowie ein Sollsichtfaktor festgelegt.



Körperschutz – Richtlinien und Normen

Zusammenfassung der EN 340 Normen für Schutzkleidung – 89/686/EEC

Alle sechs definierten „Typen“ beziehen sich auf Bekleidung der „Kategorie III“, d.h. sie sind zum Schutz gegen komplexe, möglicherweise lebensbedrohende Risiken bestimmt. Kategorie I Produkte sind für den Schutz gegen solche Risiken nicht geeignet. Produkte aus einlagigem Polypropylen sind Kategorie I Produkte und daher als ungeeignet zum Schutz gegen Gefahrstoffe zu erachten.

Für Kategorie III Schutzkleidung wurden 6 „Schutztypen“ identifiziert:

Typen von Chemikalienschutzanzügen

Typ 1: Gasdichte Chemikalienschutzanzüge (Norm DIN EN 943-1)

Schutzkleidung gegen flüssige und gasförmige Chemikalien, Aerosole und Feststoffpartikel.

1a	„gasdichter“ CS-Anzug mit einer im Schutzanzug getragenen Umgebungsluft unabhängigen Atemluftversorgung
1b	„gasdichter“ CS-Anzug mit einer außerhalb getragenen Umgebungsluft unabhängigen Atemluftversorgung
1c	„gasdichter“ CS-Anzug mit einer Atemluftversorgung mit Überdruck (z. B. aus externen Leitungen)
1-ET	Kleidung für Notfallteams (Norm DIN EN 943-2 Notfallteams)

Typ 2: Nicht gasdichte Chemikalienschutzanzüge (Norm DIN EN 943-1) CS-Anzüge mit Atemluftversorgung mit Überdruck

Typ 3: Schutzkleidung gegen flüssige Chemikalien (flüssigkeitsdicht) (Norm DIN EN 14 605)

Ganzkörper-Schutzanzüge oder Vollschatzanzüge mit flüssigkeitsdichten Verbindungen zwischen den verschiedenen Teilen der Kleidung, wenn vorhanden (Stiefel, Handschuhe, Hauben, Atemschutz), z. B. Overalls mit oder ohne Handschuhe, Stiefel usw.

Typ 4: Schutzkleidung gegen flüssige Chemikalien (spraydicht) (Norm DIN EN 14605)

Ganzkörper-Schutzanzüge oder Vollschatzanzüge mit spraydichten Verbindungen zwischen den verschiedenen Teilen der Kleidung, wenn vorhanden (Stiefel, Handschuhe, Hauben, Atemschutz), z. B. Overalls mit oder ohne Handschuhe, Stiefel usw.

Typ 5: Schutzkleidung gegen Partikel (Teilchen) fester Chemikalien (Norm DIN EN ISO 13982)

Ganzkörper-Schutzanzüge zum Schutz gegen Partikel und Aerosole. Der Anzug muss die Minimum-Innenleckage-Werte erfüllen.

Typ 6: Begrenzt sprühdichte Schutzkleidung (Norm DIN EN 13034)

Ganzkörper-Schutzanzüge zum Schutz gegen Sprühnebel (Flüssige Partikel). Der Anzug erfüllt die Anforderungen der reduzierten Sprühprüfung. Teilkörperschutz [PB] - jedes Kleidungsstück, das nur einen Teil des Körpers bedeckt, jedoch die Anforderungen der reduzierten Sprühprüfung erfüllt.

Schutzanzüge, die einen Überdruck aufrecht erhalten, um das Eindringen von Stäuben, Flüssigkeiten und Gasen zu verhindern.

Typ 2: Nicht gasdichte Chemikalienschutzanzüge (Norm DIN EN 943-1) CS-Anzüge mit Atemluftversorgung mit Überdruck

Typ 3: Schutzkleidung gegen flüssige Chemikalien (flüssigkeitsdicht) (Norm DIN EN 14 605)

Ganzkörper-Schutzanzüge oder Vollschatzanzüge mit flüssigkeitsdichten Verbindungen zwischen den verschiedenen Teilen der Kleidung, wenn vorhanden (Stiefel, Handschuhe, Hauben, Atemschutz), z. B. Overalls mit oder ohne Handschuhe, Stiefel usw.

Typ 3: Chemikalienschutzanzüge mit flüssigkeitsdichten Verbindungen zwischen Teilen der Kleidung, bzw. flüssigkeitsdichte Chemikalienschutzkleidung.

Diese verfügt gegebenenfalls über flüssigkeitsdichte Verbindungen zu weiteren Bestandteilen der Kleidung wie Kapuze, Handschuhen, Stiefeln, Visier oder Atemschutzgerät, die den Spezifikationen weiterer Europäischer Normen unterliegen können. Hierbei handelt es sich insbesondere um ein- oder zweiteilige Schutzkleidungskombinationen mit oder ohne Handschuhen, Kapuze, Visier, integrierten Socken oder Überziehstiefeln. Schutzkleidung, die für Teile des Körpers einen Schutz gegen flüssige Chemikalien bietet. Hierzu zählen Laborkittel, Jacken, Hosen, Schürzen, Ärmelschoner, Hauben (ohne Luftzufuhr) etc.

Typ 1
EN 943-1,
EN943-2
Gasdichte
Chemikalienschutz-
anzüge



Typ 2
EN 943-1
nicht Gasdichte
Chemikalienschutz-
anzüge



Typ 3
EN 14605, Typ 3
Flüssigkeitsdichte
Schutzanzüge



Ehemals EN 466



Körperschutz – Richtlinien und Normen

	Typ 4 EN 14605, Typ 4 Sprühdichte Schutzanzüge Ehemals EN 465	Schutzkleidung gegen flüssige Chemikalien. Typ 4: Chemikalienschutzkleidung mit sprühdichten Verbindungen zwischen den verschiedenen Teilen der Kleidung, bzw. sprühdichte Chemikalienschutzkleidung. Diese verfügt gegebenenfalls über sprühdichte Verbindungen zu weiteren Bestandteilen der Kleidung wie Kapuze, Handschuhen, Stiefeln, Visier oder Atemschutzgerät, die den Spezifikationen weiterer Europäischer Normen unterliegen können. Hierbei handelt es sich insbesondere um ein- oder zweiteilige Schutzkleidungskombinationen mit oder ohne Handschuhen, Kapuze, Visier, integrierten Socken oder Überziehtiefeln. Schutzkleidung, die für Teile des Körpers einen Schutz gegen flüssige Chemikalien bietet. Hierzu zählen Laborkittel, Jacken, Hosen, Schürzen, Ärmelschoner, Hauben (ohne Luftzufuhr) etc. Da Schutzkleidung zum Teilkörperschutz nur einzelne Körperteile bedeckt, sind in dem Dokument nur die Leistungsanforderungen für Material und Nähte festgelegt.
	Typ 5 EN 13982-1 Trockenpartikel- Schutzanzüge	Schutz gegen feste Partikel Teil 1: Schutz gegen luftgetragene feste Partikel. Beschreibt die Mindestanforderungen an Chemikalienschutzkleidung vom Typ 5, die Schutz gegen schwebende Teilchen fester Chemikalien gewährt. Hierbei handelt es sich um Schutzkleidung zum Ganzkörperschutz (der Rumpf, Arme und Beine bedeckt) wie ein- oder zweiteilige Schutzkleidungskombinationen mit oder ohne Schuhe oder Stiefeln, Haube und Visier. Kapuze, Handschuhe, Stiefel, Visiere oder Atemschutzgeräte können den Spezifikationen weiterer Europäischer Normen unterliegen.
	Typ 6 EN 13034 Sprühnebel-dichte Schutzanzüge	Schutzkleidung gegen flüssige Chemikalien. Leistungsanforderung an Chemikalienschutzkleidung mit eingeschränkter Schutzleistung gegen flüssige Chemikalien. Beschrieben werden die Mindestanforderungen an wiederverwendbare Chemikalienschutzkleidung mit begrenzter Einsatzdauer mit eingeschränkter Schutzleistung. Chemikalienschutzkleidung mit eingeschränkter Schutzleistung ist vorgesehen für Anwendungen mit möglicher Exposition gegenüber Flüssigkeitsnebel, Flüssigkeitsaerosolen oder Flüssigkeitsspritzern, die keinen absoluten Schutz vor Flüssigkeiten (auf molekularer Ebene) erfordern. Diese Norm bezieht sich sowohl auf Chemikalienschutzanzüge vom Typ 6 als auch auf Schutzkleidung zum Teilkörperschutz (Typ PB [6]). Chemikalienschutzanzüge vom Typ 6 bedecken und schützen mindestens Rumpf und Gliedmaßen, wie ein- oder zweiteilige Schutzkleidungskombinationen mit oder ohne Kapuze, integrierten Socken oder Überziehtiefeln. Diese Norm legt die Mindestanforderungen für die Verbindungen zwischen den verschiedenen Teilen der Schutzkleidungskombination vom Typ 6 fest, gemäß dem Ganzanzug-Sprühtest in Anlehnung an EN 468:1994, Punkt 5.2. Schutzkleidung zum Teilkörperschutz mit vergleichbarer eingeschränkter Schutzleistung (Typ PB [6]) bedeckt und schützt nur einzelne Körperteile (Kittel, Schürzen, Ärmelschoner etc.) und wird keinem Ganzanzugtest unterzogen.



Körperschutz



Besuchermäntel/Besucherkittel/Overalls/Schutzkittel

PP-Vlies Besuchermäntel

- mit 4 Druckknöpfen und Hemdkragen
- einzeln im Beutel verpackt



Farbe	Größe	VE	Art.-Nr.
weiß	M	50 Stück	703028-w-M
weiß	L	50 Stück	703028-w-L
weiß	XL	50 Stück	703028-w-XL
weiß	XXL	50 Stück	703028-w-2X
weiß	XXXL	50 Stück	703028-w-3X
blau	M	50 Stück	703028-b-M
blau	L	50 Stück	703028-b-L
blau	XL	50 Stück	703028-b-XL
blau	XXL	50 Stück	703028-b-2X
blau	XXXL	50 Stück	703028-b-3X

PE-Besuchermäntel

- mit 4 Druckknöpfen und Hemdkragen
- **Länge:** ca. 115 cm
- einzeln im Beutel verpackt



Farbe	VE	Art.-Nr.
weiß	50 Stück	N11050-w
blau	50 Stück	N11050-b

PP-Vlies Overall

- mit Reißverschluss und Kapuze
- einzeln im Beutel verpackt



Farbe	Größe	VE	Art.-Nr.
weiß	M	50 Stück	702912-w-M
weiß	L	50 Stück	702912-w-L
weiß	XL	50 Stück	702912-w-XL
weiß	XXL	50 Stück	702912-w-2X
weiß	XXXL	50 Stück	702912-w-3X
blau	M	50 Stück	702912-b-M
blau	L	50 Stück	702912-b-L
blau	XL	50 Stück	702912-b-XL
blau	XXL	50 Stück	702912-b-2X
blau	XXXL	50 Stück	702912-b-3X

PP-Vlies Besuchermäntel

- mit Klettverschluss und Hemdkragen
- einzeln im Beutel verpackt



Farbe	Größe	VE	Art.-Nr.
weiß	M	50 Stück	703035-w-M
weiß	L	50 Stück	703035-w-L
weiß	XL	50 Stück	703035-w-XL
weiß	XXL	50 Stück	703035-w-2X
weiß	XXXL	50 Stück	703035-w-3X
blau	XL	50 Stück	703035-b-XL
blau	XXL	50 Stück	703035-b-2X
blau	XXXL	50 Stück	703035-b-3X
rot	XL	50 Stück	703035-r-XL

PP-Vlies Besucherkittel

- zum Binden, latexfrei
- mit elastischen Bündchen
- 10 Stück im Beutel
- **Größe:** 115 x 137 cm



Farbe	VE	Art.-Nr.
weiß	10 x 10 Stück	N10191-w
blau	10 x 10 Stück	N10191-b
grün	10 x 10 Stück	N10191-g

Schutzkittel PP/PE

- gelb
- PE-teilbeschichtet
- mit Trikot-Bündchen
- **Größe:** 139 x 139 cm



Farbe	VE	Art.-Nr.
gelb	10 x 10 Stück	N11333-y


PE-Schürzen

- 100 Stück im Beutel
oder zu 50 Stück geblockt



Typ	Größe	Farbe	VE/Stück	Art.-Nr.
Plus, gehämmert	75 x 125 cm	blau	10 x 100	703040-b
Plus, gehämmert	75 x 125 cm	weiß	10 x 100	703040-w
Plus, gehämmert	75 x 140 cm	weiß	10 x 100	703041-w
Plus, gehämmert	75 x 160 cm	weiß	10 x 100	703042-w
Standard, geblockt	75 x 120 cm	blau	10 x 50	703045-b
Standard, geblockt	75 x 120 cm	weiß	10 x 50	703045-w
Extra stark, geblockt	75 x 120 cm	blau	10 x 50	703043-b
Extra stark, geblockt	75 x 120 cm	weiß	10 x 50	703043-w
Extra stark, geblockt	75 x 150 cm	blau	10 x 50	N11471-b
Extra stark, geblockt	75 x 140 cm	blau	10 x 50	N11472-b

PE-Schürzen

- 100 Stück in der Box
- gehämmert



Farbe	Größe	VE	Art.-Nr.
weiß	80 x 125 cm	10 x 100 Stück	N12989
weiß	80 x 110 cm	10 x 100 Stück	N12988

Vinyl Schürzen

- Latzschürze aus widerstandsfähiger Vinyl-Folie mit Ösen und Bändern
- hohe Reißfestigkeit
- leicht und angenehm zu tragen
- Trägergewebe beidseitig beschichtet
- einzeln verpackt



Farbe	Größe	VE	Art.-Nr.
weiß	90 x 120 cm	20 Stück	8414
weiß	80 x 140 cm	20 Stück	8413
schwarz	90 x 120 cm	20 Stück	8416
schwarz	80 x 140 cm	20 Stück	8415

Schürzen/Überschuhe/Ärmelschoner
Überschuhe CPE

- mit Gummizug
- gehämmert
- 100 Stück im Beutel



Typ	Farbe	VE	Art.-Nr.
CPE Standard	blau	20 x 100 Stück	703021
CPE Extra	blau	20 x 100 Stück	703030

Überschuhe PP-Vlies/Anti-Rutsch

- mit Gummizug
- gehämmert
- 100 Stück im Beutel



Farbe	VE	Art.-Nr.
blau	10 x 100 Stück	703033

Überschuhe CPE/Vlies

- mit Gummizug
- gehämmert
- 50 Stück im Beutel



Farbe	VE	Art.-Nr.
blau	20 x 50 Stück	703191-b

PE-Ärmelschoner

- mit Gummizug
- Länge: 40 cm
- 100 Stück im Beutel



Typ	Farbe	VE	Art.-Nr.
Standard	weiß	20 x 100 Stück	702072-w
Standard	blau	20 x 100 Stück	702072-b
Stark	weiß	20 x 100 Stück	N11390-w
Stark	blau	20 x 100 Stück	N11390-b



Fußschutz – Richtlinien und Normen

Die grundsätzlichen Mindestanforderungen an die **Persönliche Schutzausrüstung (PSA)** sind in der rechtskräftigen **EU-Richtlinie 89/686/EWG** geregelt. Diese Richtlinie ist in Deutschland durch die entsprechende Benutzungsverordnung (PSA-BV) in nationales Recht umgesetzt. Die Hersteller von PSA-Produkten sind verpflichtet, durch die CE-Kennzeichnung zu dokumentieren, dass ihre Produkte den europäischen Normen entsprechen. Zusätzlich kann das deutsche GS-Zeichen (GS = Geprüfte Sicherheit) auf Antrag des Herstellers durch eine anerkannte Prüfstelle vergeben werden. Der Arbeitgeber ist verpflichtet, alle mit der betreffenden Arbeit verbundenen Risiken zu bewerten und den Beschäftigten die für die jeweilige Aufgabe am besten geeignete Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen. Der Arbeitgeber ist ebenfalls verpflichtet, darüber zu wachen, dass die notwendigen PSA von den Beschäftigten bestimmungsgemäß verwendet werden.

Zu den Pflichten gehören:

- Risikoermittlung und Treffen von Maßnahmen zur Beseitigung bzw. Verringerung des Risikos
- Risikobewertung und Auswahl von Fußschutz, der ein entsprechendes oder höheres Schutzniveau gewährleistet

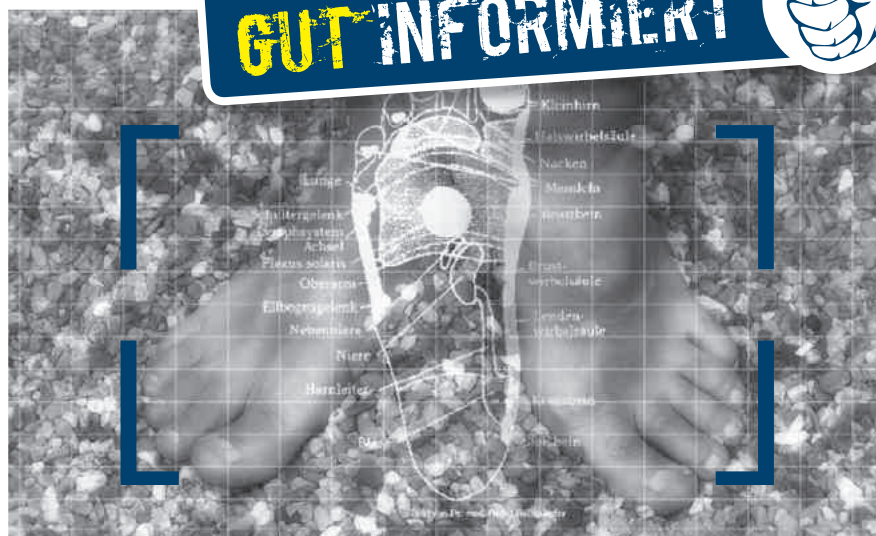
Grundanforderungen

an den Sicherheitsschuh werden in der EN ISO 20345:2011 geregelt und sind mit der Buchstabenfolge „SB“ gekennzeichnet.

So zum Beispiel Abriebwerte des Laufsohlenmaterials, Wasserdampfbildung der verwendeten Schaftmaterialien, Konstruktion der Stahlkappe, pH-Wert der eingesetzten Materialien.

Zusatzanforderungen

können je nach den Anforderungen des Einsatzbereichs erfüllt werden. Zwölf unterschiedliche Zusatzanforderungen sind möglich und werden wie folgt gekennzeichnet:



Fußschutz als PSA

wird in den Normen EN ISO 20344 – 20347:2011 geregelt, wobei die EN ISO 20344:2011 Vorschriften zur Prüfung enthält und somit für Hersteller und Prüfinstitute wichtig ist. Unterschiedliche Schutzklassen werden mit den Normen EN ISO 20345 – EN ISO 20347:2011 klassifiziert. Die EN ISO unterscheidet Fußschutz deutlich in Sicherheitsschuhe, Schutzschuhe und Berufsschuhe.

Normen	Belastung	Kennzeichnung
EN ISO 20345:2011	Sicherheitsschuhe mit Zehenschutzkappen für eine hohe Belastung, die einer Prüfenergie von 200 Joule standhalten	S
EN ISO 20346:2011	Schutzschuhe mit Zehenschutzkappen für mittlere Belastung, die einer Prüfenergie von 100 Joule standhalten	P
EN ISO 20347:2011	Berufsschuhe ohne Zehenschutzkappen	0

Sicherheitsschuhe werden mit S1 bzw. S2 und S3 gekennzeichnet.

Bei Schutzschuhen beinhalten die Kategorien PB bis P5 die meistverbreiteten Kombinationen von Grund- und Zusatzanforderungen der Klassifizierungsarten I und II.

Berufsschuhe sind Schuhe ohne Schutzkappe, die den Träger vor Verletzungen schützen. Merkmal: ohne Schutzkappe; zusätzliche Sicherheitsausstattungen sind möglich z. B. rutschhemmend, antistatisch, hoher Tragekomfort.

Bei Berufsschuhen wird das „O“ verwendet. Die Kategorien OB bis O5 beinhalten übliche Kombinationen von Grund- und Zusatzanforderungen der beiden Herstellungsarten I und II.

P	Durchtrittssicherheit	HRO	Verhalten gegenüber Kontaktwärme
C	Leitfähige Schuhe	ORO	Kraftstoffbeständigkeit
A	Antistatische Schuhe	WR	Wasserdichtes Schuhwerk
HI	Wärmeisolierung	M	Mittelfußschutz
CI	Kälteisolierung	AN	Knöchelschutz
E	Energieaufnahme im Fersenbereich	CR	Schnittfestigkeit
WRU	Beständigkeit des Schuhober- teils gegen Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme	FO	Kraftstoffbeständigkeit der Laufsohle (nicht ORO)

Haftungsausschluss: Alle Informationen auf diesen Seiten sind mit größter Sorgfalt zusammengetragen worden. Dennoch können wir keinerlei Gewähr bei Fehlern und Irrtümern übernehmen, Stand: März 2016
© Stünings Medien, Krefeld



Fußschutz – Richtlinien und Normen

Schutzklassen für Sicherheitsschuhe

Die Schutzklassen SB, S1, S2 und S3 ergeben sich aus den Grundanforderungen und gewissen Zusatzanforderungen.

Schutzklasse	Ausführung	Einsatzgebiete
SB	alle Grundanforderungen sind erfüllt	Überall dort, wo nicht mit Feuchtigkeit zu rechnen ist
S1	geschlossener Fersenbereich, Kraftstoffbeständigkeit, antistatisch, Energieaufnahme im Fersenbereich, Zehenschutz	Überall dort, wo nicht mit Feuchtigkeit zu rechnen ist
S1P	wie S1 + Durchtrittssicherheit	wie S1 + zusätzliche Gefahr durch Eintreten spitzer und scharfer Gegenstände
S2	wie S1 + zusätzlich geschlossener Schaft + wasserabstoßend	auch in Bereichen mit Feuchtigkeit
S3	wie S2 + zusätzlich Durchtrittssicherheit durch Stahl- oder andere durchtrittsichere Zwischensohle	wie S2 + zusätzliche Gefahr durch Eintreten spitzer und scharfer Gegenstände
S4	Antistatik, Energieaufnahme im Fersenbereich, Zehenschutz	Überall dort, wo Flüssigkeiten, Nässe und Schmutz auftreten können
S5	wie S4 + zusätzlich Durchtrittssicherheit + profilierte Laufsohle + Zehenschutz	wie S4 + zusätzliche Gefahr durch Eintreten spitzer und scharfer Gegenstände

Orthopädische Schuhversorgung gemäß DGUV 112-191



Schuhe für lose Einlagen sind für Personen gedacht, die orthopädische Einlagen tragen müssen und für die daher normale Sicherheits-, Schutz- oder Berufsschuhe nicht geeignet sind. Meist besteht aber noch kein Anspruch auf orthopädisches Schuhwerk.

In der DGUV Regel 112-191 ist die Nutzung von orthopädischen Einlagen in Sicherheitsschuhen und die individuelle Schuhzurichtung von Sicherheitsschuhen eindeutig geregelt. Es wird vorgeschrieben, dass jede Veränderung an einem Sicherheitsschuh die sicherheitsrelevanten Merkmale nicht beeinträchtigen darf und als komplettes System geprüft werden muss. Die Baumusterprüfung ist durch ein offizielles Prüfinstitut, welches für die Zertifizierung von Sicherheitsschuhen akkreditiert sein muss, durchzuführen, damit auch nach der Veränderung weiterhin die Norm EN ISO 20345 erfüllt ist.

Antistatisches Schuhwerk

Jedem Paar antistatischer Schuhe muss ein Merkblatt mit dem Inhalt des folgenden Textes beigelegt werden: Antistatische Schuhe sollen benutzt werden, wenn die Notwendigkeit be-

steht, eine elektrostatische Aufladung durch Ableiten der elektrostatischen Ladungen zu vermindern, so dass die Gefahr der Zündung z. B. entflammbarer Substanzen und Dämpfe durch Funken ausgeschlossen wird, und wenn die Gefahr eines elektrischen Schocks durch ein elektrisches Gerät oder durch spannungsführende Teile nicht vollständig ausgeschlossen ist. Es sollte jedoch darauf hingewiesen werden, dass antistatische Schuhe keinen hinreichenden Schutz gegen einen elektrischen Schock bieten können, da sie nur einen Widerstand zwischen Boden und Fuß aufbauen. Wenn die Gefahr eines elektrischen Schocks nicht völlig ausgeschlossen werden kann, müssen weitere Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahr getroffen werden.

ESD-Schuhe



ESD-Schuhe (Electro Static Discharge = elektrostatische Entladung) schützen in erster Linie nicht den Menschen, sondern elektrostatisch gefährdete Elemente in empfindlichen Arbeitsbereichen. Mit einem Durchgangswiderstand von 105–107 Ohm vermindern sie eine elektrostatische Aufladung durch Ableitung der elektrostatischen Ladung.

ESD-Schuhe sollten benutzt werden, wenn die Notwendigkeit besteht, eine elektrostatische Aufladung durch Ableiten der Ladungen zu vermindern.

ESD-Schuhe sind nicht geeignet für Elektriker bzw. bei Arbeiten an elektrischen Spannung führenden Quellen.

Isolierendes Schuhwerk

Elektrisch isolierende Schuhe zum Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen elektrischer Anlagen oder in deren Nähe sollen in Verbindung mit anderen elektrisch isolierenden persönlichen Schutzausrüstungen den Träger unter anderem gegen elektrische Schocks schützen und eine gefährliche Körperdurchströmung über die Füße verhindern.

In Abhängigkeit von der Nennspannung der Teile, an denen Arbeiten unter Spannung oder Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile durchgeführt werden, ist bei isolierenden Schuhen zu unterscheiden zwischen der

■ elektrischen Klasse 00

Anlagen mit einer Nennspannung bis 500 V Wechselspannung und 750 V Gleichspannung und der

■ elektrischen Klasse 0

Anlagen mit einer Nennspannung bis 1000 V Wechselspannung und 1500 V Gleichspannung



Fußschutz

Fußschutz – Richtlinien und Normen

Sicherheitsschuhe mit PUR-Sohlen

PUR = Abkürzung für Polyurethan. PUR ist ein spezieller Werkstoff für das Anschäumen von Zwischen- und Laufsohlen an den Schaftaufbau von Schuhen.

- extrem leicht und flexibel
- besonders abriebfest, rutsicher und schmutzabweisend
- trittelastisch
- hitzefest bis 100 °C
- öl-, benzin- und chemikalienbeständig
- antistatische Sicherheitsschuhe mit PUR-Sohlen
- extrem leicht und flexibel
- besonders abriebfest, rutsicher und schmutzabweisend
- trittelastisch
- hitzefest bis 100 °C
- öl-, benzin- und chemikalienbeständig
- antistatische Sicherheitsschuhe mit Nitril-Sohlen

Sicherheitsschuhe mit Nitril-Sohlen

Nitrilgummi ist ein Synthese gummi. Die aus Nitrilgummi hergestellten Laufsohlen besitzen eine hohe Beständigkeit gegenüber Ölen, Fetten, vielen Säuren und Fäkalien. Sie haben ein hervorragendes Alterungsverhalten und einen geringen Abrieb. Sie zeichnen sich insbesondere durch ihre Schnitffestigkeit und Rutschhemmung aus und sind hitzebeständig bis kurzfristig 200 °C.

- mechanisch und thermisch stark belastbar
- hitzefest bis 200 °C
- öl-, benzin- und chemikalienbeständig
- antistatisch
- schnitffest

« SICHERHEITSSCHUHE DER SCHUTZ-KLASSEN 1 – 5 SIND GRUNDSÄTZLICH ANTISTATISCH AUSGERÜSTET. »



Beispiele Schuh-Piktogramme



antistatisch



Überkappe



durchtrittsicher



ölbeständig



rutschhemmend



hitzebeständig



Webpelzfutter



auswechselbares Fußbett



schockabsorbierend



Zehenschutzkappe



antibakteriell



atmungsaktiv



wasserundurchlässig
ca. 1 Stunde



wasserundurchlässig
permanent



komplett metallfrei



leitend (C)



Kettensägeschutz
Sägeschutzklasse 1 = 20 m/s



Kettensägeschutz
Sägeschutzklasse 2 = 24 m/s



Kettensägeschutz
Sägeschutzklasse 3 = 28 m/s



rutschhemmend (SRA)
auf Keramikfliesen mit
Reinigungsmittel



rutschhemmend (SRB)
auf Stahlboden mit Glycerin



rutschhemmend (SRC)
(SRC = SRA + SRB)



kälteisoliert (CI)



wärmeisoliert (HI)



kraftstoffbeständig (ORO)



geschlossene Staublasche



gepolsterte Lasche



reflektierende Applikationen



Anziehhilfe an der Ferse
(Schlaufe, Lasche etc.)



orthopädische
Einlagenversorgung
(DGV 112-191)



orthopädische
Schuhzurichtung
(DGV 112-191)

Haftungsausschluss: Alle Informationen auf diesen Seiten sind mit größter Sorgfalt zusammengetragen worden. Dennoch können wir keinerlei Gewähr bei Fehlern und Irrtümern übernehmen, Stand: März 2016 © Stünings Medien, Krefeld



Die E-CLASS von MAXGUARD – ein Maximum an Tragekomfort, Leichtigkeit und Sicherheit. Gefertigt aus hochwertigsten Materialien.

- > MAX-LIGHT, Zehenschutzkappe aus Kunststoff
- > MAX-FLEX, nichtmetallische durchtrittsichere Brandsohle
- > MAX-3FIT®-System Mehrweiten Fußbettkonzept
- > MAX-Grip PU/PU Bio-Dynamic Sohle, besonders rutschhemmend
- > Leistenweite 11+
- > ESD-Modelle
- > Norm DIN EN ISO 20345
- > Größen 36–48



EDGAR E320 > S3

EN ISO 20345

vollnarbiges glattes Rindleder, waterproof
MAX-LIGHT Kunststoffkappe
MAX-FLEX durchtrittsichere
Zwischensohle
weiches Rind-Nappaleder-Futter
Spitzenschutz
Größen: 36–48



100%
metal free



EDWARD E420 > S3

EN ISO 20345

vollnarbiges glattes Rindleder, waterproof
MAX-LIGHT Kunststoffkappe
MAX-FLEX durchtrittsichere
Zwischensohle
weiches Rind-Nappaleder Futter
Spitzenschutz
Größen: 36–48



100%
metal free



100%
metal free

100% metal free

Mit diesem Icon gekennzeichnete Produkte sind vollkommen metallfrei. Neben der besonderen Leichtigkeit, die diese Artikel bieten, können sie in sicherheitsrelevanten Bereichen eingesetzt werden. Diese Schuhe werden von Metalldetektoren und -sensoren nicht erkannt.

ELLIOT E120 > S1P

EN ISO 20345

vollnarbiges glattes Rindleder
MAX-LIGHT Kunststoffkappe
MAX-FLEX durchtrittsichere
Zwischensohle
stabile Klettverschlüsse
Größen: 36–48



100%
metal free

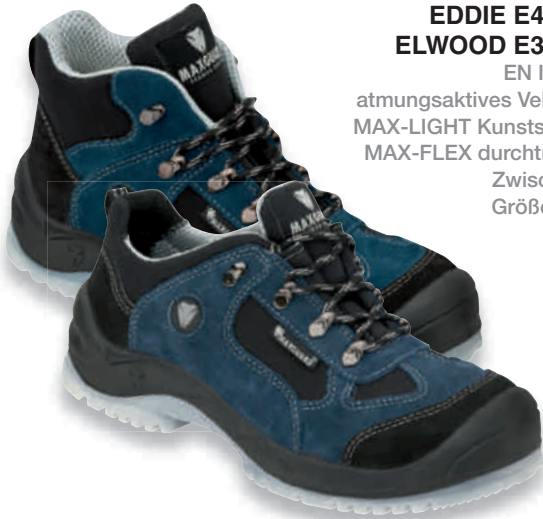




Fußschutz



E-CLASS – SPÜRBAR MEHR KOMFORT



EDDIE E410 > S1P
ELWOOD E310 > S1P
 EN ISO 20345
 atmungsaktives Veloursleder
 MAX-LIGHT Kunststoffkappe
 MAX-FLEX durchtrittssichere
 Zwischensohle
 Größen: 36–48



ELVIS E440 > S3
EARL E340 > S3
 EN ISO 20345
 hochwertiges Elchleder
 weiches Rind-Nappaleder-Futter
 MAX-LIGHT Kunststoffkappe
 MAX-FLEX durchtrittssichere
 Zwischensohle
 Größen: 38–48



EDMOND E350 > S1P
 EN ISO 20345
 vollnarbiges Nubuk-Rindleder/
 atmungsaktives Mesh
 Klimacontrol-Funktionsfutter
 MAX-LIGHT Kunststoffkappe
 MAX-FLEX durchtrittssichere
 Zwischensohle
 Größen: 38–48

100%
metal free



ERNEST E400 > S3
 EN ISO 20345
 vollnarbiges Rindleder, waterproof
 robustes Rind-Nappaleder Futter
 MAX-LIGHT Kunststoffkappe
 durchtrittssichere Stahl-Zwischensohle
 Größen: 38–48



ERIC E820 > S3 CI
 EN ISO 20345
 vollnarbiges glattes Rindleder,
 waterproof
 echtes Lammfellfutter
 Lammfelleinlegesohle
 MAX-LIGHT Kunststoffkappe
 MAX-FLEX durchtrittssichere
 Zwischensohle
 Größen: 36–48



100%
metal free

MAX-GRIP BIO-DYNAMIC SOHLE



- 30 % stärkeren Sohlen-
aufbau als herkömmliche
Sicherheitsschuhe.
Deutlich bessere Dämpfung
auch im Vorfußbereich
- selbstreinigendes 5 mm
Profil, für eine längere
Standzeit des Schuhs
- in die Sohle eingebautes
„Gelenk“ stützt und schützt
das Fußgewölbe und beugt
Verletzungen des Mittel-
fußes vor
- optimale Rutschhemmung
und Trittsicherheit durch-
MAX-GRIP ergonomisch
gestaltetes Sohlenprofil

**Die W-CLASS von MAXGUARD –
besonders leicht und 100% metallfrei**

Die W-Class von MAXGUARD – besonders leicht und 100% metallfrei

- > MAX-LIGHT, Zehenschutzkappe aus Kunststoff
- > MAX-Microtec, Obermaterial wasserundurchlässig, atmungsaktiv
- > Atmungsaktives Funktionsfutter
- > Auswechselbare Einlegesohle
- > PU/PU Sohle, besonders rutschhemmend
- > Leistenweite 11+
- > Norm DIN EN ISO 20345
- > Größen: 36–48



W300 > S2
EN ISO 20345
wasserundurchlässiges MAX-Microtec
MAX-LIGHT Kunststoffkappe
Größen: 36–48

100%
metal free



W310 > S2
EN ISO 20345
wasserundurchlässiges MAX-Microtec
MAX-LIGHT Kunststoffkappe
Größen: 36–48

100%
metal free



W400 > S2
EN ISO 20345
wasserundurchlässiges MAX-Microtec
MAX-LIGHT Kunststoffkappe
Größen: 36–48

100%
metal free



W410 > S2
EN ISO 20345
wasserundurchlässiges
MAX-Microtec
MAX-LIGHT Kunststoffkappe
Größen: 36–48

100%
metal free

MAX-MICROTEC

Das Obermaterial MAX-Microtec ist wasserundurchlässig und atmungsaktiv, sowie beständig gegen tierische Fette, Öle, Benzin, Desinfektionsmittel und eine Vielzahl von Chemikalien. Bei der Schnittführung des Schaftes wurde bei allen Modellen darauf geachtet, mit möglichst wenig Nähten auszukommen, dies erleichtert das Reinigen der Schuhe.



Fußschutz



W-CLASS ECO – WEISSE SICHERHEIT

Die W-Class ECO Modelle zeichnen sich durch ein besonders gutes Preis-Leistungsverhältnis aus. Das Obermaterial aus Microfaser ist besonders atmungsaktiv und waschbar, es ist beständig gegen tierische Fette, Öle, Benzin und Desinfektionsmittel, sowie eine Vielzahl von Chemikalien. Die 2-Dichten PU Sohle ist rutschhemmend und bietet durch ihre Komfortschicht gute Dämpfungseigenschaften. Das Futter aus CAMBRELLE ist besonders strapazierfähig und die Zehenschutzkappe aus Stahl bietet eine hohe Sicherheit.

W430 > S2

W330 > S2

EN ISO 20345

wasserundurchlässiges MAX-Microtec
Zehenschutzkappe aus Stahl
auswechselbare Einlegesohle
Größen: 36–47



W420 > S2

EN ISO 20345

wasserundurchlässiges MAX-Microtec
Zehenschutzkappe aus Stahl
auswechselbare Einlegesohle
Größen: 36–47



W320 > S2

EN ISO 20345

wasserundurchlässiges MAX-Microtec
Zehenschutzkappe aus Stahl
auswechselbare Einlegesohle
Größen: 36–47



CLOGS - LEICHT UND BEQUEM



CL100 > weiß

CL101 > weiß perforiert

CL150 > schwarz

Rindleder

Verstellbarer Fersenriemen

Größen: 36–46



CL300 > Herren

CL400 > Damen

EN ISO 20347

Lederfußbett

PU-Absatzsohle

Größen Herren: 40–46

Größen Damen: 36–41



Sicherheitsstiefel von DIKAMAR

DIKAMAR, ein Tochterunternehmen der amerikanischen SEABOOTS Group, ist ein junges, dynamisch wachsendes Unternehmen und beschäftigt sich mit der Entwicklung und der Herstellung von hochwertigen Polyurethan-sowie PVC-Sicherheits- und Arbeitsstiefeln.

Die aus Polyurethan gefertigten Stiefel ALPHA ICEPACK und ALPHA SAFETY sind die perfekte Wahl für anspruchsvolle Träger. Deutlich leichter als PVC oder Gummistiefel bieten sie höchsten Tragekomfort dank einem exklusiven Komfortfußbett.



**ADMINISTRATOR SAFETY
830014 > weiß S4**

DIN EN ISO 20345: S4 ORO WRU



Mixgummi-Sicherheitsstiefel

Sehr robust und langlebig
Hoch flexibel auch bei niedrigen Temperaturen
Zehenschutzkappe aus rostfreiem Stahl
Beständig gegen tierische, mineralische und pflanzliche Fette, Blut, Öle, Benzin, Desinfektionsmittel, Gülle, Lösungsmittel und verschiedene Chemikalien
Lieferbare Farben: weiß/blau
Größen: 37 bis 48

**SAPATO PRIMERA
860016 > weiß OB**

DIN EN ISO 20347: OB ORO WRU



Mixgummi-Schuh

robust und langlebig
Hoch flexibel auch bei niedrigen Temperaturen
Beständig gegen tierische, mineralische und pflanzliche Fette, Blut, Öle, Benzin, Desinfektionsmittel, Gülle, Lösungsmittel und verschiedene Chemikalien
Größen: 36 bis 45

**FOODBUSTER
830015 > weiß OB**

DIN EN ISO 20347: OB ORO WRU



Mixgummi-Berufsstiefel

robust und langlebig
Hoch flexibel auch bei niedrigen Temperaturen
Beständig gegen tierische, mineralische und pflanzliche Fette, Blut, Öle, Benzin, Desinfektionsmittel, Gülle, Lösungsmittel und verschiedene Chemikalien
Größen: 36 bis 48



ANTISLIP



ANTISTATIC



ENERGY
ABSORBING



HEAT
RESISTENT



OIL
RESISTENT



WATERPROOF

**ALPHA ICEPACK
830000 > weiß S4**

DIN EN ISO 20345: S4 CI ORO WRU



PU-Thermo-Sicherheitsstiefel

Sehr bequem, geschmeidig und leicht
Kälteisolierend bis -40°C
Zehenschutzkappe aus rostfreiem Stahl
Beständig gegen tierische, mineralische und pflanzliche Fette, Öle, Benzin, Desinfektionsmittel, Gülle, Lösungsmittel und verschiedene Chemikalien
Größen: 36 bis 47

**ALPHA SAFETY
830008 > weiß S4**

DIN EN ISO 20345: S4 SRC CI ORO WRU



PU-Sicherheitsstiefel

Sehr bequem, geschmeidig und leicht
Sehr gut thermisch isolierend
Beständig gegen tierische, mineralische und pflanzliche Fette, Blut, Öle, Benzin, Desinfektionsmittel, Gülle, Lösungsmittel und verschiedene Chemikalien
Größen: 36 bis 47



Hygiene, Hygienepapiere

Handtuchsysteme

Toilettenhygiene

Putztücher, Putztuchrollen

Ölsaugtücher

Krankenhaus und Praxis

Papier ist ein Material, das vorwiegend zum Beschreiben und Bedrucken verwendet wird und größtenteils aus pflanzlichen Fasern besteht. Normalerweise wird Papier in dünnen Schichten verwendet; es kann aber auch zu massiven Objekten geformt werden. Papier wird in der Regel aus Holzschliff oder Zellstoff hergestellt und durch Zusatzstoffe für den gewünschten Einsatzzweck behandelt. Das Papier wird in Primär- und Sekundärfasern unterschieden. Die Primärfasern werden bei der Erzeugung des Papiers benötigt. Die Sekundärfasern sind grundsätzlich bei allen Papiersorten aus dem Recyclingprozess vorhanden.

Primärfasern

Die Aufbereitung von sauberen Primär- oder Frischfasern beinhaltet im Wesentlichen die Auflösung und Dickstoffreinigung zur restlichen Faservereinzelung. Überwiegend wird der anfallende Zellstoff aus Holz gewonnen. Mit der Mahlung werden die gewünschten Eigenschaften des Faserstoffes erzeugt. Das Ausgangsprodukt für die Papierherstellung bilden aber nur das Durchforstungsholz und Sägewerksabfälle. Teures Stammholz findet bei der Papierherstellung keine Verwendung.

Sekundärfasern

Die Aufbereitung von Sekundärfasern ist umfangreicher im Vergleich zu den Primärfasern und stark vom Rohstoff und Endprodukt abhängig. Große Mengen Altpapier werden im Wiederverwendungskreislauf in die Erzeugung zurückgeführt. Beim Recycling stellt sich als Hauptaufgabe die Entfernung oder Neutralisierung von störenden Bestandteilen sowohl im Faserstoff als auch im Kreislaufwasser. Derartig störende Fremdstoffe (papierfremde Bestandteile) sind zum Beispiel Metall- und Plastikteile,



Sand, Steine, Glasfragmente, Kleber (Stickies), Druckfarben, teilweise Füllstoffe, Farbstoffe und im Wasser gelöste Substanzen. Beim Recyclingpapier gibt es große Qualitätsunterschiede, denn Recycling ist nicht gleich Recycling.

Bleichen

Das Ausgangsprodukt ist zunächst braun, zur Herstellung von weißem Papier müssen die Zellstoffe gebleicht werden. Zur Gewinnung hochwertiger Zellstofffasern wird das Holz mechanisch zerkleinert und unter Zusatz von Chemikalienlösungen unter Druck einige Stunden gekocht. Um bestimmte Qualitätskriterien erfüllen zu können, werden die restlichen dunkel gefärbten Holzstoffunreinheiten im Zellstoff entfernt. Das Bleichen von Zellstoff erfolgt in mehreren Stufen. In modernen Anlagen beginnt das Bleichen mit der Sauerstoff-Delignifizierung zur Reduzierung des Verbrauchs von teuren Bleichchemikalien. Die vorherrschenden Bleichverfahren sind ECF (elemental chlorine free) und TCF (totally chlorine free). Bei der klassischen Chlorbleiche wird elementares Chlor und Hypochlorid zusammen mit anderen Chemikalien eingesetzt. Aus Umweltgründen ersetzen andere Bleichchemikalien das Elementarchlor und Hypochlorid.

Tissue

Tissue steht als Fachbegriff für ein schmiegsames, hochsaugfähiges und

feingekrepptes Hygienepapier. Es handelt sich dabei um Papier mit einem äußerst niedrigen Flächengewicht. Zur Herstellung sind Spezialmaschinen notwendig, die das Papier nach der Trocknung zusätzlich stauchen und fein falten. Vornehmlich werden Tissues als mehrlagige Servietten, Taschentücher und als Toiletten-Papier verwendet. Das Papier darf nicht nassfest sein, damit es sich in der Abwasserleitung auflösen kann. Bei der Verwendung als Küchen- oder Putztuch wird ein zusätzliches Nassmittel angewendet. Tissues werden aus Zellstoff und vermehrt auch aus Recycling-Material hergestellt.

Krepppapier

Krepppapier ist eine Papierform, bei der die gewünschten Eigenschaften während der Herstellung durch Kreppen der noch feuchten Papierbahn erzeugt werden. Dieses Papier wird zwar überwiegend aus Altpapier hergestellt, aber auch Zellstoff kommt zur Verwendung. Spezielle Füllstoffe müssen bei diesem Herstellungsverfahren nicht zugegeben werden, da bereits Anteile von verwendetem Altpapier vorhanden sind. Die gewünschten Eigenschaften werden bei der Herstellung durch die unterschiedlichen Zugaben und Einstellungen der Papiermaschine erzeugt.

Haftungsausschluss: Alle Informationen auf diesen Seiten sind mit größter Sorgfalt zusammengetragen worden. Dennoch können wir keinerlei Gewähr bei Fehlern und Irrtümern übernehmen, Stand: August 2015
© Stünings Medien, Krefeld



Wandspender



Wandspender Aluminium

- für 500 und 1000 ml
- Spender wird montagefertig geliefert

Größe	VE	Art.-Nr.
500 ml	10 Stück	N10075
1000 ml	10 Stück	N12311-STD



Wandspender Aluminium mit 500 ml Flasche

- Spender wird montagefertig geliefert

Größe	VE	Art.-Nr.
500 ml	10 Stück	N11468



Wandspender Kunststoff

- für 500 und 1000 ml
- Armhebel aus hochwertigem Kunststoff
- Spender wird montagefertig geliefert

Größe	VE	Art.-Nr.
500 ml	10 Stück	780080
1000 ml	10 Stück	N10826



Wandspender Kunststoff mit Tropfschale

- für 500
- Armhebel aus hochwertigem Kunststoff
- Spender wird montagefertig geliefert

Größe	VE	Art.-Nr.
500 ml	10 Stück	N12310-STD



Wisch- und Reinigungstücher bzw. -tuchrollen

Wiper Bowl® Safe & Clean Spendersysteme



Eigenschaften:

- Desinfektions- und Reinigungstücher im Spendereimer
- befüllbar mit Reinigungs- oder Desinfektionslösungen Ihrer Wahl
- aus Kunststoff, praktisch, wieder verschliessbar und verwendbar
- geeignet für Multitex® Tuchrollen

Tuchrollen Multitex® Wipes für Wiper Bowl® Safe & Clean



Eigenschaften:

- 100% PET
- Viskosevlies mit Textilcharakter, für Reinigung und Desinfektion
- mit fein gelochter oder glatter Oberfläche, reißfest, saugstark, fussfrei

zetBox® Labor- und Hygienetücher

Art.-Nr.: 16515-00

Eigenschaften:

- weiß, extra weich, fussfrei, saugstark
- aus reinem Tissue
- 2-lagig
- à ca. 21 x 22 cm
- ca. 150 Tücher/Box, VE = 30 Boxen



Multitex® Wipes Rolle Standard

60 Abrisse à 30 x 32 cm

Art.-Nr. 11830

Eigenschaften:

- weiß
- passend zum Eimer Art. 60996
- VE = 8 Rollen

Multitex® Wipes Rolle Standard

100 Abrisse à 30 x 32 cm

Art.-Nr. 11839

Eigenschaften:

- weiß
- passend zum Eimer Art. 60997
- VE = 6 Rollen

Multitex® Wipes Rolle Premium

Art.-Nr. 11840

Eigenschaften:

- wie Multitex® Wipes Rolle, Art.-Nr. 11839, nur mit glatter Oberfläche



Spendereimer klein

ca. 18,5 cm Ø Art.-Nr. 60996-00

Spendereimer groß

ca. 21 cm Ø Art.-Nr. 60997-00

Wandhalterung

- für Spendereimer Art.-Nr. 60996

Art.-Nr. 60092-00

- für Spendereimer Art.-Nr. 60997

Art.-Nr. 60092-01



Passende Halterung

Art.-Nr. 60094-00

Eigenschaften:

- verchromt, 238 x 84 x 123 mm (B x T x H)
- VE = 1 Stück



Falthandtuchspender

Art.-Nr. 60942-11

Eigenschaften:

- geeignet für alle Falthandtuch-Formate
- weiß, Kunststoff

Ausführung: 29 x 29,5 x 12 cm

VE = 6 Stück



Schaumseifenspender

Art.-Nr. 60835-00

Eigenschaften:

- weiß, Kunststoff

Ausführung: Kapazität: 500 ml

VE = 6 Stück

Einweghandtücher in Formaten

Art.-Nr. 15408

Eigenschaften:

- Zick-zack-Faltung
- natur
- Krepp
- 1-lagig

ca. 25 x 23 cm

Ausführung:

VE =
ca. 5000 Stück,
unterverpackt,
(20 x 250)

Art.-Nr. 15424

Eigenschaften:

- Zick-zack-Faltung
- grün
- Tissue
- 2-lagig

ca. 25 x 23 cm

Ausführung:

VE =
ca. 3200 Stück,
unterverpackt
(20 x 160)



Notizen

[illegible]



Notizen

[illegible]

ALLGEMEINE LIEFERBEDINGUNGEN

I. Geltung/Angebote

1. Diese Allgemeinen Verkaufsbedingungen gelten für alle – auch zukünftigen – Verträge und sonstigen Leistungen. Bedingungen des Käufers verpflichten uns auch dann nicht, wenn wir ihnen nicht nochmals nach Eingang bei uns ausdrücklich widersprechen.
2. Unsere Angebote sind freibleibend. Vereinbarungen, insbesondere mündliche Nebenabreden, Zusagen, Garantien und sonstige Zusicherungen unserer Verkaufsangestellten, werden erst durch unsere schriftliche Bestätigung verbindlich.
3. Die zum Angebot gehörenden Unterlagen wie Zeichnungen, Abbildungen, technische Daten, Bezugnahmen auf Normen sowie Aussagen in Werbemitteln sind keine Beschaffheitsangaben, Eigenschaftszusicherungen oder Garantien, soweit sie nicht ausdrücklich und schriftlich als solche bezeichnet sind.
4. Abweichungen des Liefergegenstandes von Angeboten, Mustern, Probe- und Vorlieferungen sind nach Maßgabe der jeweils gültigen DIN-/EN-Normen oder anderer einschlägiger technischer Normen zulässig.

II. Preise

1. Unsere Preise verstehen sich, soweit nichts anderes vereinbart, als unserem Betrieb ausschließlich Verpackung, jeweils zuzüglich Mehrwertsteuer.
2. Wird die Ware verpackt geliefert, so berechnen wir die Verpackung zum Selbstkostenpreis; im Rahmen der gesetzlichen Regelungen nehmen wir von uns gelieferte Verpackungen zurück, wenn sie uns vom Käufer in angemessener Frist frachtfrei zurückgegeben werden.

III. Zahlung und Verrechnung

1. Unsere Rechnungen sind fällig innerhalb 8 Tagen mit 2 % Skonto, innerhalb 30 Tagen netto, jeweils ab Rechnungsdatum. Die Zahlung hat innerhalb dieser Fristen so zu erfolgen, dass uns der für den Rechnungsausgleich erforderliche Betrag spätestens am Fälligkeitstermin zur Verfügung steht. Der Käufer kommt spätestens 10 Tage nach Fälligkeit unserer Forderung in Verzug, ohne dass es einer Mahnung bedarf.
2. Rechnungen über Beträge unter 50,00 EUR (Euro) sowie für Montagen, Reparaturen, Formen und Werkzeugkostenanteile sind jeweils sofort fällig und netto zahlbar.
3. Von uns bestrittene oder nicht rechtskräftig festgestellte Gegenforderungen berechnen den Käufer weder zur Zurückbehaltung noch zur Aufrechnung.
4. Bei Überschreiten des Zahlungszieles, spätestens ab Verzug, sind wir berechtigt, Zinsen in Höhe der jeweiligen Banksätze für Überziehungskredite zu berechnen, mindestens aber Zinsen in Höhe von 8 Prozentpunkten über dem Basiszinssatz. Die Geltendmachung eines weiteren Verzugs Schadens bleibt vorbehalten.
5. Wird nach Vertragsschluss erkennbar, dass unser Zahlungsanspruch durch mangelnde Leistungsfähigkeit des Käufers gefährdet wird, stehen uns die Rechte aus § 321 BGB (Unsicherheitsrede) zu. Wir sind dann auch berechtigt, alle unverjährten Forderungen aus der laufenden Geschäftsverbindung mit dem Käufer fällig zu stellen und die Einziehungsermächtigung gemäß Ziff. V/5 zu widerrufen. Bei Zahlungsverzug sind wir zudem berechtigt, die Ware nach Ablauf einer angemessenen Nachfrist zurück zu verlangen sowie die Weiterveräußerung und Weiterverarbeitung gelieferter Ware zu untersagen. Die Rücknahme ist kein Rücktritt vom Vertrag. Alle diese Rechtsfolgen kann der Käufer durch Zahlung oder Sicherheitsleistung in Höhe unseres gefährdeten Zahlungsanspruchs abwenden. Die Vorschriften der Insolvenzordnung bleiben von den vorstehenden Regelungen unberührt.
6. Ein vereinbartes Skonto bezieht sich immer nur auf den Rechnungswert ausschließlich Fracht und setzt den vollständigen Ausgleich aller fälligen Verbindlichkeiten des Käufers im Zeitpunkt der Skontierung voraus.

IV. Lieferfristen

1. Lieferfristen und -termine sind eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf der Liefergegenstand unseren Betrieb verlassen hat.
2. Lieferfristen verlängern sich in angemessenem Umfang bei Maßnahmen im Rahmen von Arbeitskämpfen, insbesondere Streik und Aussperrung sowie bei Eintritt unvorhersehbarer Hindernisse, die außerhalb unseres Willens liegen, soweit solche Hindernisse nachweislich auf die Fertigung oder Ablieferung des Liefergegenstandes von erheblichem Einfluß sind. Dies gilt auch, wenn die Umstände bei Vorlieferanten eintreten. Derartige Umstände teilen wir dem Käufer unverzüglich mit. Diese Regelungen gelten entsprechend für Liefertermine. Wird die Durchführung des Vertrages für eine der Parteien unzumutbar, so kann sie insoweit vom Vertrag zurücktreten.

V. Eigentumsvorbehalt

1. Alle gelieferten Waren bleiben unser Eigentum (Vorbehaltsware) bis zur Erfüllung sämtlicher Forderungen aus der Geschäftsverbindung, gleich aus welchem Rechtsgrund, einschließlich der künftig entstehenden oder bedingten Forderungen.

2. Bei- und Verarbeitung der Vorbehaltsware erfolgen für uns als Hersteller im Sinne von § 950 BGB, ohne uns zu verpflichten. Die verarbeitete Ware gilt als Vorbehaltsware im Sinne der Ziff. V/1. Bei Verarbeitung, Verbindung und Vermischung der Vorbehaltsware mit anderen Waren durch den Käufer steht uns das Mit-eigentum an der neuen Sache zu im Verhältnis des Rechnungswertes der Vorbehaltsware zum Rechnungswert der anderen verwendeten Waren. Erlischt unser Eigentum durch Verbindung oder Vermischung, so überträgt der Käufer uns bereits jetzt die ihm zustehenden Eigentumsrechte an dem neuen Bestand oder der Sache im Umfang des Rechnungswertes der Vorbehaltsware und verwahrt sie unentgeltlich für uns. Die hiernach entstehenden Miteigentumsrechte gelten als Vorbehaltswaren im Sinne der Ziff. V/1.
3. Der Käufer darf die Vorbehaltsware nur im gewöhnlichen Geschäftsverkehr zu seinen normalen Geschäftsbedingungen und solange er nicht in Verzug ist, veräußern, vorausgesetzt, dass die Forderungen aus der Weiterveräußerung gemäß den Ziff. V/4 bis V/6 auf uns übergehen. Zu anderen Verfügungen über die Vorbehaltsware ist er nicht berechtigt.
4. Die Forderungen des Käufers aus der Weiterveräußerung der Vorbehaltsware werden bereits jetzt an uns abgetreten. Sie dienen in demselben Umfang zur Sicherung wie die Vorbehaltsware. Wird die Vorbehaltsware vom Käufer zusammen mit anderen, nicht von uns verkauften Waren veräußert, so gilt die Abtretung der Forderung aus der Weiterveräußerung nur in Höhe des Weiterveräußerungswertes der jeweils veräußerten Vorbehaltsware. Bei der Veräußerung von Waren, an denen wir Miteigentumsanteile gemäß Ziff. V/2 haben, gilt die Abtretung der Forderung in Höhe dieser Miteigentumsanteile.
5. Der Käufer ist berechtigt, Forderungen aus der Weiterveräußerung bis zu unserem jederzeit zulässigen Widerruf einzuziehen. Wir werden von dem Widerrufsrecht nur in den in Ziff. III/4 genannten Fällen Gebrauch machen. Auf unser Verlangen ist der Käufer verpflichtet, seine Abnehmer sofort von der Abtretung an uns zu unterrichten – sofern wir das nicht selbst tun – und uns die zur Einziehung erforderlichen Auskünfte und Unterlagen zu geben.
6. Von einer Pfändung oder anderen Beeinträchtigung durch Dritte muß der Käufer uns unverzüglich benachrichtigen.
7. Übersteigt der Wert bestehender Sicherheiten die gesicherten Forderungen insgesamt um mehr als 50 v. H., sind wir auf Verlangen des Käufers insoweit zur Freigabe von Sicherheiten nach unserer Wahl verpflichtet.

VI. Ausführung der Lieferungen

1. Mit der Übergabe der Ware an einen Spediteur oder Frachtführer, spätestens jedoch mit Verlassen des Lagers oder – bei Streckengeschäften – des Lieferwerkes geht die Gefahr bei allen Geschäften, auch bei franko- und frei-Haus-Lieferungen, auf den Käufer über. Pflicht und Kosten der Entladung gehen zu Lasten des Käufers. Für Versicherung sorgen wir nur auf Weisung und Kosten des Käufers.
2. Wir sind zu Teillieferungen in zumutbarem Umfang berechtigt. Bei Anfertigungsware sind Mehr- und Mindertieferungen bis zu 10 % der abgeschlossenen Menge zulässig.
3. Bei Abrufaufträgen sind wir berechtigt, die gesamte Bestellmenge geschlossen herzustellen bzw. herstellen zu lassen. Etwaige Änderungswünsche können nach Erteilung des Auftrages nicht mehr berücksichtigt werden, es sei denn, dass dies ausdrücklich vereinbart wurde. Abruftermine und -mengen können, soweit keine festen Vereinbarungen getroffen wurden, nur im Rahmen unserer Lieferungs- oder Herstellungsmöglichkeiten eingehalten werden. Wird die Ware nicht vertragsgemäß abgerufen, sind wir berechtigt, sie nach Verstreichen einer angemessenen Nachfrist als geliefert zu berechnen.

VII. Haftung für Mängel

1. Bei berechtigter, unverzüglicher Mängelrüge können wir nach unserer Wahl den Mangel beseitigen oder eine mangelfreie Sache liefern (Nacherfüllung). Bei Fehlschlägen oder Verweigerung der Nacherfüllung kann der Käufer den Kaufpreis mindern oder nach Setzung und erfolglosem Ablauf einer angemessenen Frist vom Vertrag zurücktreten. Ist der Mangel nicht erheblich, steht ihm nur das Minderungsrecht zu.
2. Aufwendungen im Zusammenhang mit der Nacherfüllung übernehmen wir nur, soweit sie im Einzelfall, insbesondere im Verhältnis zum Kaufpreis der Ware, angemessen sind. Aufwendungen, die dadurch entstehen, dass die verkaufte Ware an einen anderen Ort als den Sitz oder die Niederlassung des Käufers verbracht worden ist, übernehmen wir nicht, es sei denn, dies entspräche ihrem vertragsgemäßen Gebrauch.
3. Solange der Käufer uns nicht Gelegenheit gibt, uns von dem Mangel zu überzeugen, er insbesondere auf Verlangen die beanstandete Ware oder Proben davon nicht zur Verfügung stellt, kann er sich auf Mängel der Ware nicht berufen.
4. Weitere Ansprüche sind nach Maßgabe der Ziff. VIII ausgeschlossen. Dies gilt insbesondere für Ansprüche auf Ersatz von Schäden, die nicht an der Ware selbst entstanden sind (Mangelfolgeschäden).

VIII. Allgemeine Haftungsbegrenzung und Verjährung

1. Wegen Verletzung vertraglicher und außervertraglicher Pflichten, insbesondere wegen Unmöglichkeit, Verzug, Verschulden bei Vertragsanbahnung und unerlaubter Handlung haften wir – auch für unsere leitenden Angestellten und sonstigen Erfüllungsgehilfen – nur in Fällen des Vorsatzes und der groben Fahrlässigkeit, beschränkt auf den bei Vertragsschluss voraussehbaren vertragstypischen Schaden.
2. Diese Beschränkungen gelten nicht bei schuldhaftem Verstoß gegen wesentliche Vertragspflichten, soweit die Erreichung des Vertragszwecks gefährdet wird, in Fällen zwingender Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz, bei Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit und auch dann nicht, wenn und soweit wir Mängel der Sache arglistig verschwiegen oder deren Abwesenheit garantiert haben. Die Regeln über die Beweislast bleiben hiervon unberührt.
3. Soweit nichts anderes vereinbart, verjähren vertragliche Ansprüche, die dem Käufer gegen uns aus Anlass oder im Zusammenhang mit der Lieferung der Ware entstehen, ein Jahr nach Ablieferung der Ware. Diese Frist gilt auch für solche Waren, die entsprechend ihrer üblichen Verwendungsweise für ein Bauwerk verwendet wurden und dessen Mangelhaftigkeit verursacht haben, es sei denn, diese Verwendungsweise wurde schriftlich vereinbart. Davon unberührt bleiben unsere Haftung aus vorsätzlichen und grob fahrlässigen Pflichtverletzungen sowie die Verjährung von gesetzlichen Rückgriffsansprüchen. In den Fällen der Nacherfüllung beginnt die Verjährungsfrist nicht erneut zu laufen.

IX. Urheberrechte

1. An Kostenanschlägen, Entwürfen, Zeichnungen und anderen Unterlagen behalten wir uns das Eigentums- und Urheberrecht vor; sie dürfen Dritten nur im Einvernehmen mit uns zugänglich gemacht werden. Zu Angeboten gehörige Zeichnungen und andere Unterlagen sind auf Verlangen zurückzugeben.
2. Sofern wir Gegenstände nach vom Käufer übergebenen Zeichnungen, Modellen, Mustern oder sonstigen Unterlagen geliefert haben, übernimmt dieser die Gewähr dafür, dass Schutzrechte Dritter nicht verletzt werden. Untersagen uns Dritte unter Berufung auf Schutzrechte insbesondere die Herstellung und Lieferung derartiger Gegenstände, sind wir – ohne zur Prüfung der Rechtslage verpflichtet zu sein – berechtigt, insoweit jede weitere Tätigkeit einzustellen und bei Verschulden des Käufers Schadenersatz zu verlangen. Der Käufer verpflichtet sich außerdem, uns von allen damit in Zusammenhang stehenden Ansprüchen Dritter unverzüglich freizustellen.

X. Versuchsteile, Formen, Werkzeuge

1. Hat der Käufer zur Auftragsdurchführung Teile beizustellen, so sind sie frei Produktionsstätte mit der vereinbarten, andernfalls mit einer angemessenen Menge für etwaigen Ausschuss rechtzeitig, unentgeltlich und mangelfrei anzuliefern. Geschieht dies nicht, so gehen hierdurch verursachte Kosten und sonstige Folgen zu seinen Lasten.
2. Die Anfertigung von Versuchsteilen einschließlich der Kosten für Formen und Werkzeuge geht zu Lasten des Käufers.
3. Eigentumsrechte an Formen, Werkzeugen und sonstigen Vorrichtungen, die zur Herstellung bestellter Teile erforderlich sind, richten sich nach den getroffenen Vereinbarungen. Werden derartige Vorrichtungen vor Erfüllung der vereinbarten Ausbringungsmenge unbrauchbar, so gehen die für den Ersatz erforderlichen Kosten zu unseren Lasten. Wir verpflichten uns, derartige Vorrichtungen mindestens zwei Jahre nach dem letzten Einsatz bereitzuhalten.
4. Für vom Käufer beigestellte Werkzeuge, Formen und sonstige Fertigungsverfahren beschränkt sich unsere Haftung auf die Sorgfalt wie in eigener Sache. Kosten für Wartung und Pflege trägt der Käufer. Unsere Aufbewahrungspflicht erlischt – unabhängig von Eigentumsrechten des Käufers – spätestens zwei Jahre nach der letzten Fertigung aus der Form oder dem Werkzeug.

XI. Erfüllungsort, Gerichtsstand und anzuwendendes Recht

1. Erfüllungsort für unsere Lieferungen ist unser Betrieb. Gerichtsstand für Kaufleute ist der Sitz unserer Hauptniederlassung. Wir können den Käufer auch an seinem Gerichtsstand verklagen.
2. Für alle Rechtsbeziehungen zwischen uns und dem Käufer gilt in Ergänzung zu diesen Bedingungen deutsches Recht unter Einschluss der Vorschriften des Übereinkommens der Vereinten Nationen vom 11.04.1980 über den internationalen Warenkauf (CISG).

XII. Maßgebende Fassung

1. In Zweifelsfällen ist die deutsche Fassung dieser Allgemeinen Verkaufsbedingungen maßgebend.

Der Geschäftsführer



decoclean KG

Auf dem Württemberg 24 · 35075 Gladenbach

Tel.: +49 (0) 6462-915703-0 · Fax +49 (0) 6462-915703-29

info@decoclean.de · www.decoclean.de