

Draco Trading AG



# Normen und Infos Schutzkleidung



## Diverse Normen

Funktionskleidung schützt vor gefährlichen Einflüssen wie Hitze, Nässe, Kälte etc.

Es werden folgende Arten von Schutzkleidung unterschieden:

- Druckschutz (stark belastbare Materialien)
- Hygieneschutz (Schutz der Produkte in Lebensmittelbetrieben)
- Warnschutz (Sichtbarkeit durch Reflektoren und leuchtendes Gewebe)
- Wetterschutz (Wind und Wasser abweisende Stoffe)
- Hitze- & Flammschutz (schwer entflammables Gewebe)
- Chemikalienschutz (zertifizierte Schutzkleidung)
- Elektrostatikschutz (antistatisch wirkende Kleidung)

## Die PSA

Eine Unterteilung der PSA (Persönliche Schutzausrüstung) kann in verschiedene Kategorien erfolgen. Diese zeigen die Gefährdung auf, vor der die PSA schützen soll: Die Unterscheidung erfolgt aufgrund des zu erwartenden Schadensausmaßes (Verletzungsschwere). Dabei kann das Spektrum des Schadensausmaßes breit gestreut sein. Die Systematik konzentriert sich auf vier Gruppen:

- S 1: Leichte Verletzung, nicht meldepflichtig, krankheitsbedingter Ausfall weniger als 3 Tage
- S 2: Leichte Verletzung, meldepflichtiger Unfall, krankheitsbedingter Ausfall mehr als 3 Tage
- S 3: Mittelschwere bis schwere irreversible Verletzung einer oder mehrerer Personen, Arbeits- / Gewerbeunfähigkeit
- S 4: Tod einer oder mehrerer Personen

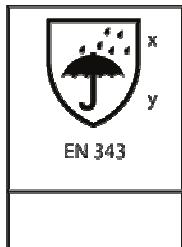


Da S3 und S4 inakzeptable Folgen haben, gliedert sich die PSA nur in drei Klassen:

- Kategorie I: Gegen geringfügige Risiken.
  - Handschuh
  - Sonnenbrille
- Kategorie II: Gegen mittlere Risiken, die leichte bis ernste Verletzung zur Folge haben. Oft sind hier mechanische Gefahren der Auslöser.
  - Gehörschutz
  - Schutzbrille
  - Schutzhandschuh
  - Sicherheitsschuh
  - Schweißeranzug
  - Schnittschutzhose für Motorsägen
  - Schutzhelm in der Industrie und Baugewerbe
- Kategorie III: Gegen tödliche oder nicht mehr rückgängig zu machende Schäden.
  - Atemschutzgerät
  - Tauchgerät
  - Absturzsicherung
  - Atemschutzmaske der Stufe FFP3

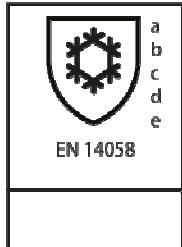


### EN 343: Regenschutzbekleidung



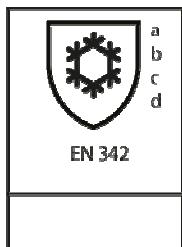
Parameter:  
x: Wasserdichtheit (3 Niveaus)  
y: Atmungsaktivität (Wasserdampfwiderstand) (3 Niveaus)

### EN 14058: Schutzbekleidung vor kalten Umgebungen (Temperatur $\leq -5^{\circ}\text{C}$ )



Parameter:  
a: Thermische Isolation ( $R_{ct}$ : 3 Niveaus)  
b: Fakultativ, Luftdurchlässigkeit (3 Niveaus) („x“ bedeutet: nicht geprüft)  
c: Fakultativ, Wasserdichtheit (2 Niveaus) („x“ bedeutet: nicht geprüft)  
d: Fakultativ, Icler: Basis thermische Isolation („x“ bedeutet: nicht geprüft)  
e: Fakultativ, Icle: Resultierende thermische Isolation („x“ bedeutet: nicht geprüft)

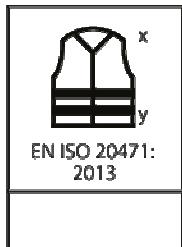
### EN 342: Schutzbekleidung vor Kälte ( $T < -5^{\circ}\text{C}$ )



Parameter:  
a: Icler: Basis resultierende thermische Isolation ( $\text{m}^2 \text{K/W}$ ), gemessen anhand einer sich bewegenden Gliederpuppe (+ Typus Unterwasche)  
b: Fakultativ, Icle: Restierende thermische Isolation ( $\text{m}^2 \text{K/W}$ ), gemessen anhand einer statischen Gliederpuppe („x“ bedeutet: nicht geprüft)  
c: Luftdurchlässigkeit (3 Niveaus)  
d: Fakultativ, Wasserdichtheit (2 Niveaus) („x“ bedeutet: nicht geprüft)

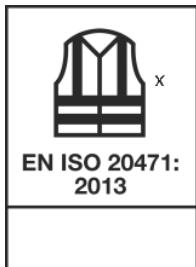


## EN 471: Warnschutzbekleidung



Parameter:  
x: Oberfläche des fluoreszierenden Materials (3 Niveaus)  
y: Qualität des retro-reflektierenden Materials

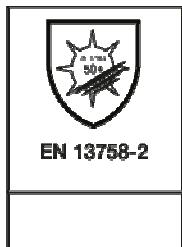
## EN ISO 20471: Warnschutzbekleidung



## GO/RT 3279: Warnschutzbekleidung (UK: Railway Group Standard)



## EN 13758-2: UV-Schutzbekleidung





### EN 533 Schutz gegen Flammen (wird ersetzt durch EN ISO 14116)



Parameter:  
 x: Flammenverbreitungsindex (3 Niveaus)  
 z: Dauerhaftigkeitsindex

### EN ISO14116: Schutzbekleidung – Begrenzte Flammenverbreitung von Materialien für die Verwendung in Flammenschutzbekleidung



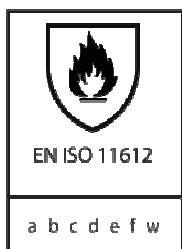
Kriterien:	Index 1	Index 2	Index 3
1: Die Flamme verbreitet sich	ja	ja	ja
2: Ein Loch entsteht	ja	nein	nein
3: Brennende Teilchen	nein	nein	nein
4: Nachglühen verbreitet sich nicht	ja	ja	ja
5: Nachbrennzeit	-	-	≤2sek.

### EN 531 Schutz gegen Hitzequellen (exklusiv Brandschutzkleidung und Schweisserkleidung) (wird ersetzt durch EN ISO 11612)



Parameter:  
 a: grundsätzliche Bedingungen, Stoffkombination konform EN 533 Index 3  
 b: (B1>B5): Isolation gegen Konvektionswärme  
 c: (C1>C4): Isolation gegen Strahlungswärme  
 d: (D1>D3): Isolation gegen geschmolzene Aluminiumtröpfchen  
 e: (E1>E3): Isolation gegen geschmolzenes Gusseisen

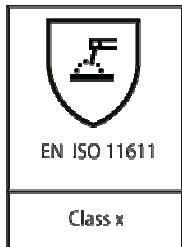
### EN ISO 11612: Schutzbekleidung vor Hitze und Flammen



Parameter:  
 a: grundsätzliche Bedingungen, Stoffkombination konform EN 14116 Index 3  
 b: (B1>B3): Isolation gegen Konvektionswärme  
 c: (C1>C4): Isolation gegen Strahlungswärme  
 d: (D1>D3): Isolation gegen geschmolzene Aluminiumtröpfchen  
 e: (E1>E3): Isolation gegen geschmolzenes Gusseisen  
 f: (F1>F3): Isolation gegen Kontaktwärme  
 w: Fakultativ, Wasserdichtheit (2 Niveaus)

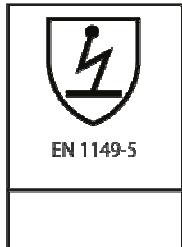


## EN ISO 11611: Schutzbekleidung für Schweißen und verwandte Verfahren

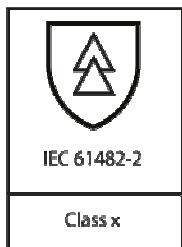


Parameter:  
Klasse 1: niedriger Schutz, wenig gefährliche Schweißsituationen  
Klasse 2: höherer Schutz, gefährlichere Schweißsituationen

## EN 1149-5: Stoff- und Designanforderungen für elektrostatische Schutzbekleidung



## IEC 61482-2: Schutzbekleidung vor den thermischen Gefahren eines Lichtbogens



Parameter:  
Klasse 1: Teststromstärke 4kA  
Klasse 2: Teststromstärke 7kA

## EN 14605: Schutzbekleidung vor flüssigen Chemikalien (inklusiv Permeationswiderstand)



Parameter:  
Type 4: Ganzkörper, mit nebeldichten Verbindungen zwischen den verschiedenen Teilen (EN 465), und, wenn möglich, spraydichte Verbindungen in Bezug auf Unterteile (z.B. Kapuzen)  
Type 3: Ganzkörper, mit flüssigkeitsdichten Verbindungen zwischen den verschiedenen Teilen (EN 466), und, wenn möglich, zwischen Unterteilen (z.B. Kapuzen)  
Type PB[4] oder Type PB[3]: Schutzkleidung, die nur Teile des Körpers vor flüssigen Chemikalien schützt, z.B. Jacken, Hosen usw.



## EN 13034: Schutz vor flüssiger Chemikalien (Type 6 von PB [6])



Parameter:  
Type 6 und Type PB[6]: begrenzter Schutz (niedrigste Stufe des chemischen Schutzes)

### Haftungsausschluss:

Alle Angaben ohne Gewähr. Jede Nutzung dieser Informationen geschieht auf eigenes Risiko.