

## Einführung in die Europäische Norm für hitzeexponierte Arbeiter (1)

Als kompetenter und engagierter Partner in Fragen des Hitzeschutzes, war ALWIT von Anfang an auf dem Gebiet der technischen Anforderungen, Prüfverfahren und Normung von Hitzeschutzmaterialien tätig.

Deshalb lag es nahe, daß ALWIT auch an der Europäischen Normungsarbeit mitwirkte, besonders um Test-methoden und Mindestanforderungen an solche Materialien zu entwickeln.

Persönlichen Schutzausrüstung (PSA) gegen thermische Gefahren von mehr als 100°C gehört zur Kategorie III der Europäischen Richtlinie EG 89/686 (sog. Herstellerrichtlinie).

PSA dieser Kategorie unterliegen einer Baumusterprüfung durch ein akkreditiertes Prüfinstitut und der Zulassung durch eine Zertifizierungsstelle. Diese Prüfung ist jährlich zu wiederholen, es sei denn, daß diese PSA unter einem zertifizierten Qualitätssicherungssystem (z.B. ISO 9001) hergestellt werden.

Die DIN EN 531 enthält Anforderungen an Hitzeschutzkleidung für Industriearbeiter, die nachstehend auszugsweise wiedergegeben werden:

### 5.1 Größe: DIN EN 340

Größe dt. Bez. / int. Bez.	Körpergröße in cm	Brustumfang in cm (Körpermaß)	Taillenumfang in cm (Körpermaß)
42/44 / XS / 0	164 - 170	80 - 88	68 - 76
46/48 / S / 1	170 - 176	88 - 96	76 - 84
50/52 / M / 2	176 - 182	96 - 104	84 - 92
54/56 / L / 3	182 - 188	104 - 112	92 - 100
58/60 / XL / 4	182 - 188	112 - 120	100 - 108
62/64 / XXL / 5	188 - 194	120 - 128	108 - 116

In besonderen Fällen sind andere, zusätzliche Maße nützlich oder gar erforderlich, z.B. Ärmellänge, Schrittlänge.

### 6.2 Begrenzte Flammenausbreitung: DIN EN 532

Leistungsstufe (LS)	Nachbrennzeit (s)	Nachglimmzeit (s)	Lochbildung	Brennendes Abtropfen
A	≤ 2	≤ 2	nicht gestattet	nicht gestattet

### 6.3 Konvektive Hitze: DIN EN 367; Wärmestromdichte 80 kW/m<sup>2</sup>

Leistungsstufe (LS)	Heat Transfer Index (HTI) = Zeit, die Temperatur um 24°C zu erhöhen (s) min.	Heat Transfer Index (HTI) = Zeit, die Temperatur um 24 °C zu erhöhen (s) max.
B1	3	6
B2	7	12
B3	13	20
B4	21	30
B5	31	

PSA, die geeignet ist, gegen konvektive Hitze zu schützen, muß mindestens B1 erreichen.

## Einführung in die Europäische Norm für hitzeexponierte Arbeiter (2)

### 6.4 Strahlungshitze: DIN EN 366; Methode B, Wärmestromdichte 20 kW/m<sup>2</sup>

Leistungsstufe (LS)	Zeit bis zum Erreichen von t <sub>2</sub> (s) min.	Zeit bis zum Erreichen von t <sub>2</sub> (s) max.
C1	8	30
C2	31	90
C3	91	150
C4	151	

PSA, die gegen Strahlungshitze schützen soll, muß mindestens C1 erreichen.

### 6.5 Flüssige Aluminium-Spritzer: DIN EN 373

Leistungsstufe (LS)	Flüssig Aluminium-Spritzer Index (g) = Menge, die eine Beschädigung einer PVC-Folie verursacht (Hautsimulat) min.	Flüssig Aluminium-Spritzer Index (g) = Menge, die eine Beschädigung einer PVC-Folie verursacht (Hautsimulat) max.
D1	100	200
D2	201	350
D3	351	

PSA, die gegen flüssige Aluminium-Spritzer schützen soll, muß mindestens D1 erreichen.

### 6.6 Flüssige Eisen-Spritzer: DIN EN 373

Leistungsstufe (LS)	Flüssig Eisen-Spritzer Index (g) = Menge, die eine Beschädigung einer PVC-Folie verursacht (Hautsimulat) min.	Flüssig Eisen-Spritzer Index (g) = Menge, die eine Beschädigung einer PVC-Folie verursacht (Hautsimulat) max.
E1	60	120
E2	121	200
E3	201	

PSA, die gegen flüssige Eisen-Spritzer schützen soll, muß mindestens E1 erreichen.

Natürlich kann und muß Hitzeschutzkleidung nicht alle Anforderungen gleichzeitig oder/und mit der gleichen Leistungsstufe erfüllen. PSA nach DIN EN 531 muß die Anforderung der begrenzten Flammenausbreitung (Kennung A) und mindestens eine weitere Anforderung (Kennung B-E) mit mindestens der Leistungsstufe 1 erfüllen.

Dennoch legt ALWIT großen Wert auf die Auswahl der zu verarbeitenden Materialien, um hohe Leistungsstufen möglichst in allen Anforderungen zu erreichen und sogar die Mindestanforderungen der jeweils höchsten Leistungsstufe deutlich zu übertreffen. Das könnte für die praktische Anwendung bedeutend sein, denn eine Vielzahl von Arbeitsplätzen verlangen nach mehr als den höchsten Leistungsstufen, die in der Mindestzeit oder mit der Mindestmenge usw. erreicht werden.

Allerdings darf das Bestreben nach höchster Schutzwirkung nicht das berechnete Interesse des Trägers einer Schutzkleidung an den Tragekomfort vernachlässigen.

Deshalb sind ALWIT Produkte so leicht wie möglich und so designed, daß sie den Menschen möglichst wenig belasten.

## Einführung in die Europäische Norm für hitzeexponierte Arbeiter (3)

### 7 Kennzeichnung

PSA, die die Anforderungen der DIN EN 531 erfüllt, ist dauerhaft entsprechend der DIN EN 340 zu kennzeichnen.

ALWIT kennzeichnet Hitzeschutzkleidung durch ein Etikett, das folgende Angaben enthält:

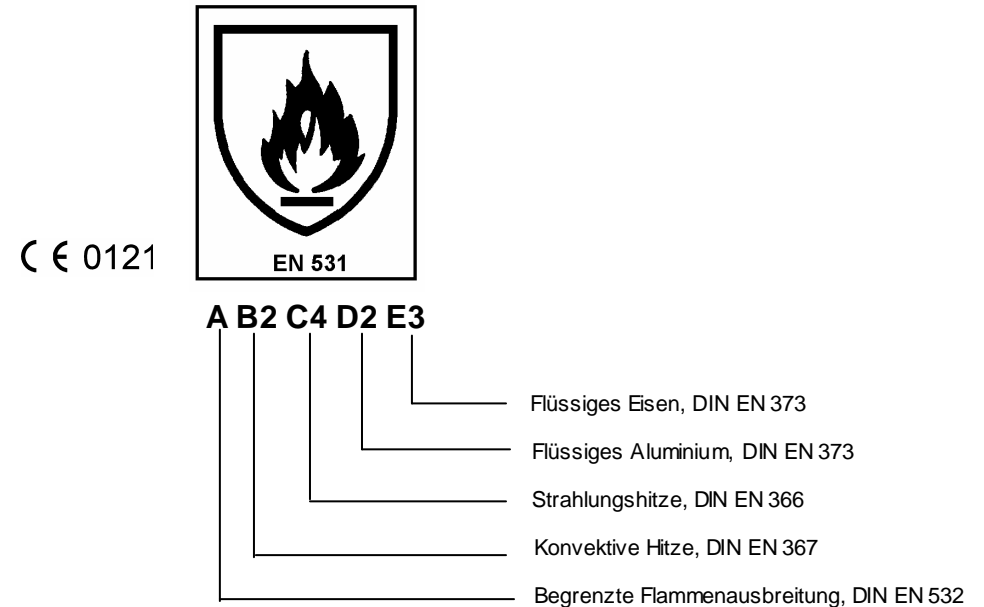
Logo, Name und Anschrift von ALWIT  
 Typ, Artikelnummer  
 CE-Zeichen mit Kennnummer der Zertifizierungsstelle  
 Größe und/oder Länge  
 Auftragsnummer  
 Piktogramm mit den geprüften und zertifizierten Leistungsstufen  
 Pflegekennzeichen (Symbole)

Die Angabe der Auftragsnummer geht über die Forderungen der DIN EN 531 und DIN EN 340 hinaus, ermöglicht ALWIT aber die Rückverfolgung des Produktes im Rahmen des Qualitätsmanagements.

Außerdem müssen zusätzliche Informationen der kleinsten Verpackungseinheit beigelegt und getrennte Produktinformationen für die Auswahl und den Gebrauch erstellt werden. Um die Auswahl, Lagerung und den Gebrauch für den Anwender zu erleichtern, gibt ALWIT alle oben genannten Informationen sowohl auf dem Etikett als auch zur kleinsten Verpackungseinheit.

Das Piktogramm ist zu ergänzen um die Leistungsstufen, die in der Prüfung erreicht wurden.

Beispiel:



Diese Informationen hat das ALWIT Team nach seinem derzeitigen Wissensstand zusammengestellt und erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit.

Die Festlegung technischer Parameter beruht allein auf Ergebnissen aus Labortests und können nicht ohne weiteres auf die praktische Anwendung übertragen werden.

Sollten Sie noch weitere Fragen haben, scheuen Sie sich bitte nicht, sich an unser Fachpersonal zu wenden.