

## Kübler Multinorm-Hose Protectiq Hi-Vis



**Ausführung:** Antistatikbekleidung , Multinormbekleidung , Warnschutzbekleidung

**Marke:** Kübler Workwear

**Material:** Aramid , Modacryl

**Materialfunktionen:** antistatisch , flammhemmend

**Norm:** EN 61482-1-2 , EN 1149 , EN ISO 11611 , EN ISO 11612 , EN ISO 20471

**Pflegeeigenschaften:** Industriewäsche geeignet

**Schutzeigenschaften:** Hitze- und Flammenschutz inhärent , Schweißerschutz , Störlichtbogenschutz , Warnschutz



## PRODUKTBESCHREIBUNG für Kübler Multinorm-Hose Protectiq Hi-Vis

Multinorm-Warnschutzhose mit Störlichtbogenschutz Klasse 1

### FUNKTION

- FlexZone: extrabreiter, elastischer Bundeinsatz für mehr Komfort
- Ergonomische Linienführung für mehr Bewegungsfreiheit
- 2 Seitentaschen, 2 Gesäßtaschen mit Patte und Klette
- Rechts: ergonomisch positionierte, lose Meterstabschleife mit Patte und Klette, zusätzliche Multifunktionschleife
- Links: Schenkeltasche mit kombinierter Smartphonetasche mit Patte und Klette
- Die extrabreiten Patten an den Taschen verhindern, dass Metallspritzer oder Funken in die Taschenöffnungen fallen
- Schlitz mit Reißverschluss aus Kunststoff, um Wärmebrücken zu vermeiden
- Bund mit verdecktem Knopf
- Vorgeformtes Knie mit Bewegungszone
- Von unten befüllbare Knieschutzschalen mit Klette, zertifiziert nach EN 14404 Typ 2, Leistungsstufe 1 in Verbindung mit Knieschutzpolster Art. VE-858 Kübler Knieschutz Multinorm Maxi16N
- Belastungspunkte mit Riegeln gesichert
- Geringes Gewebegewicht: angenehm leicht für eine höhere Trageakzeptanz
- Industriewäsche geeignet nach EN ISO 15797
- OEKO-TEX® Standard 100 zertifiziert

**DESIGN**

- Reflexelemente in Body-Language-Optik sorgen für ein Plus an Sicherheit und Sichtbarkeit
- Das spinndüsengefärbte Gewebe ist besonders langlebig und garantiert höchste Farb- und Lichtechtheit
- Kann am Hosenbein normkonform veredelt werden

**MATERIAL:** 36 % Modacryl, 33 % Polyester, 30 % Aramid, 1 % Antistatische Faser, ca. 260 g/m<sup>2</sup>

**NORMEN**

zertifiziert nach:


EN ISO 11612 (Leistungslevel A1 B1 C1 F1)


EN ISO 11611 (Klasse 1/A1)

EN 1149-5

EN ISO 20471 (Klasse 2)

IEC 61482-2 (Klasse 1)

	ART.-NR.	FARBE	GRÖSSE
	KW-27944	gelb/anthrazit	44
	KW-27946	gelb/anthrazit	46
	KW-27948	gelb/anthrazit	48
	KW-27950	gelb/anthrazit	50
	KW-27952	gelb/anthrazit	52
	KW-27954	gelb/anthrazit	54
	KW-27956	gelb/anthrazit	56
	KW-27958	gelb/anthrazit	58
	KW-27960	gelb/anthrazit	60
	KW-27962	gelb/anthrazit	62
	KW-27964	gelb/anthrazit	64
	KW-27924	gelb/anthrazit	kurz 24
	KW-27925	gelb/anthrazit	kurz 25
	KW-27926	gelb/anthrazit	kurz 26
	KW-27927	gelb/anthrazit	kurz 27
	KW-27928	gelb/anthrazit	kurz 28
	KW-27929	gelb/anthrazit	kurz 29
	KW-27930	gelb/anthrazit	kurz 30
	KW-27990	gelb/anthrazit	lang 90
	KW-27994	gelb/anthrazit	lang 94
	KW-27998	gelb/anthrazit	lang 98
	KW-279102	gelb/anthrazit	lang 102
	KW-279106	gelb/anthrazit	lang 106
KW-279110	gelb/anthrazit	lang 110	
KW-279114	gelb/anthrazit	lang 114	

	ART.-NR.	FARBE	GRÖSSE
	KW-28044	orange/anthrazit	44
	KW-28046	orange/anthrazit	46
	KW-28048	orange/anthrazit	48
	KW-28050	orange/anthrazit	50
	KW-28052	orange/anthrazit	52
	KW-28054	orange/anthrazit	54
	KW-28056	orange/anthrazit	56
	KW-28058	orange/anthrazit	58
	KW-28060	orange/anthrazit	60
	KW-28062	orange/anthrazit	62
	KW-28064	orange/anthrazit	64
	KW-28024	orange/anthrazit	kurz 24
	KW-28025	orange/anthrazit	kurz 25
	KW-28026	orange/anthrazit	kurz 26
	KW-28027	orange/anthrazit	kurz 27
	KW-28028	orange/anthrazit	kurz 28
	KW-28029	orange/anthrazit	kurz 29
	KW-28030	orange/anthrazit	kurz 30
	KW-28090	orange/anthrazit	lang 90
	KW-28094	orange/anthrazit	lang 94
KW-28098	orange/anthrazit	lang 98	
KW-280102	orange/anthrazit	lang 102	
KW-280106	orange/anthrazit	lang 106	
KW-280110	orange/anthrazit	lang 110	
KW-280114	orange/anthrazit	lang 114	

## NORMEN für Kübler Multinorm-Hose Protectiq Hi-Vis

EN 61482-1-2

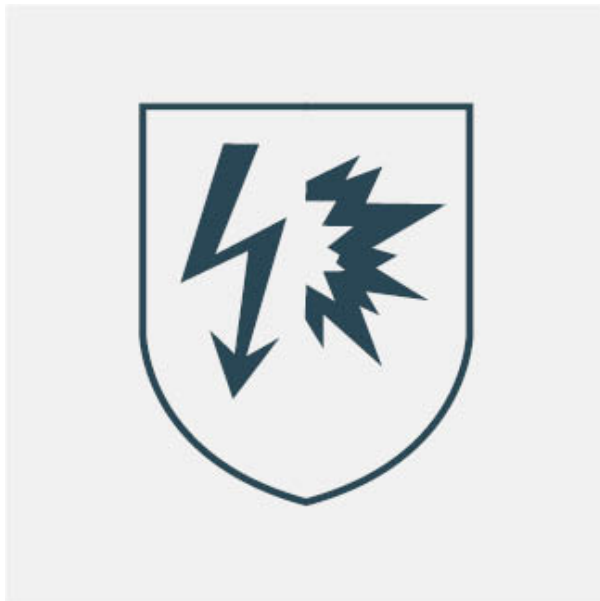
EN 1149

EN ISO 11611

EN ISO 11612

EN ISO 20471

## EN 61482-1-2 | Arbeiten unter Spannung - Schutzkleidung gegen die thermischen Gefahren eines elektrischen Lichtbogens



Schutzkleidung die nach IEC 61482-2 zertifiziert ist, schützt den Träger gegen die thermischen Auswirkungen eines elektrischen Störlichtbogens entsprechend der geprüften Schutzklasse (kein Entflammen und Schmelzen auf der Haut). Dabei ist zu achten, dass die Schutzfunktion nur beim Tragen eines kompletten Anzugs gegeben ist. Schutzkleidung, die nach IEC 61482-2 zertifiziert wurde, schützt allerdings nicht gegen die Körperdurchströmung.

Die Prüfung erfolgt mit einem gerichteten Lichtbogen. Dabei werden neben der Nachbrennzeit auch die Lochbildung und das Durchschmelzen zur innersten Schicht gemessen. Die daraus resultierenden Werte müssen unter der sogenannten Stoll-Kurve liegen. Diese gibt an, ab wann Verbrennungen zweiten Grades auf der Haut entstehen können.

Klasse 1	Klasse 2
4kA - 0,5 Sekunden	7kA - 0,5 Sekunden
Mindest-Lichtbogenwärmeschutz	Höhere Wärmebeständigkeit gegenüber dem Lichtbogen

### Folgende Kriterien sind von Nöten, um den Test zu bestehen:

- Die Bekleidung brennt weniger als 0,5 Sekunden nach
- Es erfolgt kein Durchbrennen zur Innenseite
- Alle Verschlusssysteme funktionieren noch
- Der Maximalwert der Hitzeflussmenge liegt unterhalb der Stoll-Kurve

## EN 1149 | Schutzkleidung - Elektrostatische Eigenschaften



Die Norm EN 1149 legt die Prüfverfahren für Schutzbekleidung mit elektrostatischer Ableitfähigkeit fest. Diese sollen die elektrostatische Aufladung von Personen sowie zündfähige Entladungen verhindern. Das Tragen der Bekleidung ist in Bereichen mit explosionsfähiger Atmosphäre, z.B. in Luft-Gas-Gemischen (z. B. Raffinerien, Tanklager) oder in Luft-Staub-Gemischen (z. B. Mühlen, Misch- und Förderanlagen, Silos), erforderlich. Die elektrostatische Ableitfähigkeit ist nur bei sicherer Erdung der Person/Kleidung z.B. durch antistatische Sicherheitsschuhe nach **EN 20345** oder Berufsschuhe nach EN 20344 gegeben.

### Untergruppen:

<b>1149-1</b>	Regelung des Oberflächenwiderstands
<b>1149-2</b>	Regelung des Durchgangswiderstands
<b>1149-3</b>	Prüfverfahren zur Messung des Ladungsabbaus am Material
<b>1149-4</b>	Testung des gesamten Kleidungsstückes
<b>1149-5</b>	Leistungsanforderungen an Materialien und Konstruktionstests

**Wichtig:** Schutzkleidung nach EN 1149 bietet keinen Schutz gegen die Auswirkungen von Bränden und Explosionen.

## EN ISO 11611 | Schutzkleidung für das Schweißen und verwandte Verfahren



Die EN ISO 11611 legt Prüfverfahren und Leistungsanforderungen an Schutzbekleidung für Schweißen und verwandte Verfahren fest. Aufgabe der Schutzbekleidung ist es, den Träger vor kleinen geschmolzenen Metallspritzern, kurzzeitigem Kontakt mit Flammen sowie Strahlungswärme aus dem Lichtbogen zu schützen.

Dabei werden zwei Klassen unterschieden:

### **Klasse 1**

Beständigkeit gegenüber mindestens 15–24 Tropfen geschmolzenen Metalls, ohne dass sich die Temperatur auf der anderen Seite des Materials um mehr als 40 K erhöht. Der Temperaturanstieg setzt nach 7 Sekunden ein. Schützt bei weniger gefährdenden Schweißverfahren und Situationen mit weniger Schweißspritzern und niedrigerer Strahlungswärme.

### **Klasse 2**

Beständigkeit gegenüber mindestens 25 Tropfen geschmolzenen Metalls, ohne dass sich die Temperatur auf der Probenrückseite um mehr als 40 K erhöht. Der Temperaturanstieg setzt nach 16 Sekunden ein. Bietet Schutz bei stärker gefährdenden Schweißtechniken und Arbeitsplatzsituationen mit mehr Schweißspritzern und stärkerer Strahlungswärme.

### **Bedeutung Codebuchstabe A:**

**A1** = Flächenbeflammung 10 Sekunden | **A2** = Kantenbeflammung 10 Sekunden

## EN ISO 11612 | Schutzkleidung - Kleidung zum Schutz gegen Hitze und Flammen



In der Norm EN ISO 11612 werden die Anforderungen an Kleidung festgelegt, die aus flexiblen Materialien besteht und den Träger gegen Hitze und/oder Flammen schützt. Die Leistungsanforderungen beziehen sich auf einen weiten Bereich von Anwendungen, bei denen es zu kurzzeitigem Kontakt mit Flammen kommen kann und bei denen der Träger Strahlungswärme, konvektiver Hitze, Kontaktwärme und/oder Spritzern geschmolzenen Metalls ausgesetzt ist.

**Die entsprechenden Leistungslevel zu Ihrem Produkt finden Sie in der Produktbeschreibung.**

Code	Anforderung	Prüfung nach	Leistungsstufen
<b>A</b>	Begrenzte Flammenausbreitung	EN ISO 15052	A1, A2
<b>B</b>	Konvektionswärme	EN ISO 9151	B1, B2, B3
<b>C</b>	Strahlungswärme	EN ISO 6942, 20 kW/m <sup>2</sup>	C1, C2, C3, C4
<b>D</b>	Flüssige Aluminium-Spritzer	EN ISO 9185	D1, D2, D3
<b>E</b>	Flüssige Eisen-Spritzer	EN ISO 9185	E1, E2, E3
<b>F</b>	Kontakthitze 250 °C	EN ISO 12127-1	F1, F2, F3

Um der Norm zu entsprechen, müssen die Produkte immer die Anforderungen an die begrenzte Flammenausbreitung (A1 und/oder A2) und mindestens eine weitere Codierung erfüllen.



## EN ISO 20471 | Hochsichtbare Warnkleidung



Die internationale Norm EN ISO 20471 legt die Anforderungen an hochsichtbare Warnkleidung fest, die die Anwesenheit des Trägers visuell signalisiert. Die Warnschutzkleidung soll sicherstellen, dass der Träger bei allen Lichtverhältnissen für Fahrzeugführer oder Bediener anderer technischer Ausrüstung auffällig sichtbar ist; sowohl unter Bedingungen bei Tageslicht als auch unter Scheinwerferbeleuchtung in der Dunkelheit.

Die EN 20471 definiert für passive Verkehrsteilnehmer 3 Schutzklassen. Passiver Verkehrsteilnehmer sind Personen, die nicht aktiv am Verkehrsgeschehen teilnehmen, sondern sich mit anderen Abläufen (Arbeiten oder Notfallsituationen) beschäftigen.

Die 3 Klassen werden folgendermaßen eingestuft:

**Hohes Risiko Klasse 3:** Träger ist passiver Verkehrsteilnehmer, Fahrzeuge haben eine Geschwindigkeit von  $> 60\text{km/h}$

**Hohes Risiko Klasse 2:** Träger ist passiver Verkehrsteilnehmer, Fahrzeuge haben eine Geschwindigkeit von  $\leq 60\text{km/h}$

**Hohes Risiko Klasse 1:** Träger ist passiver Verkehrsteilnehmer, Fahrzeuge haben eine Geschwindigkeit von  $\leq 30\text{km/h}$

Bei Verkehrsgeschwindigkeiten  $\leq 15\text{km/h}$  besteht auch für passive Verkehrsteilnehmer nur ein mittleres Gefährdungsrisiko. Wichtig ist, dass bei lokalen Einflüssen wie Witterungsverhältnissen, Kontrast der Umgebung, Verkehrsdichte und weiteren Faktoren einer dieser Einflussfaktoren zu einer höheren Stufe führen kann.

Ausgezeichnet wird Warnschutzkleidung mit einem Piktogramm, welches eine Warnschutzweste symbolisiert. X: Menge sichtbaren Materials (Hintergrund- und Reflexmaterial). Die Zahl neben dem graphischen Symbol (hier X) gibt die Bekleidungsklasse an. Bekleidung der unterschiedlichen Klassen muss Mindestanforderungen an Materialmengen entsprechen: Mindestfläche, die in einem Kleidungsstück enthalten sein muss:

Material	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3
Hintergrundmaterial, fluoreszierend	0,14 m <sup>2</sup>	0,50 m <sup>2</sup>	0,80 m <sup>2</sup>
retroreflektierendes Material	0,10 m <sup>2</sup>	0,13 m <sup>2</sup>	0,20 m <sup>2</sup>
Material mit kombinierten Eigenschaften*	0,20 m <sup>2</sup>	-	-

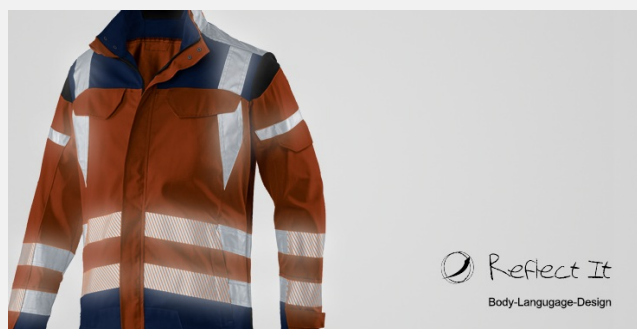
### Mögliche fluoreszierende Farben:

fluoreszierendes Orange, fluoreszierendes Gelb, fluoreszierendes Rot

**Die entsprechende Klassifizierung Ihres Produktes finden Sie auch in unseren Produktbeschreibung.**

## Kübler Workwear - Erfahren Sie mehr über die Kübler Workwear Technologien

Kübler® Workwear vereint innovative Gewebe und moderne Fertigungsmethoden zu hochqualitativer Arbeitsbekleidung. Neben modernen Designs und einer bequemen Passform zeichnet sich die Berufsbekleidung von Kübler® besonders durch ihre Langlebigkeit und Funktionalität aus. Gerade beim längeren Tragen unter körperlicher Anstrengung ist es wichtig, dass die Bekleidung keine gesundheitlich bedenklichen Substanzen enthält. Aus diesem Grund sind die Produkte von Kübler® Workwear schadstoffgeprüft und mit wenigen Ausnahmen OEKO-TEX® Standard 100 zertifiziert.



### REFLEXSTREIFEN IM BODY-LANGUAGE-DESIGN

Die intelligent angeordneten Reflex-Elemente heben die Körperkontur des Trägers hervor, wodurch dieser aus fast jedem Blickwinkel schneller erkennbar ist. Die Oberteile sind mit zusätzlichen Reflexstreifen an der Schulter ausgestattet. Diese erhöhen die Sichtbarkeit beim Tragen von Gegenständen oder Arbeiten in gebückter Körperhaltung.