

## COFRA Warnschutz-Winter-Bundhose SAFE



**Ausführung:** Regenschutzbekleidung , Warnschutzbekleidung , Winterbekleidung

**Marke:** Cofra

**Material:** 100 % Polyester

**Materialfunktionen:**  
wärmeisolierend , wasserdicht

**Norm:** EN 342 , EN 343 , EN ISO 20471

**Schutzeigenschaften:** Kälteschutz , Nässeschutz , Warnschutz



## PRODUKTBESCHREIBUNG für COFRA Warnschutz-Winter-Bundhose SAFE

Gefütterte Winterhose • weitenverstellbarer Beinabschluss mit verdecktem Zipp und Klett • 2 Gesäßtaschen mit Patte • breite Vordertaschen mit Reißverschluss • verstärkter, ergonomisch gestalteter Kniebereich • justierbarer Bund • seitliche Tasche mit Patte • Reflexelemente von 3M™ Scotchlite™ • getappte Nähte • YKK® Reißverschlüsse • OEKO-TEX® Standard 100 zertifiziert

**MATERIAL:** 100 % Polyester mit PU-Beschichtung, 200 g/m²

Wattierung: 100 % Polyester

Futter: 100 % Nylon


### NORMEN


zertifiziert nach:

EN 343 (Klasse 3/1)

EN ISO 20471 (Klasse 3)

EN 342 (X 2 X)

	ART.-NR.	FARBE	GRÖSSE
	WA-05344	gelb	44
	WA-05346	gelb	46
	WA-05348	gelb	48
	WA-05350	gelb	50
	WA-05352	gelb	52
	WA-05354	gelb	54
	WA-05356	gelb	56
	WA-05358	gelb	58
	WA-05360	gelb	60
	WA-05362	gelb	62

	ART.-NR.	FARBE	GRÖSSE
	WA-05444	orange	44
	WA-05446	orange	46
	WA-05448	orange	48
	WA-05450	orange	50
	WA-05452	orange	52
	WA-05454	orange	54
	WA-05456	orange	56
	WA-05458	orange	58
	WA-05460	orange	60
	WA-05462	orange	62

## NORMEN für COFRA Warnschutz-Winter-Bundhose SAFE

EN  
342

EN  
343

EN ISO 20471

## EN 342 | Schutzkleidung - Kleidungssysteme und Kleidungsstücke zum Schutz gegen Kälte



Die Europäische Norm EN 342 legt die Anforderungen an und die Prüfverfahren für die Gebrauchseigenschaften von Kleidungssystemen (zweiteilige Anzüge oder einteilige Anzüge) zum Schutz gegen die Auswirkungen von kalten Umgebungen mit Temperaturen von weniger oder gleich -5 °C fest. Diese Effekte umfassen nicht nur niedrige Lufttemperaturen, sondern auch Luftfeuchte und Windgeschwindigkeit.

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

LEISTUNGSLEVEL:

a	<b>Thermischer Isolationswert</b> $I_{cler}$ auf Basis resultierende thermische Isolation ( $m^2 K/W$ ) in Kombination mit unterschiedlicher Unterwäsche
b	<b>Luftdurchlässigkeit</b> (3 Klassen)
c	<b>optional Wasserdichtheit</b> (3 Klassen)

## EN 343 | Schutzkleidung - Schutz gegen Regen



In dieser Norm werden die Eigenschaften der Materialien und Nähte von Schutzkleidung zum Schutz gegen Niederschlag, Schnee, Nebel und Feuchtigkeit klassifiziert, um einen angemessenen Wirkungsgrad sicherzustellen.

Die beiden relevanten Werte in dieser Norm sind:

- **Wasserdurchgangswiderstand (Wasserdichtigkeit)**
- **Wasserdampfdurchgangswiderstand (Atmungsaktivität)**

Klassifikation		Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4
a	Wasserdurchgangswiderstand <b>Wp</b> [Pa]	$\geq 8.000 \text{ Pa}$	$\geq 8.000 \text{ Pa} *$	$\geq 13.000 \text{ Pa} *$	$\geq 20.000 \text{ Pa} *$
b	Wasserdampfdurchgangswiderstand <b>Ret</b> [ $\text{m}^2 \cdot \text{Pa} / \text{W}$ ]	$> 40$	$25 < \text{Ret} \leq 40$	$15 < \text{Ret} \leq 25$	$\leq 15$
R	Regenturmtest (optional); wird durch "X" ersetzt, wenn nicht getestet				

\* Getestet nach Vorbehandlung: mindestens 5 Pflegezyklen (waschen und trocknen)

Die beiden Werte werden in jedem Kleidungsstück mit Hilfe eines Piktogramms angegeben. Die obere Zahl (hier "Y") gibt den **Wasserdurchgangswiderstand (Wasserdichtigkeit)** gegen Wasserdurchtritt von außen an:

- 4 = hoher Schutz
- 1 = geringer Schutz

Der Wasserdurchgangswiderstand wird in Pascal (Pa) gemessen. Dazu wird der Stoff unter Wasserdruck gesetzt. Im Zusammenhang von Funktionsbekleidung wird auch häufig der Wert „in mm Wassersäule“ angegeben. 1 Pa entspricht in etwa 0,1 mm Wassersäule. Die EN 343 fordert in der höchsten Klasse eine Wasserdichtheit von mind. 2.000 mm. Moderne Schutzbekleidung übertrifft diesen Wert oft um ein Vielfaches.

Die zweite Zahl (hier "Y") gibt den **Wasserdampfdurchgangswiderstand (Atmungsaktivität)** an und damit, wie gut entstehender Wasserdampf durch das Obermaterial nach außen abgeleitet wird (Atmungsaktivität):

- 4 = sehr gute Ableitung
- 1 = geringe Ableitung

Der Wasserdampfdurchgangswiderstand wird mit dem RET-Wert (Resistance to Evaporating Heat Transfer) angegeben. Dieser misst den Widerstand, dem das Prüfmaterial dem Wasserdampf entgegensetzt.

Optional: Im Regenturm geprüfte fertige Bekleidung wird zusätzlich mit "R" gekennzeichnet. Wenn das Kleidungsstück nicht geprüft wurde, wird "R" durch "X" ersetzt.

**EN 343:2019:** In ihrer neuesten Fassung wurde die Norm um eine weitere Klasse 4 ergänzt. Bekleidung, die optional im Regenturmtest geprüft wurde, wird zusätzlich mit dem Buchstaben "R" gekennzeichnet.

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

## 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.**

