

## Kanalarbeiterhose/Wathose (S5)



**Material:** Polyester , PVC

**Materialfunktionen:** wasserdicht

**Norm:** EN 343 , EN ISO 20345

**Schutzeigenschaften:** Nässeschutz

## PRODUKTBESCHREIBUNG für Kanalarbeiterhose/Wathose (S5)

Nähte doppelt verschweißt • verstellbare Träger mit Kunststoffschnallen • Stiefel mit Stahlkappe und Stahlzwischensohle

### **HOSE**

Material: PVC auf Polyester-Trägergewebe, 600 g/m<sup>2</sup>

### **STIEFEL**

Material: PVC


Sohle: PVC/Nitril

### **NORMEN**

zertifiziert nach:

EN 343 (Klasse 3 1)

EN ISO 20345 S5 SRC, Stahlkappe, Stahlzwischensohle

	ART.-NR.	GRÖSSE
	WE-12539	39
	WE-12540	40
	WE-12541	41
	WE-12542	42
	WE-12543	43
	WE-12544	44
	WE-12545	45
	WE-12546	46
	WE-12547	47
	WE-12548	48

## NORMEN für Kanalarbeiterhose/Wathose (S5)

EN  
343

EN ISO 20345

## 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]	≥ 8.000 Pa	≥ 8.000 Pa *	≥ 13.000 Pa *	≥ 20.000 Pa *
b	Wasserdampfdurchgangswiderstand <b>Ret</b> [m <sup>2</sup> *Pa/W]	> 40	25 < Ret ≤ 40	15 < Ret ≤ 25	≤ 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 Beleidung 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 20345 | Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe



Die europäische Norm EN ISO 20345 legt die Grundanforderungen und die (freiwilligen) Zusatzanforderungen an Sicherheitsschuhe für den gewerblichen Gebrauch fest. Schuhe der Norm EN ISO 20345 müssen bestimmten Anforderungen an die Form, Zehenschutzkappen, Aufbau, Materialien, Dichtheit, Durchtrittsicherheit, Rutschhemmung, Ergonomie und Sohlen entsprechen sowie die geforderten Prüfkriterien gewährleisten. Die Norm EN ISO 20345 erhielt in der Fassung des Jahres 2022 einige Neuerungen. Schuhe nach der alten Norm EN ISO 20345:2011 dürfen weiterhin eingesetzt und verkauft werden, solange das zugrundeliegende Zertifikat gültig ist. Arbeitgebern bzw. Arbeitnehmern entstehen dadurch keine sicherheitsrelevanten oder rechtlichen Nachteile. Sicherheitsschuhe werden gemäß EN ISO 20345 je nach erfüllten sicherheitsrelevanten Funktionen in verschiedene Schutzklassen eingeteilt.

Kategorie	Beschreibung
<b>Klasse 1</b>	Schuhe aus Leder oder anderen Materialien, mit Ausnahme von Vollgummi- oder Gesamtpolymerschuh
<b>Klasse 2</b>	Vollgummi- oder Gesamt-polymerschuh (d. h. im Ganzen geformte Schuhe) einschließlich Vollgummischuh (d. h. im Ganzen vulkanisierte Schuhe)
<b>Hybridschuhe</b>	Schuhe, die nicht als Schuhe der Klasse I oder II klassifiziert werden können

Sicherheitsschuhe können nach der Form in Halbschuhe, Stiefel niedrig, Stiefel halbhoch, Stiefel hoch sowie Stiefel Oberschenkelhoch unterschieden werden.

#### Kennzeichnungen von Zusatzanforderungen:

- E** – Energieaufnahmevermögen im Fersenbereich
- A** – antistatische Schuhe
- P** – Ø= 4,5mm Metallische Einlage mit Widerstand gegen Durchstich mit konischem Nagel
- NEU: PL** – Ø= 4,5mm Nichtmetallische Einlage mit Widerstand gegen Durchstich mit konischem Nagel
- NEU: PS** – Ø= 3mm Nichtmetallische Einlage mit Widerstand gegen Durchstich mit konischem Nagel
- NEU: WPA** – Beständigkeit des Schuhoberteils gegen Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme des Oberteils (ehemals WRU)
- WR** – Wasserdichtheit des ganzen Schuhs
- FO** – Kraftstoffbeständigkeit der Laufsohle
- HRO** – Laufsohlenverhalten gegenüber Kontaktwärme
- HI** – Wärmeisolierung des Laufsohlenkomplexes
- CI** – Kälteisolierung des Laufsohlenkomplexes
- I** – elektrisch isolierender Fußschutz
- M** – Mittelfußschutz
- AN** – erweiterter Knöchelschutz
- CR** – Schnittfestigkeit
- C** – teilweise leitfähige Schuhe
- NEU: LG** – Halt auf Leitern
- NEU: SC** – Überkappenabrieb
- NEU: SR** – Rutschhemmung auf Böden aus Keramikfliesen mit Glycerin (SRA, SRB und SRC abgelöst)

#### Kategorien zur Kennzeichnung von Sicherheitsschuhen

Kategorie	Zehenschutzkappe	Zusatzanforderungen				
		Geschlossener Fersenbereich, antistatische Eigenschaften (A), Energieaufnahme im Fersenbereich (E)	Anforderungen hinsichtlich Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme des Schuhoberteils (WPA)	Widerstand gegen Durchstich (P, PL, PS)	Profilsohle	Wasserdichtheit (WR)
<b>Klasse 1</b> Schuhe aus Leder oder anderen Materialien, mit Ausnahme von Vollgummi- oder Gesamtpolymerschuh	200 Joule					
<b>SB</b>	✔					
<b>S1</b>	✔	✔				

S1P (metallische Einlage, Typ P) oder S1PL (nichtmetallische Einlage, Typ PL) oder S1PS (nichtmetallische Einlage, Typ PS)	✓	✓		✓		
S2	✓	✓	✓			
S3 (metallische Einlage, Typ P) oder S3L (nichtmetallische Einlage, Typ PL) oder S3S (nichtmetallische Einlage, Typ PS)	✓	✓	✓	✓	✓	
S6	✓	✓	✓			✓
S7 (metallische Einlage, Typ P) oder S7L (nichtmetallische Einlage, Typ PL) oder S7S (nichtmetallische Einlage, Typ PS)	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Kategorie	Zehenschutzkappe	Zusatzanforderungen				
		Geschlossener Fersenbereich, Energieaufnahmevermögen im Fersenbereich (E), antistatische Eigenschaften (A)	Dichtheit	Widerstand gegen Durchstich (P, PL, PS)	Profilsohle	
<b>Klasse 2</b> Vollgummi- oder Gesamtpolymer Schuhe						
<b>SB</b>	✓					
<b>S4</b>	✓	✓	✓			
<b>S5</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Anmerkung: Zur Erleichterung sind in diesen Tabellen nur die meistverbreiteten Kombinationen von Grund- und Zusatzanforderungen dargestellt.