

# NORMERING VEILIGHEIDSSCHOENEN



## › BEKNOPTE INFORMATIE NORMERING VEILIGHEIDSSCHOENEN

Geldige Europese Normen voor Veiligheidsschoenen en Beroepsschoenen voor professioneel gebruik

- › **EN ISO 20344** – Alle testmethoden
- › **EN ISO 20345** – Eisen voor veiligheidsschoenen (markering S)
- › **EN ISO 20346** – Eisen voor beschermende schoenen (markering P)
- › **EN ISO 20347** – Eisen voor beroepsschoenen (markering O)
- › **EN ISO 20349** – Eisen voor las- en gieterijschoenen

## › CATEGORIEËN VEILIGHEIDSSCHOENEN

Een veiligheidsschoen wordt in onderstaande categorieën onderverdeeld:



**Vorm A**



**Vorm B**



**Vorm C**

- › Vorm A, B of C
- › Beschermingsklassen SB, S1, S1P, S2, S3, S4, S5
- › Aanvullende klassen HI, CI, HRO, WRU, A, E, P, M, CR, AN, FO, SRA, SRB, SRC
- › Loopzool: Dikte, scheursterkte, slijtvastheid, buiggedrag, hydrolyse, hechting tussen de verschillende lagen, olie- en benzine bestendigheid

## › **BESCHERMINGSKLASSEN VOOR VEILIGHEIDSSCHOENEN**

Alle veiligheidsschoenen gemarkeerd met een S hebben een 200 Joule teenbescherming (minimale resthoogte na impact 15 mm).

Schoenen met teenbescherming volgens EN ISO 20345:

- › **SB** – 200 Joule veiligheidsneus
- › **S1** – Veiligheidsschoenen als SB
  - + Antistatisch
  - + Energieopname in de hak
  - + gesloten hiel
  - + Olie- en Benzinebestendig
- › **S1P** – Veiligheidsschoenen als S1
  - + ondoordringbare Tussenzool
- › **S2** – Veiligheidsschoenen als S1
  - + Waterbestendig
  - + Waterabsorbtie
- › **S3** – Veiligheidsschoenen als S2
  - + ondoordringbare tussenzool
  - + Geprofileerde Loopzool (minimaal 4 mm)

## › **VOLLEDIG GEGOTEN OF GEVULKANISEERD SCOEISEL**

(Rubber Laarzen, Polymeer Laarzen, bijvoorbeeld van Polyurethaan (PUR) – voor werken in natte omstandigheden)

### **Omstandigheden:**

- › **S4** – Veiligheidsschoenen als S1
- › **S5** – Veiligheidsschoenen als S3

## › **NORMERING VAN BEROEPSSCHOENEN**

Schoenen zonder beschermende neus. Alle andere kenmerken zijn gelijk aan veiligheidsschoenen. Volgens EN ISO 20347

- › **OB** – Geen verdere eisen. Aanvullende veiligheidskenmerken zijn mogelijk, bv. Antislip, antistatisch, verhoogd draagcomfort
- › **O1** – Beroepsschoenen als OB
  - + Antistatisch
  - + Energieopname in de hak
  - + gesloten hiel
  - + Olie- en Benzinebestendig
- › **O2** – Beroepsschoenen als O1
  - + Waterbestendig
  - + Waterabsorbtie
- › **O3** – Beroepsschoenen als O2
  - + ondoordringbare tussenzool
  - + Geprofileerde Loopzool (minimaal 4 mm)

## › **AANVULLENDE EISEN**

Voor aanvullende eisen aan categorie SB/OB met overeenkomstige symbolen – Voorbeeld: EN ISO 20345 S3 HI

- |  |  |
|--|--|
| › <b>CR</b> – Snijbescherming  | › <b>P</b> – Anti-penetratie zool*           |
| › <b>CI</b> – Koude-isolatie   | › <b>WR</b> – Waterbestendigheid             |
| › <b>HRO</b> – Bestand tegen contacthitte                            | › <b>HI</b> – Warmte-isolering               |
| › <b>A</b> – Antistatische schoenen*                                 | › <b>M</b> – Middenvoetbescherming           |
| › <b>E</b> – Energieopname in de hak*                                | › <b>WRU</b> – Waterpenetratie en absorbtie* |
| › <b>AN</b> – Enkelbescherming                                       | › <b>FO</b> – Olie- en benzine bestendigheid |
| › <b>SRA</b> – Slipweerstand op keramische tegels/Reinigingsmiddelen |  |
| › <b>SRB</b> – Slipweerstand op stalen plaat/Glycerine               |  |
| › <b>SRC</b> – SRA + SRB   |  |

## › EN ISO 20349: NORM VOOR SCHOENEN TER BESCHERMING TEGEN THERMISCHE GEVAREN EN SPATTEN VAN GESMOLTEN METAAL

- › Aanvullend op EN ISO 20345 voor minimumvereisten voor gieterijen en laswerkzaamheden
- › Voor gieterijlaarzen wordt in het bijzonder de weerstand tegen de indringing van gesmolten metaal getest



**Al** – Getest op weerstand tegen vloeibaar aluminium



**Fe** – Getest op weerstand tegen vloeibaar ijzer

## › EN ISO 17249: NORM VOOR VEILIGHEIDSSCHOENEN MET BESCHERMING TEGEN INSNIJDINGEN DOOR KETTINGZAGEN

- › 100% bescherming kan alleen door het gebruik van PBM's niet worden gegarandeerd
- › Bescherming kan worden bereikt door:
  - Het afremmen van de ketting door gebruik van vezels met een hoge snijweerstand
  - Vezels, die de ketting tot stilstand brengen doordat deze vastlopen in het aandrijftandwiel
  - Het slippen van de ketting bij contact, zo dat het materiaal niet ingesneden wordt



Het pictogram geeft het beschermingsniveau aan

**Klasse 1** – (20 m/s)

**Klasse 2** – (24 m/s)

**Klasse 3** – (28 m/s)

## › DIN EN 15090: NORM VOOR BRANDWEERLAARZEN

### Verschillende types brandweerlaarzen:

- › **Type 1** – Buitengebruik, brand- en bosbrandgevaar; geen ondoordringbare tussenzool geen teenbescherming, geen bescherming tegen chemische gevaren
- › **Type 2** – Type 1 + ondoordringbare tussenzool en teenbescherming
- › **Type 3** – Type 3: Type 2 + bescherming tegen chemische gevaren

### Varianten van Type 2:

- › **F2A** – Basisschoen voor Type 2 + Antistatisch + ondoordringbare tussenzool
- › **F2I** – Basisschoen voor Type 2 + elektrisch isolerende schoenen

### Warmte-isolatie:

- › **H1** – Warmte-isolatie bij 150 °C (alleen voor Type 1)
- › **H2** – Warmte-isolatie bij 250 °C (blootstellingstijd 20 Min.)
- › **H3** – Warmte-isolatie bij 250 °C (blootstellingstijd 40 Min.)

### Aanvullende eisen:

- › **I** – Elektrisch isolerende schoenen
- › **A** – Antistatische schoenen
- › **CH** – Chemische bestendigheid
- › **CI** – Koude-isolatie



Het pictogram geeft informatie over het betreffende type (F2A)