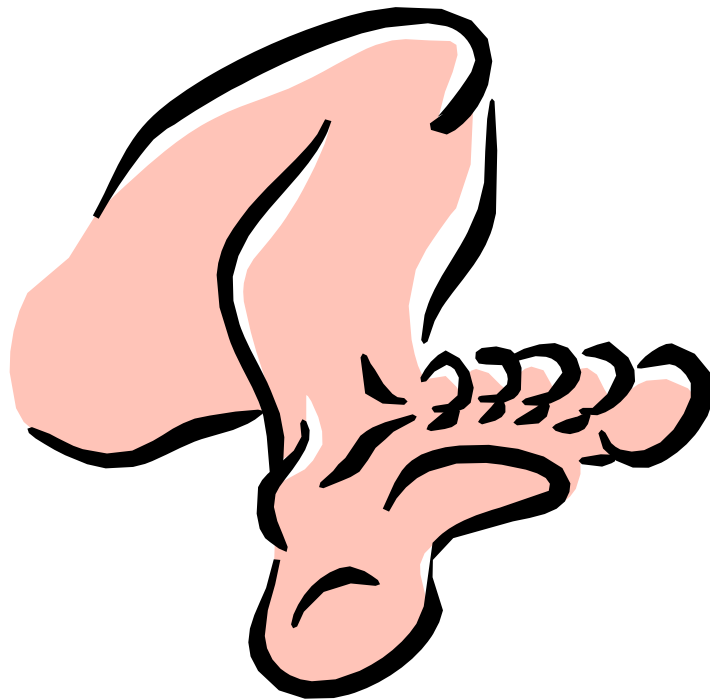


Toolbox-meeting

Voet- en been bescherming



Voet- en beenbescherming

Inleiding

Onder been- en voetbeschermingsmiddelen worden verstaan:

- veiligheidsschoenen;
- veiligheidslaarzen.

Afhankelijk van de kans op teenverwondingen door vallende, schuivende of rollende voorwerpen, kan ook worden gekozen voor schoenen met een lichte stalen neus of zonder stalen neus. In dat geval wordt gesproken van respectievelijk beschermend schoeisel en werkschoeisel.

Veiligheidsschoenen dienen in het algemeen te worden gedragen in de volgende situaties:

- bij transportwerkzaamheden;
- in constructiewerkplaatsen;
- bij montagewerk;
- bij het hijsen van zware voorwerpen.



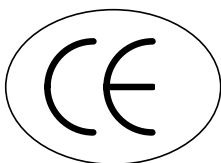
Wetten en richtlijnen

Volgens de Arbowet moet de werkgever:

“...de arbeid zodanig organiseren, de arbeidsplaatsen zodanig inrichten en zodanig productie- en werkmethoden toepassen dat daarvan geen nadelige invloed uitgaat op de veiligheid en gezondheid van de werknemer” (Arbowet, Artikel 3).

Wanneer het niet mogelijk is om op een normale manier alle risico's weg te nemen moet de werkgever zorgen voor doelmatige en passende persoonlijke beschermingsmiddelen. Deze beschermingsmiddelen dienen gratis aan de werknemer ter beschikking te worden gesteld.

De werknemer is dan weer verplicht de persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) te gebruiken (Artikel 12).



Om te bepalen wat doelmatige persoonlijke beschermingsmiddelen zijn, is een hele reeks richtlijnen en normen uitgegeven. De belangrijkste hiervan is de Europese richtlijn EEG/89/686 (inzake Persoonlijke Beschermingsmiddelen). Wanneer een PBM voldoet aan de eisen uit deze richtlijn, en is onderworpen aan een keuring door een erkend instituut, dan mag de fabrikant het CE merk op zijn product aanbrengen. Iedereen kan daarom meteen zien of zijn schoenen of andere PBM's voldoen aan de richtlijn door te kijken of het CE merk aanwezig is.

Voet- en beenbescherming

Coderingen

De S (safety) codering waar iedereen het over heeft, staat omschreven in NEN-EN-ISO 20345, hierin staan verschillende eisenpakketten beschreven die genummerd zijn S1 t/m S5 (dit zijn er twee meer als waar iedereen over spreekt)

Tevens staan hier aanvullende eisen omschreven:

- P** Penetratiewerende (stalen) tussenzool (penetratieweerstand tot 1100 N, d.w.z. dat een persoon tot 110 kg op een voet op een spijker kan gaan staan zonder dat de tussenzool bezwijkt, gewoon op twee voeten staand kan de proefpersoon zelfs 2 keer zo zwaar zijn, 220 kg)
- C** Elektrische weerstand geleidend (elektrische weerstand $< 100 \text{ k}\Omega$)
- A** Antistatische elektrische weerstand (elektrische weerstand tussen 0,1 en 1000 $M\Omega$)
- E** Energie absorberende hak
- HI** Warmte isolerend, waardoor de temperatuurstijging in de schoen vertraagd wordt ($< 22^\circ\text{C}$)
- CI** Koude isolerend, waardoor de temperatuurverlaging in de schoen wordt afgeremd ($< 10^\circ\text{C}$)
- WRU** Waterdichte schacht
- HRO** Hittebestendigheid van de zool tegen een contactwarmte van 300°C gedurende 1 minuut.

Schoenen die aan bovengenoemde normen voldoen bieden gegarandeerd:

- comfort en degelijkheid van een niveau dat in de norm is vastgelegd;
- door de aanwezigheid van een speciale veiligheidsneus bescherming tegen een vallend voorwerp met een energie kleiner of gelijk aan 200 J.

Enige uitleg bij het tweede punt:

Een vallend voorwerp met een energie van 200 J is te vergelijken met een voorwerp van 1 kg dat van 20 meter hoogte valt, of 10 kg van 2 meter hoogte.

De combinatiecodes S1 t/m S5 zijn een samenstelling van SB (basispakket) en een of meer aanvullende eigenschappen. Aan SB is een aantal eisen gesteld.

Materialen:

- Juiste mechanische eigenschappen
- Juiste dikte
- Beperking van het chroomgehalte

Constructies:

- Schachthoogte
- Inbouw stalen neus

Voet- en beenbescherming

Eigenschappen:

- Corrosie bestendigheid van de neus
- Drukweerstand van de neus (compressietest)
- Energieopname van de neus (valtest)

Belangrijk zijn ook de anti-slipeigenschappen, vooral voor gebruik op gladde en/of natte ondergrond.

Daarom zijn er de aanvullende eisen op SB.

Eisen S1: Schoenen die gebruikt worden onder droge omstandigheden:

- Oliebestendige neus
- Stalen neus
- Gesloten hielpartij
- Antistatische eigenschappen
- energieabsorberende hak

Eisen S2: Schoenen die gebruikt worden onder vochtige omstandigheden of waar deze kunnen voorkomen:

- Zie S1 aangevuld met waterdichtheid en wateropname > 60 minuten

Eisen S3: Schoenen die gebruikt worden op die plekken waar men het risico loopt om in scherpe voorwerpen te trappen zoals glas, spijkers, staalsplinters, etc.:

- Als S2 met als extra een stalen tussenzool

S4-laarzen. Dit zijn laarzen die uit één stuk geperst of gevulkaniseerd zijn. De eisen hiervoor zijn:

- Gesloten hiel
- Stalen neus
- Oliebestendige zool
- Antistatische eigenschappen
- Energieabsorberende hakken
- Volledig waterdicht

S5-laarzen. Dit zijn laarzen die uit één stuk geperst of gevulkaniseerd zijn. De eisen hiervoor zijn:

- Eisen als S4 aangevuld met
- Stalen tussenzool
- Genopte zool

Voet- en beenbescherming

Anti-statische schoenen

Anti-statisch schoeisel moet gedragen worden als de noodzaak bestaat om elektrostatische oplading, door het afvoeren ervan, te verkleinen. Hierdoor wordt ontsteking van brandbare stoffen en gassen door vonkoverslag voorkomen. Verder moeten anti-statische schoenen gedragen worden als gevaar voor elektrische schokken door elektrische apparatuur of spanningvoerende delen niet geheel uit te sluiten valt.

Met het dragen van anti-statische schoenen is men niet volledig beschermd tegen elektrische schokken. Dit komt doordat er door de schoen slechts een elektrische weerstand tussen de vloer en de voet wordt opgebouwd. Voor meer zekerheid moeten extra maatregelen genomen worden. Als een schoen niet goed wordt onderhouden, smerig of nat is kan de elektrische weerstand ervan behoorlijk afnemen. Daarom moeten de schoenen goed schoongemaakt worden voordat een gevaarlijke zone betreden wordt. Wat absoluut verboden is, is het aanbrengen van isolerende materialen (bepaalde inlegzolen) tussen de binnenzool en de voet van de gebruiker. Moeten er perse inlegzolen gebruikt worden dan dient de elektrische weerstand van de combinatie inlegzool/schoen getest te worden.



Pasvorm

Wanneer de categorie schoenen is bepaald kan er nog gekozen worden voor een aantal verschillende uitvoeringen. Een schoen moet goed zitten, je draagt hem tenslotte de hele dag. Aangezien iedere voet anders is, zijn er behalve verschillende lengtematen ook verschillende breedtematen te verkrijgen. Jammer genoeg gebruikt iedere schoenleverancier zijn eigen leesten en kan er op voorhand niet veel gezegd worden over de benodigde lengte- en breedtemaat. Passen is en blijft dan ook de enige juiste oplossing.



Schoenen passen is een belangrijke, maar vaak onderschatte bezigheid. Schoenen die niet goed zitten wanneer je ze voor het eerst past worden meestal niet na verloop van tijd beter. Anderszins kun je van schoenen die lekker lijken te zitten heel veel last krijgen. Let dan ook bij het passen op de volgende dingen:

- pas de schoenen met sokken die je tijdens normaal gebruik van de schoenen ook draagt;
- let op de juiste maat: je moet je tenen kunnen bewegen, maar je voeten mogen niet schuiven in de schoenen. Het mooiste is het als je kunt gaan staan op een hellend vlak. Als je voet naar voren schuift en je tenen de voorkant raken is de schoen niet geschikt;



Voet- en beenbescherming

- let op drukplekjes, vooral op de hielen, wreef en aan de zijkant van de voet. Deze kunnen aanleiding zijn tot blaren bij langer gebruik. Het kan ook zijn dat je er na een paar dagen geen last meer van hebt, maar je kunt beter geen risico's nemen.

Enmaal in het gelukkige bezit van een paar goedzittende veiligheidsschoenen is het zaak die ook zo lang mogelijk goed te houden. Regelmatig onderhoud, in de vorm van schoonmaken en af en toe insmeren met schoenvet zorgt voor schoenen die lange tijd stevig, soepel en waterdicht blijven. Zet natte schoenen echter nooit bij de warme kachel. Het leer kan hierdoor uitdrogen en gaan scheuren.

Beenbescherming



Niet alleen de voet dient beschermd te worden, afhankelijk van de werksituatie zal ook bescherming voor de benen noodzakelijk zijn. Wanneer er kans bestaat dat de enkels beschadigd kunnen worden dienen hoge veiligheidsschoenen gedragen te worden. In speciale gevallen, waar veel met chemicaliën of met water gewerkt wordt, kan het gebruik van veiligheidslaarzen verplicht gesteld worden. Dit zijn kniehoge rubberlaarzen met ingegoten stalen neuzen. (Zie S4 en S5.)