

#### Doel

Veilig werken aan of bij accubatterijen.

#### Aanwijzing en opdracht

##### Bepalen dichtheid van het elektrolyt, bijvullen accumulatoren, reinigen, belastingmeten

Je krijgt de opdracht van een WV<sub>LS-TR</sub> of WV<sub>LS</sub>-distributie via minimaal een RO.

Je moet een VOP<sub>LS-TR</sub> of VP<sub>LS-TR</sub> of AVP<sub>LS-TR</sub> of AVP<sub>LS-service</sub> of AVP<sub>LS</sub>-distributie zijn. Ook een medewerker zonder aanwijzing mag dit werk doen. Dan moet een VP<sub>LS-TR</sub> of AVP<sub>LS-TR</sub> of AVP<sub>LS-service</sub> of AVP<sub>LS</sub>-distributie de ononderbroken toezicht houden.

##### Bepalen dichtheid van het elektrolyt, bijvullen accumulatoren, reinigen, weerstandsmeting, belasting meten Uitvoeren van belasting metingen, capaciteitsproeven en, ontlaadproeven

Je krijgt de opdracht van een WV<sub>LS-TR</sub> of WV<sub>LS</sub>-distributie via minimaal een RO.

Je moet een VP<sub>LS-TR</sub> of AVP<sub>LS-TR</sub> of AVP<sub>LS-service</sub> of AVP<sub>LS</sub>-distributie zijn. Ook een medewerker zonder aanwijzing mag dit werk doen. Dan moet een VP<sub>LS-TR</sub> of AVP<sub>LS-TR</sub> of AVP<sub>LS-service</sub> of AVP<sub>LS</sub>-distributie de ononderbroken toezicht houden.

Met opmerkingen [GG1]: Wijziging 2023-14

##### Overige werkzaamheden

Je krijgt de opdracht van een WV<sub>LS-TR</sub> of WV<sub>LS</sub>-distributie via minimaal een DO.

Je moet een VP<sub>LS-TR</sub> of AVP<sub>LS-TR</sub> of AVP<sub>LS-service</sub> of AVP<sub>LS</sub>-distributie zijn. Ook een medewerker zonder aanwijzing mag dit werk doen. Dan moet een VP<sub>LS-TR</sub> of AVP<sub>LS-TR</sub> of AVP<sub>LS-service</sub> of AVP<sub>LS</sub>-distributie ononderbroken toezicht houden.

#### Risico's en maatregelen

In hoofdstuk 4.4 van de BEI-BLS kun je lezen welke algemene risico's en maatregelen er zijn. Het werk in deze VWI brengt extra risico's mee:

##### Extra risico's voor open en gesloten accu's:

Risico: Persoonlijk letsel door aanraking van spanningvoerende delen, aard- of kortsluiting  
Maatregel: Gebruik PBM's. Scherm spanningvoerende delen af.

##### Extra risico's voor open accu's:

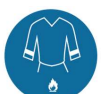
Risico: Opspattend elektrolyt  
Maatregel: Houd bij de hand:

- water (om zuur of loog weg te spoelen).
- een voorziening voor het uitspoelen van de ogen, bijvoorbeeld een waterkraan of oogspoelbadje.
- soda (om gemorst zuur te neutraliseren).
- azijnzuur (om loog te neutraliseren).

Risico: Explosiegevaar  
Maatregel: Ventileer de ruimte. Verlaat de ruimte als er door vonkvorming explosiegevaar is. Dit geldt voor installaties > 70 Ah.

## Persoonlijke beschermingsmiddelen en veiligheidsmiddelen

### Persoonlijke beschermingsmiddelen



Vlam  
vertragende  
veiligheidskleding



Helm met  
gelaatscherm  
of soortgelijke



Veiligheidsschoeisel



E-isolerend  
schoeisel



E-isolerende  
handschoenen

### Veiligheidsmiddelen



E-isolerende  
afschermingen



E-isolerende  
mat



E-isolerend  
veiligheidsgereedschap

## Werkwijze

### Vorbereitung

#### Stap 1 Je mag pas met het werk beginnen als aan de volgende voorwaarden is voldaan. Klopt er iets niet?

Begin dan niet met de werkzaamheden, maar bel direct de WV.

- Controleer op risico's. Neem de noodzakelijke (veiligheids)maatregelen.
- Controleer of de opdracht klopt met de situatie op de werkplek.
- Vinden de werkzaamheden plaats in een HS en/of MS-ruimte, dan is ook de BEI-BHS van toepassing. Jeugdigen mogen geen accuuruimten en acculaadstations met ongeïsoleerde actieve delen binnengaan.
- Jeugdigen mogen geen werkzaamheden in accukasten met ongeïsoleerde actieve delen uitvoeren.
- Bij installaties met open accu's met een vermogen > 70 Ah mag je de ruimte niet betreden tijdens en binnen twee uren na het laden.
- Bij installaties met open accu's mag je niet werken aan of bij ongeïsoleerde delen tijdens en binnen twee uren na het laden (tenzij het druppellading betreft).



Let op!

Dit geldt niet voor het:

- maken en verbreken van verbindingen met stopcontacten (die verband houden met laden en ontladen).
- bepalen van de dichtheid van elektrolyt.
- bijvullen van accumulatoren.

Zie hierna de overige voorbereiding!

- Controleer op risico's. Neem de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen.
- Bij installaties met open accu's met een vermogen > 70 Ah mag je geen (bedienings)werkzaamheden uitvoeren als er door vonkvorming explosiegevaar is.
- Je mag verbindingen met accumulators niet maken of verbreken als:
  - de gelijkrichter die de accu's voedt is ingeschakeld.
  - de stroomketen (gevoed door accumulators) is ingeschakeld. Dit mag wel als je een tijdelijke overbrugging van een cel die moet worden vervangen, moet aanbrengen of verwijderen.

### Uitvoering

**Stap 2** Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.

**Stap 3** Scherm blanke spanningvoerende delen in de buurt af.



**Let op!**

Zorg dat je ophoping van gas voorkomt.

**Stap 4** Voer de werkzaamheden uit.

**Stap 5** Haal de afscherming weg die je hebt neergezet.

### Beëindiging

**Stap 6** Als je klaar bent doe je het volgende:

- Heb je gewerkt via een werkplan? Meld dan bij de WV dat het werk klaar is.
- Heb je gewerkt via een raamopdracht? Lever het werk dan op volgens de bedrijfsafspraken.
- Laat de werkplek veilig achter.