

# Arbocatalogus pkgv-industrie

## Intern transport

### Bijlage 8

#### Acculaadstation

Een acculaadstation waar accu's (van bijvoorbeeld een heftruck, handpallettruck of veegmachine) geladen en of gewisseld worden, moet aan een aantal eisen voldoen.

#### Risico's bij het laden van accu's

Bij het laden van batterijen en wisselbatterijen (hierna te noemen: accu's) van transportmiddelen komt waterstofgas vrij. Waterstof kan met zuurstof in de lucht knalgas vormen, dit is een zeer explosief gas. Waterstoflekkages kunnen daarom catastrofale gevolgen hebben en om brandrisico's te beperken moet een separate acculaadruimte worden ingericht. De inrichting van deze acculaadruimte moet doordacht gebeuren, zodat met passende instructies en persoonlijke beschermingsmiddelen op een veilige manier kan worden gewerkt.

Als er voldoende ventilatie en geen open vuur in de nabijheid is, kan het laden in een gewone werk- of magazijnruimte gebeuren. Laadstations moeten op een overzichtelijke manier zijn ingericht, zodat deze ruimte bij calamiteiten goed toegankelijk is en de beschikbare (blus)middelen direct ingezet kunnen worden.

#### Acculaadstations moeten voldoen aan de volgende eisen:

- In de zone waar het acculaadstation zich bevindt, geldt een rookverbod en is open vuur niet toegestaan. Dit moet duidelijk worden aangegeven met het verbodsbord: vuur, open vlam en roken verboden. Indien een acculaadstation in een werkplaats ingericht is, wordt aangeraden om in de gehele werkplaats een verbod op roken en het gebruik van open vuur in te stellen.
- De indeling moet zodanig zijn dat werknemers die werkzaamheden verrichten in de acculaadruimte geen kans lopen om aangereden te worden door voertuigen. Hiervoor kan de ruimte gemarkeerd worden met bijvoorbeeld belijning.

- Er moet voldoende ventilatie zijn om dampen en gassen (o.a. waterstofgas) die uit accu's vrijkomen af te voeren. Een rekenregel voor de benodigde ventilatie is toegevoegd onder deze tekst.
- Accu's die meer dan 23 kg wegen, mogen niet met de hand geplaatst worden. Een oplossing hiervoor is tillen met zijn tweeën of gebruik maken van een tilhulpmiddel.
- Er moeten oogdouches of oogspoelflessen aanwezig zijn voor het bestrijden van accuzuurspatten.
- De vloer moet vloeistofkerend zijn, i.v.m. morsen van accuzuur.
- Accuzuur moet in een dubbelwandige verpakking opgeslagen worden of op een opvangbak zijn geplaatst.
- Persoonlijke beschermingsmiddelen zoals een voorschort, handschoenen, gelaatsscherm of veiligheidsbril zijn verplicht
- Een separate acculaadruimte mag niet gebruikt worden voor andere (opslag)doeleinden.
- De elektrische installatie moet op het benodigde vermogen berekend zijn.
- De elektrische installatie moet explosie veilig zijn uitgevoerd.
- Voor een acculaadstation moet in principe een RI&E m.b.t. gasontploffingsgevaar worden opgesteld volgens NEN-EN-IEC 60079-10 en NPR 7910. Dit is niet nodig indien:
  - de acculader voldoet aan NEN-EN-IEC 60335-2029;
  - de totale energie-inhoud van de accu's kleiner is dan 10.000 Vah;
  - de ruimte adequaat en voldoende wordt geventileerd.

## Berekening ventilatie voor de acculaadruimte

$$Q = 0,11 \times N \times I$$

Q = het aantal kubieke meters lucht per uur

N = het aantal laadcellen

I = de laadstroom in ampères van de gelijkrichter

## Explosie veiligheidsdocument (EVD)

In artikel 3.5c van het Arbobesluit staan de belangrijkste ingrediënten van het explosie veiligheidsdocument (EVD) genoemd. Het gaat om identificatie en beoordeling van explosierisico's, ontwerp, gebruik en onderhoud van arbeidsmiddelen en arbeidsplaatsen, indeling in gevarenczones, genomen maatregelen en voorzorgsmaatregelen voor veilig gebruik van arbeidsmiddelen.

Het EVD is een zogeheten levend document: het moet worden bijgewerkt in geval van wijzigingen, uitbreiding of verbouwingen van arbeidsplaatsen, arbeidsmiddelen of de organisatie. Om te voorkomen dat het EVD een onleesbaar dik document wordt, mag

worden verwezen naar elders aanwezige documenten. Over het algemeen bestaat een EVD uit een algemeen deel en een installatiespecifiek deel.

Het makkelijkst is om bij de opzet van de EVD een stappenplan te hanteren:

1. inventarisatie brandbare stoffen;
2. risicobeoordeling;
3. zonerings;
4. beoordeling ontstekingsbronnen;
5. plan van aanpak (voorkomen van gevaarlijke atmosfeer; voorkomen van ontstekingsbronnen; beperking van gevolgen van een explosie; toepassen meet- en regeltechniek);
6. keuringen, inspecties en onderhoud;
7. procedures, instructies, kwalificatie, voorlichting, opleiding;
8. toezicht, werkvergunningen;
9. markering explosiegevaarlijke gebieden;
10. coördinatieverplichting;
11. explosieveiligheidsdocumenten met wijzigingsbeheer.