

---

## L3G 06.03.B - ATEX richtlijn, Bijlage 9A Explosie veiligheidsdocument - Gereedschap voor geclassificeerde gebieden

Deze bijlage bevat een overzicht van werkzaamheden en de beschikbaarheid van gereedschappen of instrumenten geschikt voor gebruik in geclassificeerde gebieden.

---

### Algemeen

- Accuschroefmachine:
  - Accuschroefmachines zijn niet in Ex-uitvoering verkrijgbaar
  - Voor relatief kleine aantallen ( $\leq 10$ ) is een handschroevendraaier een goed alternatief
- (Accu)boormachine:
  - (accu)boormachines zijn niet in Ex-uitvoering verkrijgbaar
  - Boren valt gezien de aard van de werkzaamheden onder heetwerk.

Plants kunnen overwegen om niet ATEX gecertificeerde accu schroef/boormachines in combinatie met een LEL meter toe te staan in zone 2/22, als het om dagelijkse isolatiewerkzaamheden gaat waarbij de zone niet verlaagd kan worden en het equipment niet buiten de zone te plaatsen is.

---

### Elektrisch

- Aantonen spanningsloosheid (motor of toestel moet open; meter is niet Ex)
  - Gezien de aard van de werkzaamheden heeft het gebruik van Ex meetinstrumenten geen toegevoegde waarde, omdat de mogelijk onder spanning staande klemmen al een ontstekingsbron vormen; dit valt dus onder heetwerk.
- Isolatieweerstand meten (Meggeren)
  - Gezien de aard van de werkzaamheden heeft het gebruik van Ex meetinstrumenten geen zin, omdat de open spanning van de isolatieweerstandsmeter een potentiële ontstekingsbron is; dit valt dus onder heetwerk.
- Testen van wandcontactdozen op de correcte werking van aardlekschakelaars
  - Aardlektesters zijn niet in Ex-uitvoering verkrijgbaar; dit valt dus onder heetwerk.
- Storingzoeken: spanning of weerstand meten
  - Gezien de aard van de werkzaamheden heeft het gebruik van Ex meetinstrumenten geen zin, omdat de mogelijk onder spanning staande klemmen al een ontstekingsbron vormen; dit valt dus onder heetwerk.

---

*Vervolg op volgende pagina*

---

## L3G 06.03.B - ATEX richtlijn, Bijlage 9A Explosie veiligheidsdocument - Gereedschap voor geclassificeerde gebieden, Vervolg

---

### Elektrisch (vervolg)

- Storingzoeken: stroom meten
  - Een stroomtang is een passief element en indien aangesloten op een meter geen ontstekingsbron. Echter, zonder aangesloten belasting kan de open klemspanning wel een ontstekingsbron vormen; dit valt dus onder heetwerk.
  - Ampèremeters zijn niet in Ex-uitvoering verkrijgbaar; dit valt dus onder heetwerk.
- Storingzoeken: power quality meten
  - PQ meters zijn niet in Ex-uitvoering verkrijgbaar; dit valt dus onder heetwerk.
- Draairichting motoren
  - draairichtingmeters zijn niet in Ex-uitvoering verkrijgbaar; dit valt dus onder heetwerk.
- Toerental motoren (met stroboscoop)
  - stroboscopen zijn niet in Ex-uitvoering verkrijgbaar; dit valt dus onder heetwerk.
- Storingzoeken: overige (oscilloscoop, ...)
  - Per situatie moet bekeken worden of voor betreffende meting een veilig alternatief beschikbaar is of dat het onder heetwerk valt.

---

### Instrumentatie

- Kalibratie van druktransmitters
  - Hiervoor zijn Ex instrumenten verkrijgbaar, bijvoorbeeld:
    - Beamex MC5-is (EEx ia IIC T4)
    - Beamex MC6-ex (Ex ia IIC T4 Ga)
- Kalibratie van transmitters algemeen (Exd-behuizing moet open)
  - Gezien de aard van de werkzaamheden heeft het gebruik van Ex meetinstrumenten geen zin, omdat de mogelijk onder spanning staande klemmen al een ontstekingsbron vormen; dit valt dus onder heetwerk.
- Storingzoeken in intrinsiek veilige circuits (Exi)
  - Hiervoor zijn Exi (multi)meters verkrijgbaar, bijvoorbeeld:
    - Fluke 28 IIEX (Ex ia IIC T4 Gb )

---

*Continued on next page*

## L3G 06.03.B - ATEX richtlijn, Bijlage 9A Explosie veiligheidsdocument - Gereedschap voor geclassificeerde gebieden, Vervolg

### Instrumentatie (vervolg)

- Storingzoeken: spanning of weerstand meten
  - Gezien de aard van de werkzaamheden heeft het gebruik van Ex meetinstrumenten geen zin, omdat de mogelijk onder spanning staande klemmen al een ontstekingsbron vormen; dit valt dus onder heetwerk.
- Modifieren van loops (bijplaatsen/weghalen; Exe box moet open)
  - Gezien de Exe box open moet en erin gewerkt gaat worden, is dit geclassificeerd als heetwerk. Voor de modificatie op zich volstaat handgereedschap.
  -

### Mechanisch

- Uitlijnen:
  - Hiervoor zijn Ex instrumenten verkrijgbaar, bijvoorbeeld:
    - Easy-laser XT550 (II 2 G Ex ib, IIC T4 Gb SPM instruments, Drunen)
- Vibratie-meting:
  - Hiervoor zijn ex toestellen verkrijgbaar, bijvoorbeeld:
    - SKF minilog analyser CMXA 51-IS.

### NDT

- Wanddikte meting:  
Hiervoor zijn ex toestellen verkrijgbaar, bijvoorbeeld:
  - Cygnus 1 Intrinsically Safe Ultrasonic Thickness Gauge (Ex ia IIC T2/T3/T6 Ga, Ex ia I Ma)

### Goedkeuring

Naam: UA00422  
Datum: 11-5-2021  
MOC: [EH&STNZ2020110034](#)

### Document historie

Overzicht van tenminste de laatste 3 wijzigingen van dit document, inclusief alle wijzigingen van de afgelopen 6 maanden. De meest recente wijziging staat bovenaan.

Datum	Naam	Wijziging
11 mei 2021	U762631	NDT wanddiktemeting toegevoegd
13 april 2021	U762631	Periodieke review <a href="#">EH&amp;STNZ2020090005</a>
31 januari 2020	U762631	Nieuw document. <a href="#">EH&amp;STNZ2019120013</a>