

# **Codex over het welzijn op het werk**

## **Boek III.- Arbeidsplaatsen**

### **Titel 2.- Elektrische installaties**

#### **Hoofdstuk I.- Toepassingsgebied en definities**

**Art. III.2-1.-** Deze titel is van toepassing op de elektrische installaties bestemd voor productie, omvorming, transport, verdeling of gebruik van elektrische energie, voor zover dat de nominale frequentie van de stroom niet groter is dan 10.000 Hz, gelegen in gebouwen of op de terreinen van de onderneming of de inrichting van een werkgever.

**Art. III.2-2.- § 1.** Voor de toepassing van de bepalingen van deze titel wordt verstaan onder:

1° inrichting: de geografisch afgebakende plaats die deel uitmaakt van een onderneming of een instelling, en die onder de verantwoordelijkheid valt van een werkgever die er zelf werknemers tewerkstelt;

Worden met een inrichting gelijkgesteld, installaties die door een werkgever uitgebaat worden;

2° oude elektrische installatie: elektrische installatie, waarvan de uitvoering ter plaatse is aangevangen:

a) ten laatste op 1 oktober 1981 voor de elektrische installaties van de inrichtingen die geen elektriciteitsdienst hebben die bestaat uit gewaarschuwde of bevoegde personen die beschikken over de bekwaamheden gekenmerkt door de code BA 4 of BA 5, zoals bepaald in artikel 47 van het AREI;

b) ten laatste op 1 januari 1983 voor de andere installaties.

**§ 2.** Voor de toepassing van de bepalingen van deze titel hebben de technische begrippen en uitdrukkingen dezelfde betekenis als deze die er aan gegeven wordt door het AREI.

#### **Hoofdstuk II. - Risicoanalyse en algemene preventiemaatregelen**

**Art. III.2-3.-** De werkgever voert, overeenkomstig artikel I.2-6 een risicoanalyse uit van elke elektrische installatie waarvan hij de houder is.

De werkgever spoort ten minste de volgende risico's op en evalueert ze:

1° de risico's voor elektrische schokken door rechtstreekse aanraking;

2° de risico's voor elektrische schokken door onrechtstreekse aanraking;

3° de risico's te wijten aan ontladingen en lichtbogen;

4° de risico's te wijten aan potentiaalspreiding;

5° de risico's te wijten aan ophoping van energie, zoals in condensatoren;

- 6° de risico's te wijten aan overspanningen ten gevolge van inzonderheid fouten die kunnen ontstaan tussen actieve delen op kringen op verschillende spanning, van het schakelen en van atmosferische ontladingen;
- 7° de risico's voor oververhitting, brandwonden, brand en ontploffing, veroorzaakt door de elektrische uitrusting;
- 8° de risico's te wijten aan overstromen;
- 9° de risico's te wijten aan een spanningsdaling en het wederopkomen van de spanning;
- 10° de risico's inherent aan het gebruik van elektrische energie en de werkzaamheden aan elektrische installaties;
- 11° de niet elektrische risico's die te wijten kunnen zijn aan een fout of een slecht functioneren van een elektrische uitrustingscomponent, zoals stuurorganen of stuurstroombanen.

**Art. III.2-4.-** Bij de evaluatie van de in artikel III.2-3 bedoelde risico's houdt de werkgever tenminste rekening met de volgende parameters:

- 1° de spanningsgebieden;
- 2° de absolute conventionele grensspanning en de relatieve conventionele grensspanning;
- 3° het systeem van de aardverbindingen;
- 4° de uitwendige invloeden;
- 5° de eventuele inplanting van de elektrische installatie in een exclusieve ruimte van de elektrische dienst zoals bedoeld door het AREI;
- 6° de eventueel aanwezige andere factoren die de ernst van de risico's kunnen beïnvloeden, inzonderheid de aanwezigheid van andere elektrische of niet elektrische installaties en vreemde geleidende delen.

**Art. III.2-5.-** De werkgever treft op grond van de risicoanalyse bedoeld in de artikelen III.2-3 en III.2-4, alle nodige preventiemaatregelen ter bescherming van de werknemers tegen de in artikel III.2-3 bedoelde risico's, waarbij hij inzonderheid rekening houdt met de parameters bedoeld in artikel III.2-4.

Hiertoe toont de werkgever aan dat de elektrische installatie zodanig is uitgevoerd, zodanig wordt uitgbaat en in stand gehouden dat de werknemers doeltreffend beschermd zijn tegen de risico's verbonden aan elektriciteit.

De werkgever houdt eveneens rekening met de bepalingen van boek IV.

### **Hoofdstuk III. - Minimale voorschriften betreffende de uitvoering van de elektrische installatie**

**Art. III.2-6.-** De uitvoering van iedere elektrische installatie voldoet, voor elk te evalueren risico, ten minste aan de bepalingen van het AREI.

**Art. III.2-7.**- In afwijking van artikel III.2-6 is het toegelaten dat de oude elektrische installaties voldoen aan de voorwaarden vermeld in bijlage III.2-1.

**Art. III.2-8.**- De bepalingen van artikel III.2-6 en artikel III.2-7 zijn evenwel niet van toepassing op de elektrische installaties die volgens artikel 1.02 van het AREI niet vallen onder het toepassingsgebied van het AREI.

#### **Hoofdstuk IV. - Werkzaamheden aan elektrische installaties**

**Art. III.2-9.**- De werkgever zorgt ervoor dat de werkzaamheden aan de elektrische installatie worden uitgevoerd overeenkomstig de artikelen 192 tot 197 en 266 van het AREI.

**Art. III.2-10.**- In toepassing van artikel 9, § 1 van de wet, is de werkgever, in wiens inrichting aannemers of onderaannemers, werkzaamheden uitvoeren aan de elektrische installatie of andere werkzaamheden komen uitvoeren waarbij de aanwezigheid van elementen van de elektrische installatie die niet of niet volledig aan de bepalingen van het AREI voldoen een risico kan vormen, er toe gehouden om aan deze aannemers of onderaannemers ten minste informatie te verstrekken over:

- 1° de aanwezigheid in de elektrische installatie van delen die niet of niet volledig voldoen aan de bepalingen van het AREI, en van de lokalisatie van deze delen;
- 2° en, in voorkomend geval, de bijzondere preventiemaatregelen die ten gevolge van deze omstandigheden moeten genomen worden om de veiligheid van de werknemers of zelfstandige te verzekeren.

#### **Hoofdstuk V. - Controles van elektrische installaties**

**Art. III.2-11.**- De werkgever zorgt ervoor dat de elektrische installaties onderworpen worden aan de in artikel III.2-12 tot III.2-14 bedoelde controles en dat deze controles het geheel van de installatie omvatten.

**Art. III.2-12.**- Elke elektrische installatie, bedoeld in artikel III.2-6, maakt het voorwerp uit van een gelijkvormigheidsonderzoek bedoeld in, naargelang het geval, artikel 270 of 272 van het AREI, door een erkend organisme bedoeld in artikel 275 van het AREI.

Wanneer de werkgever in het bezit is van het verslag van het gelijkvormigheidsonderzoek, zoals bedoeld in het eerste lid, dan dient voormelde controle niet meer te worden uitgevoerd.

**Art. III.2-13.**- § 1. Elke elektrische installatie, bedoeld in artikel III.2-7, maakt het voorwerp uit van een eerste controle, door een erkend organisme bedoeld in artikel 275 van het AREI.

De in het eerste lid bedoelde controles zijn niet van toepassing op:

- 1° de luchtlijnen en de ondergrondse leidingen van een openbaar verdeelnet van elektriciteit;
- 2° de installaties op zeer lage gelijkspanning gevoed uitsluitend door batterijen, accumulators, accumulatorenbatterijen die niet onder het toepassingsgebied van artikel 63 van het AREI vallen, fotovoltaische cellen of andere gelijkaardige bronnen.

§ 2. De eerste controle, bedoeld in § 1, wordt uitgevoerd ten laatste op 1 januari 2014.

De eerste controle heeft betrekking op de overeenstemming van de elektrische installatie met de bepalingen van bijlage III.2-1.

De eerste controle geeft aanleiding tot het opstellen van een verslag van de eerste controle.

De Minister kan nadere regels vaststellen met betrekking tot de uitvoering van de eerste controle en tot de vorm en de inhoud van het verslag van de eerste controle.

**Art. III.2-14.- § 1.** De elektrische installaties, bedoeld in de artikelen III.2-6 en III.2-7, maken het voorwerp uit van een periodieke controle door een erkend organisme bedoeld in artikel 275 van het AREI.

De periodieke controles hebben betrekking op het behoud van de overeenstemming van de elektrische installatie met de bepalingen van hoofdstuk III van deze titel.

De periodieke controles geven aanleiding tot het opstellen van een verslag van periodieke controle.

De Minister kan nadere regels vaststellen met betrekking tot de uitvoering van de periodieke controle en tot de vorm en de inhoud van het verslag van de periodieke controle.

**§ 2.** De periodieke controle wordt uitgevoerd met dezelfde frequentie als bepaald in het AREI.

**Art. III.2-15.-** Indien het verslag opgesteld na een controlebezoek aantoont dat de elektrische installatie niet voldoet aan de bepalingen van hoofdstuk III van deze titel, is de werkgever ertoe gehouden om de installatie in overeenstemming te brengen met deze bepalingen.

Indien de elektrische installatie ondertussen in dienst gehouden wordt, treft de werkgever noodzakelijke maatregelen ter bevordering van de veiligheid van de werknemers.

Deze maatregelen worden vastgesteld op basis van een risicoanalyse, zoals bedoeld in artikel I.2-6.

**Art. III.2-16.-** De werkgever zorgt ervoor dat de hoogspanningsinstallaties regelmatig worden onderzocht overeenkomstig de bepalingen van artikel 267 van het AREI.

## **Hoofdstuk VI. - Bekwaamheid en opleiding van de werknemers en instructies voor de werknemers**

**Art. III.2-17.-** De werkgever verzekert de nodige opleiding van de werknemers en hij verstrekt de nodige instructies om de risico's eigen aan het gebruik van, de uitbating van en de werkzaamheden aan de elektrische installatie te vermijden, rekening houdend met de opdrachten waarmee deze werknemers belast zijn.

Bij het vaststellen van deze vorming en van deze instructies houdt de werkgever rekening met de risico's die kunnen voortvloeien uit het feit dat een elektrische installatie niet of niet volledig werd uitgevoerd overeenkomstig de bepalingen van het AREI.

**Art. III.2-18.-** De werkgever treft de nodige maatregelen opdat alleen werknemers die daartoe de nodige bekwaamheid bezitten, belast worden met het gebruik van, de uitbating van en de werkzaamheden aan elektrische installaties of delen ervan die een risico van elektriciteit kunnen opleveren.

De bepalingen van het AREI waarbij bepaalde activiteiten of de toegang tot bepaalde installaties of delen van installaties voorbehouden worden aan personen die beschikken over de bekwaamheid die gekenmerkt wordt door de code BA 4 of BA 5, zijn van toepassing op de in deze titel bedoelde personen en elektrische installaties.

De bekwaamheid van personen die gekenmerkt wordt door de code BA 4 of BA 5 wordt door de werkgever aan de werknemers toegekend overeenkomstig artikel 47 van het AREI.

**Art. III.2-19.**- De werkgever vergewist zich ervan dat de werknemers de reglementering en de instructies die moeten nageleefd worden kennen.

Bovendien vergewist hij zich er van dat de leden van de hiërarchische lijn de reglementering en de instructies die moeten nageleefd worden kennen, naleven en doen naleven.

**Art. III.2-20.**- De werkgever hangt op oordeelkundig gekozen plaatsen een instructie uit met betrekking tot de eerste hulp die toegediend moet worden in geval van ongeval met elektrische oorsprong.

### **Hoofdstuk VII. – Documentatie**

**Art. III.2-21.**- De werkgever stelt een dossier van de elektrische installatie samen, op een geschikte drager, bewaart het en stelt het ter beschikking van de personen voor wie deze documenten dienstig zijn bij het uitvoeren van hun werk of bij het vervullen van hun opdracht.

Dit dossier omvat tenminste de elementen opgenomen in bijlage III.2-2.

### **Hoofdstuk VIII. – Overgangsbepalingen**

**Art. III.2-22.**- Elke oude elektrische installatie voldoet uiterlijk op 31 december 2014 aan de bepalingen van hoofdstuk II van deze titel en uiterlijk op 31 december 2016 aan de bepalingen van de artikelen III.2-7 en III.2-8.

De werkgever mag deze datum overschrijden met een maximale termijn van 2 jaar, enkel wat betreft de bepalingen van de artikelen III.2-7 en III.2-8, mits hij op advies van de preventieadviseur arbeidsveiligheid en van het Comité vóór het verstrijken van die datum een gedetailleerd uitvoeringsplan opstelt.

Dit plan bevat ten minste de volgende elementen:

- 1° de redenen waarom de in het eerste lid bedoelde datum niet kan worden gerespecteerd;
- 2° de eventuele opeenvolgende uitvoeringsfasen die de werkgever zal naleven om de installatie in overeenstemming te brengen met de bepalingen van de artikelen III.2-7 en III.2-8 en de daaraan verbonden termijnen;
- 3° de uiterste datum voor dewelke de installatie aan de bepalingen van de artikelen III.2-7 en III.2-8 zal beantwoorden;
- 4° het verslag van de eerste controle door het erkend organisme bedoeld in artikel III.2-13, § 2;
- 5° het advies van de preventieadviseur arbeidsveiligheid bedoeld in het tweede lid;

6° het advies van het Comité bedoeld in het tweede lid.

Zolang de in het eerste lid bedoelde elektrische installatie niet voldoet aan de bepalingen van de artikelen III.2-7 en III.2-8, moet zij blijven beantwoorden aan de veiligheidsvoorschriften van titel III, hoofdstuk I, eerste afdeling van het ARAB.

## **BIJLAGE III.2-1**

### **Minimale voorschriften betreffende de uitvoering van de elektrische installatie bedoeld in artikel III.2-7**

1. De elektrische installatie is zodanig uitgevoerd dat de werknemers beschermd zijn tegen de risico's van rechtstreekse en onrechtstreekse aanraking, tegen de gevolgen van overspanningen te wijten aan inzonderheid isolatiefouten, schakelingen en atmosferische invloeden, tegen brandwonden en andere gezondheidsrisico's alsmede tegen de niet elektrische risico's te wijten aan het gebruik van elektriciteit.

Wanneer het niet mogelijk blijkt om voormelde risico's uit te schakelen door maatregelen inzake het ontwerp of door collectieve beschermingsmaatregelen of om de risico's op een ernstig letsel in te perken door het nemen van materiële maatregelen, dient de toegang tot deze installatie uitsluitend te worden voorbehouden aan de werknemers waarvan de bekwaamheid gekenmerkt is door de code BA 4 of BA 5 zoals bepaald in artikel 47 van het AREI.

2. De elektrische installatie is zodanig uitgevoerd dat:

1° gevaarlijke lichtbogen en gevaarlijke oppervlaktetemperaturen worden vermeden of de risico's die er aan verbonden zijn worden beperkt;

2° oververhitting, brand en ontploffing worden vermeden of de risico's die er aan verbonden zijn worden beperkt.

3.1. Elke stroombaan is beschermd door minstens één beschermingsinrichting, die een overbelastingsstroom onderbreekt vooraleer een opwarming kan ontstaan die schadelijk is voor de isolatie, de verbindingen, de geleiders of de omgeving.

Elke stroombaan is beschermd door een beschermingsinrichting die een kortsluitstroom onderbreekt vooraleer gevaarlijke effecten ontstaan.

3.2. In afwijking van de bepalingen van 3.1., is het toegelaten bepaalde stroombanen niet te beschermen tegen overstroom, mits de voorwaarden en nadere regels bepaald in de artikelen 119, 123 en 126 van het AREI nageleefd worden.

4.1. Met het oog op het uitvoeren van werkzaamheden buiten spanning, moet de scheiding van de elektrische installatie of van individuele stroombanen op een veilige en betrouwbare wijze uitgevoerd kunnen worden.

4.2. De functionele besturing van machines gebeurt op een veilige wijze.

4.3. De gevolgen van spanningsdalingen of van het wegvallen van de spanning en het wederopkomen ervan brengt de werknemers niet in gevaar.

5. De elektrische installatie is opgebouwd met elektrisch materieel, dat zodanig gebouwd is dat het bij een correcte installatie en correct onderhoud, en bij gebruik volgens zijn bestemming, de veiligheid van personen niet in gevaar brengt.

In voorkomend geval voldoet het materieel aan de bepalingen van de besluiten genomen in uitvoering van de communautaire richtlijnen die ter zake van toepassing zijn.

6. Het gebruikte elektrisch materieel is ofwel door zijn constructie ofwel door een bijkomende bescherming, aangepast aan de aanwezige en redelijkerwijze te verwachten uitwendige invloeden en gebruiksomstandigheden.

7. Er wordt rekening gehouden met de eventuele instructies van de fabrikant van het elektrisch materieel, met betrekking tot de installatie, het onderhoud en het veilig gebruik van dit materieel.

8. In de gevallen bedoeld in de artikelen 261 tot 264 van het AREI signaleert de werkgever de in titel 2 van dit boek bedoelde elektrische installaties overeenkomstig de bepalingen betreffende de veiligheids- en gezondheidssignalering op het werk van titel 6 van dit boek.



## **BIJLAGE III.2-2**

### **Inhoud van de documentatie bedoeld in artikel III.2-21**

- 1° de schema's en de plannen van de elektrische installatie zoals bepaald in de artikelen 16 en 17 van het AREI;
- 2° indien de elektrische installatie delen omvat die niet of niet volledig voldoen aan de voorschriften van het AREI, de identificatie van deze delen, de conclusies van de risico-evaluatie met betrekking tot deze delen en een verantwoording van de maatregelen die een bescherming van het welzijn van de werknemers verzekeren op een niveau dat gelijkaardige waarborgen biedt als deze die bereikt worden door de naleving van de bepalingen van het AREI;
- 3° de berekeningsnota's en de andere documenten die eventueel nodig zijn om de naleving van de bepalingen van titel 2 van dit boek te beoordelen, in het bijzonder de bepalingen van de artikelen III.2-6 tot en met III.2-8;
- 4° het verslag van gelijkvormigheidsonderzoek of van het eerste controlebezoek naargelang het geval, het voorlaatste en het laatste controlebezoek van de elektrische installatie;
- 5° de in de artikelen III.2-17 en III.2-20 bedoelde instructies;
- 6° de lijst van de werknemers die over de bekwaamheid beschikken die gecodeerd is als BA 4 of BA 5, met:
  - a. de domeinen waarvoor deze bekwaamheid geldig is, zoals de geviseerde activiteiten, het geviseerde deel van de installatie en het geviseerde spanningsgebied;
  - b. de evaluatie die geleid heeft tot het toekennen van de bekwaamheid.