

**AANBEVELING**

**van het Comité van Ministers van de Benelux Economische Unie  
inzake veiligheidsvoorschriften voor spanninggevers van schrikdraden**

**M (73) 38**

Het Comité van Ministers van de Benelux Economische Unie,

Gelet op de artikelen 6, 7 en 8 van het Unieverdrag,

Gelet op artikel 9 van de Overgangsovereenkomst,

Overwegende dat het wenselijk is eenvormige veiligheidsvoorschriften inzake de constructie van spanninggevers van schrikdraden in de Beneluxlanden toe te passen,

Beveelt aan :

*Enig artikel*

De Regeringen der drie Beneluxlanden zullen de nodige maatregelen treffen met het oog op het toepassen van de bepalingen van bijgaand Reglement inzake spanninggevers van schrikdraden.

GEDAAN te Brussel, op 26 november 1973.

De Voorzitter van het Comité van Ministers,

. L.J. BRINKHORST

## REGLEMENT

betreffende de veiligheidsvoorschriften voor spanninggevers  
van schrikdraden

M (73) 38, Bijlage

### HOOFDSTUK I

#### Inleidende bepalingen

##### *Artikel 1*

##### **Définities**

Voor de toepassing van het bij dit Reglement bepaalde wordt verstaan onder :

- a) « Schrikdraad » : een leiding bestaand uit één of meer geleiders die periodisch onder spanning worden gebracht d.m.v. een toestel spanninggever genoemd ;
- b) « Spanning » : effectieve waarde van de spanning, tenzij uitdrukkelijk anders is vermeld ;
- c) « Stroom » : effectieve waarde van de stroom, tenzij uitdrukkelijk anders is vermeld ;
- d) « Spanninggever » : toestel bestemd voor het opwekken van de spanning op de schrikdraad ;
- e) « Spanninggever voor batterijvoeding » : spanninggever, die zijn energie uitsluitend krijgt van een cellen- of een accumulatorenbatterij en die niet bestemd is voor aansluiting op een net ;
- f) « Spanninggever voor netvoeding » : spanninggever, die bestemd is voor aansluiting op een net ;
- g) « Net » : een stroombron waarvan de dienstspanning groter is dan 24 V en die niet uitsluitend dient voor de voeding van een spanninggever ;
- h) « Schrikdraadketen » : keten van de spanninggever, waarop de schrikdraad wordt aangesloten.

##### *Artikel 2*

#### **Toepassing van de voorschriften**

- 2.1. Behoudens het bepaalde in 2.2. moet een spanninggever voldoen aan de daarop van toepassing zijnde voorschriften van hoofdstuk II.
- 2.2. Een spanninggever voor batterijvoeding voorzien van een batterij met een spanning van meer dan 24 volt moet voldoen aan de in hoofdstuk II

ten aanzien van spanninggevers voor batterijvoeding gegeven voorschriften en daarenboven aan de ten aanzien van spanninggevers voor netvoeding gegeven voorschriften, evenwel met uitzondering van die genoemd in de artikelen 5.3., 7.4., 7.6., 8.1.d., 9, 16 en 17.

## HOOFDSTUK II

### Vervaardigingsvoorschriften

#### *Artikel 3*

#### **Algemeen voorschrift**

Een spanninggever moet zo zijn samengesteld, dat noch bij normaal gebruik, noch in geval van defecten die bij normaal gebruik kunnen optreden, gevaar voor personen of voor de omgeving kan ontstaan.

#### *Artikel 4*




#### **Nominale spanning**

De nominale spanning van een spanninggever mag niet meer dan 250 volt bedragen.

#### *Artikel 5*

#### **Opschriften en aanduidingen**

- 5.1. Een spanninggever moet voorzien zijn van de volgende opschriften of aanduidingen :
- a) de nominale spanning of het nominale spanningsbereik in volt ;
  - b) de naam van de fabrikant of diens handelsmerk ;
  - c) het type van het toestel ;
  - d) het in 5.5 bedoelde kenmerk voor druiptwaterdichtheid, spatwaterdichtheid of waterdichtheid.
- 5.2. Indien een spanninggever geschikt is voor meer dan één voedingspanning, moet de instelling van deze spanning gemakkelijk en duidelijk herkenbaar zijn.
- 5.3. Naast de opschriften en aanduidingen genoemd in 5.1. moet een spanninggever voor netvoeding bovendien zijn voorzien van opschriften of aanduidingen betreffende :
- a) de stroomsoort, indien nodig ;
  - b) de frequentie in hertz of in perioden per seconde ;
  - c) de gemiddelde waarde van het vermogen in watt, indien dit groter is dan 25 watt.

- 5.4. Naast de opschriften en aanduidingen genoemd in 5.1. moet een spanninggever voor batterijvoeding bovendien zijn voorzien van opschriften of aanduidingen waaruit blijkt of hij voor droge elementen dan wel voor accumulatoren bestemd is.
- 5.5. Indien opschriften of aanduidingen zijn afgekort, moeten de volgende letters en symbolen zijn gebruikt :
- spanning V  
wisselspanning ~  
frequentie Hz of c/s  
gelijkspanning ———  
vermogen W
- druipwaterdicht  (één druppel)  
spatwaterdicht  (één druppel in een driehoek)  
waterdicht  (twee druppels).
- 5.6. Opschriften en aanduidingen moeten duurzaam en goed leesbaar zijn aangebracht op de buitenzijde van het huis van een spanninggever en wel op zodanige wijze, dat zij duidelijk herkenbaar zijn, wanneer de spanninggever voor gebruik gereed is, met dien verstande dat opschriften of aanduidingen betreffende de nominale spanning en de soort van de batterij bij een spanninggever voor batterijvoeding achter de kap of dekplaat mogen zijn geplaatst die voor vernieuwing van de batterij moet worden verwijderd.

#### Artikel 6

##### Bescherming tegen aanraking van onder spanning staande delen

- 6.1. Een spanninggever voor netvoeding moet zodanig zijn vervaardigd, dat, afgezien van de klemmen voor aansluiting van de schrikdraad, onder spanning staande delen tegen aanraking zijn beschermd wanneer het toestel voor gebruik gereed is met dien verstande, dat lak of emaille in geen geval als voldoende bescherming tegen aanraking worden beschouwd.
- 6.2. Indien het na verwijderen van kappen of dekplaten van een spanninggever voor netvoeding mogelijk is onder spanning staande delen aan te raken moet de constructie van deze kappen of dekplaten zodanig zijn, dat deze slechts met behulp van gereedschap kunnen worden verwijderd.
- 6.3. Indien het nodig is het huis van een spanninggever voor batterijvoeding voor het in of buiten werking stellen van het toestel te openen, moeten inwendige delen, die impulsies zouden kunnen afgeven welke niet beantwoorden aan het bepaalde in art. 8 en delen die de toestellen onder abnormale omstandigheden in werking kunnen brengen zijn beschermd.

De samenstelling van een spanninggever voor netvoeding moet zodanig zijn, dat indien zich defecten voordoen, de bescherming tegen aanraking van onder spanning staande delen bij het gebruik van de spanninggever gewaarborgd is.

- 6.4. Bedieningsorganen, elektrische geleiders en contacten van een spanninggever moeten van isolatiemateriaal zijn vervaardigd of, op plaatsen waar zij bij de bediening kunnen worden aangeraakt, met isolatiemateriaal zijn bedekt.

#### *Artikel 7*

#### **Constructie**

- 7.1. Het huis van een spanninggever moet zijn voorzien van een opening met een middellijn van tenminste 5 mm, welke zodanig is geplaatst, dat condensatiewater kan wegvloeien, zonder dat dit de isolatietoestand van de spanninggever nadelig beïnvloedt. Bij een spanninggever van waterdichte constructie moet deze opening met een schroefstop zijn afgesloten.
- 7.2. Bouten, schroeven en andere bevestigingsmiddelen van een spanninggever mogen niet tevens zijn gebruikt voor de bevestiging van inwendige delen.
- 7.3. Inwendige verbindingen moeten zodanig zijn geborgd of afgeschermd dat bij loswerken of breuk geen geleidende verbindingen kunnen ontstaan, waardoor niet meer aan de voorschriften van artikel 8 wordt voldaan.
- 7.4. Het huis van een spanninggever voor netvoeding moet van isolatiemateriaal zijn.
- 7.5. De aansluitklemmen van de schrikdraadketen van een spanninggever voor netvoeding moeten op doorlei-isolatoren zijn aangebracht, die voor de in bedoelde keten optredende spanning geschikt zijn en opstelling in de buitenlucht toelaten.
- 7.6. Een spanninggever voor netvoeding moet zodanig zijn, dat het aansluiten van de uitwendige leidingen op de schrikdraadketen en alle handelingen welke voor het normale gebruik van het toestel nodig zijn, kunnen geschieden nadat het toestel is gemonteerd en op het voedende net is aangesloten, zonder dat kappen of afdekplaten, welke het inwendige tegen aanraking en vocht beschermen, behoeven te worden losgemaakt.
- 7.7. De batterij van een spanninggever voor batterijvoeding moet zijn aangebracht in een gesloten compartiment, hetwelk vast met de spanninggever is verbonden.
- 7.8. Een spanninggever voor batterijvoeding mag niet zonder verandering van de constructie geschikt zijn voor aansluiting op het sterkstroomnet,

noch direct noch door middel van hulptoestellen, zoals transformatoren of batterijlaadtoestellen. Deze bepaling geldt niet, indien de spanninggever voldoet aan de voorschriften voor spanninggevers voor netvoeding.

- 7.9. Een spanninggever, bestemd voor met vloeistof gevulde batterijen moet zodanig zijn, dat de isolatie van de batterij en die van andere delen van de spanninggever niet door mōrsen of dergelijke van de vloeistof ongunstig kunnen worden beïnvloed. De batterij moet zodanig zijn opgesteld, dat geen gevaar voor verzameling of ontbranding van gasen kan ontstaan.

#### *Artikel 8*

##### **Spanning op en stroomsterkte in de schrikdraadketen**

- 8.1. Een spanninggever moet bij normaal gebruik impulsies afgeven, met de volgende kenmerken :
- a. de lading per impulsie bedraagt ten hoogste 2,5 millicoulomb ;
  - b. de ogenblikswaarde van de stroom mag niet meer dan 300 milliampère bedragen, indien de duur ervan 0,3 millieseconde overschrijdt ;
  - c. de duur van een impulsie bedraagt hoogstens 0,1 seconde ;
  - d. voor de spanninggevers bestemd voor netvoeding is de topwaarde van de spanning beperkt tot 5.000 volt.
- 8.2. De tijdsduur tussen opeenvolgende impulsies moet ten minste 0,75 seconde bedragen.
- 8.3. Indien, gedurende de tijden tussen de impulsies, een stroom in de schrikdraadketen blijft vloeien, mag de topwaarde van deze afgegeven stroom niet meer dan 0,7 milliampère bedragen.

Deze bepaling is niet van toepassing op spanninggevers voor batterijvoeding, voor zover de topwaarde van de spanning minder dan 34 volt bedraagt.

#### *Artikel 9*

##### **Overspanningen**

Overspanningen, die bij een spanninggever voor netvoeding aan de klemmen voor aansluiting op het sterkstroomnet kunnen optreden, mogen onder normale gebruiksomstandigheden niet meer dan 500 volt en bij inschakelen van de spanninggever niet meer dan 1500 volt bedragen.

#### *Artikel 10*

##### **Weerstandsvermogen tegen warmte**

Een spanninggever moet voldoende bestand zijn tegen warmte.

*Artikel 11*

**Verwarming**

Bij normale gebruiksomstandigheden mogen aan de onderdelen van een spanninggever geen te hoge temperaturen optreden.

*Artikel 12*

**Weerstandvermogen tegen vocht en isolatie**

- 12.1. Een spanninggever moet druiwaterdicht, spatwaterdicht of waterdicht zijn, overeenkomstig de op de toestellen ingevolge 5.5. vereiste aanduidingen.
- 12.2. Een spanninggever moet tegen de inwerking van vocht bestand zijn. Windingen moeten tegen inwerking van vocht zijn geïmpregneerd.
- 12.3. Bij een spanninggever voor netvoeding moet de isolatie voldoende zijn :
  - a. tussen onder spanning staande of stroomgeleidende delen van verschillende polariteit of fase ;
  - b. tussen onder spanning staande of stroomgeleidende delen enerzijds en niet stroomgeleidende metalen delen anderzijds ;
  - c. tussen delen, die bestemd zijn om met het sterkstroomnet te worden verbonden enerzijds en delen van een mogelijk aanwezige tussenketen anderzijds ;
  - d. tussen onder spanning staande of stroomgeleidende delen en de buitenkant van het huis ;
  - e. tussen de schrikdraden enerzijds en alle andere metalen delen anderzijds ;
  - f. tussen de schrikdraadketen en de buitenkant van het huis.
- 12.4. Bij een spanninggever voor batterijvoeding moet de isolatie van de windingen van de transformator en die tussen de polen van de voedingsbron voldoende zijn.
- 12.5. De in artikel 8 aangegeven waarden mogen niet op ontoelaatbare wijze door vocht worden beïnvloed.

*Artikel 13*

**Sterkte**

- 13.1. Een spanninggever moet voldoende sterk zijn.
- 13.2. Het huis van een spanninggever moet voldoende weerstand bieden aan uitwendige krachten.

*Artikel 14*

**Gevolgen van defecten**

- 14.1. De samenstelling van een spanninggever moet zodanig zijn, dat de afgegeven impulsies en de tijdsduur tussen de impulsies door defecten, die bij het gebruik kunnen optreden, niet nadelig kunnen worden beïnvloed.
- 14.2. De samenstelling van een spanninggever moet zodanig zijn, dat door defecten veroorzaakte temperatuursverhogingen van onderdelen geen brandgevaar voor de omgeving tot gevolg hebben en dat er ten gevolge van zodanige defecten geen vuurverschijnselen of blijvende elektrische vlambogen in de spanninggever optreden.

*Artikel 15*

**Weerstand, spoelen en condensatoren**

- 15.1. De grootte van weerstanden, waarvan de kortsluiting strijdigheid met de eisen, vermeld in art. 14, zou veroorzaken, moet voldoende constant zijn.
- 15.2. De isolatie van windingen van spoelen, waarvan de kortsluiting strijdigheid met de eisen, vermeld in art. 14, zou veroorzaken, moet voldoende deugdelijk zijn.
- 15.3. De isolatie van condensatoren in een spanninggever voor netvoeding, waarvan de kortsluiting strijdigheid met de eisen, vermeld in art. 14.2, zou veroorzaken, moet voldoende deugdelijk zijn.

*Artikel 16*

**Isolatie van de schrikdraadketen**

Een spanninggever voor netvoeding moet zodanig zijn, dat zelfs in geval van losraken of breuk van draden en dergelijke geen geleidende verbinding tussen het sterkstroomnet en de schrikdraadketen kan ontstaan. Transformatoren, welke ter voorkoming van het ontstaan van bedoelde geleidende verbinding worden toegepast, moeten gescheiden wikkelingen op afzonderlijke spoellichamen hebben, welke onderling en ten opzichte van de kern deugdelijk bevestigd zijn. Bij breuk van een draad van één der wikkelingen mogen de losse einden niet in contact kunnen komen met de andere wikkeling of de kern.



*Artikel 17*

**Aansluiting van de voedingsbron**

- 17.1. Een spanninggever voor netvoeding moet zowel voor vaste aansluiting als voor aansluiting met behulp van een verplaatsbare leiding en contactstop geschikt zijn. Indien een spanninggever is voorzien van een verplaatsbare leiding moet dit een gewone of een zware buigzame rubbermantelleiding zijn met een kerndoorsnede van ten minste 1 mm<sup>2</sup>. Een spanninggever moet zijn voorzien van geschikte openingen voor het naar binnen leiden van buis of kabel.
- 17.2. Een verplaatsbare leiding moet zodanig aan een spanninggever voor netvoeding kunnen worden aangesloten, dat de leiding ter plaatse van haar aansluiting op de klemmen van trek en wringing is ontlast en dat de buitenlaag tegen slijtage is beschermd. De wijze, waarop deze ontlasting tot stand moet worden gebracht, moet zodanig zijn, dat het niet nodig is zijn toevlucht te nemen tot het leggen van een knoop in de leiding, het vastbinden er van met touw of een soortgelijke gebrekkige manier. De inrichtingen voor trek- en wringontlasting moeten geschikt zijn voor gewone buigzame rubbermantelleidingen.
- 17.3. Een spanninggever voor netvoeding moet zodanig zijn, dat de voedingsleidingen voor aansluiting op het sterkstroomnet gemakkelijk naar binnen kunnen worden geleid en aangesloten zonder dat beschadiging van de draden of andere door scherpe kanten of anderszins te duchten is.
- 17.4. Een spanninggever voor batterijvoeding moet zijn voorzien van middelen om de batterij gemakkelijk te kunnen aansluiten, bij voorbeeld van schroefklemmen, van vast aan een spanninggever aangebrachte buigzame draden of van strookverbindingen.
- 17.5. Indien bij een spanninggever voor batterijvoeding de batterij in een afzonderlijk huis is geplaatst moet de verbindingsleiding een gewone of zware buigzame rubbermantelleiding met een kerndoorsnede van ten minste 1 mm<sup>2</sup> zijn. Bovendien moet het mogelijk zijn de leiding gemakkelijk in de spanninggever en in het huis van de batterij binnen te leiden en aan te sluiten zonder dat beschadiging door scherpe kanten of anderszins te duchten is en moet de aansluiting zodanig kunnen geschieden, dat de leiding ter plaatse van aansluiting op de klemmen van trek en wringing is ontlast en dat de buitenlaag tegen slijtage is beschermd. De wijze waarop deze ontlasting tot stand moet worden gebracht moet onmiskenbaar zijn. De constructie moet zodanig zijn, dat het niet nodig is zijn toevlucht te nemen tot het leggen van een knoop in de leiding, het vastbinden ervan met touw of een soortgelijke gebrekkige manier. De inrichtingen voor trek- en wringontlasting moe-

ten geschikt zijn voor gewone buigzame rubbermantelleidingen.

### Artikel 18

#### Voedingklemmen

- 18.1. Een spanninggever moet zijn voorzien van voedingklemmen voor aansluiting van geleiders met een kerndoorsnede van 1, 1,5 en 2,5 mm<sup>2</sup>. Indien een spanninggever voor batterijvoeding van voedingklemmen voor de batterij is voorzien moeten deze klemmen eveneens geschikt zijn voor geleiders met een kerndoorsnede van 1, 1,5 en 2,5 mm<sup>2</sup> en ook overigens aan het bepaalde in het tweede tot en met het achtste lid voldoen.
- 18.2. Voedingklemmen moeten schroefklemmen zijn; zij mogen niet gelijktijdig voor bevestiging van andere onderdelen dienen. Schroeven moeten zijn voorzien van metrische draad of van een met betrekking tot spoed en mechanische sterkte dicht daarbij komende schroefdraad.
- 18.3. Voedingklemmen moeten zodanig zijn bevestigd, dat zij bij het vastzetten en losmaken van de geleiders niet kunnen loswerken.
- 18.4. Voedingklemmen moeten zodanig zijn, dat de geleider tussen twee metalen oppervlakten wordt geklemd en dat voldoende contactdruk kan worden verkregen zonder beschadiging van de leiding.
- 18.5. Voedingklemmen moeten zodanig zijn, dat de aan te sluiten geleiders bij het vastzetten niet kunnen uitwijken. De geleiders moeten kunnen worden aangesloten zonder dat daarvoor bijzondere bewerkingen zoals solderen van de kern, het aanbrenge van kabelschoenen of het buigen van ogen nodig zijn.
- 18.6. Voedingklemmen in de vorm van bus- of bekklemmen moeten ten minste de volgende afmetingen hebben:
- |  |       |
|--|-------|
| nominale middellijn van de schroef . . . . .   | 3 mm, |
| middellijn van het gat in de klem . . . . .  | 3 mm, |
| de lengte van de schroefdraad in de klem . . . . .   | 2 mm, |
| de lengte van de schroefdraad van de klemschroef moet ten minste 5 mm bedragen,                  |       |
| de middellijn van het gat mag niet meer dan 0,6 mm groter zijn dan de middellijn van de schroef. |       |
- 18.7. Voedingklemmen, waarbij de leiding onder de kop van de schroef wordt geklemd, moeten ten minste de volgende afmetingen hebben:
- |   |         |
|---|---------|
| nominale middellijn van de schroef . . . . .    | 3,5 mm, |
| lengte van de steel van de schroef . . . . .    | 5 mm    |
| lengte van de schroefdraad in de moer . . . . . | 1,5 mm, |

- verschil in de middellijn van kop en steel . . . . . 3,5 mm,  
hoogte van de kop . . . . . 2,2 mm,
- 18.8. Voedingklemmen moeten zodanig zijn samengesteld en aangebracht dat de voedingsdraden of de batterijen kunnen worden aangesloten nadat de spanninggever is geplaatst.

*Artikel 19*

**Aansluitklemmen voor de schrikdraadketen**

- 19.1. Aansluitklemmen voor de schrikdraadketen moeten geschikt zijn voor geleiders met een kerndoorsnede van 2,5, 4 en 6 mm<sup>2</sup>.
- 19.2. Aansluitklemmen voor de schrikdraadketen mogen niet gelijktijdig dienen voor bevestiging van andere onderdelen.
- 19.3. Aansluitklemmen voor schrikdraadketen moeten zodanig zijn bevestigd, dat zij bij het aansluiten en losmaken van de geleiders niet kunnen loswerken.
- 19.4. Aansluitklemmen voor de schrikdraadketen moeten zodanig zijn, dat het aansluiten van geleiders mogelijk is zonder dat kabelschoenen behoeven te worden gebruikt.

*Artikel 20*

**Schroeven, stroomgeleidende delen en verbindingen**

- 20.1. Elektrische en mechanische schroefverbindingen moeten bestand zijn tegen de mechanische belastingen, die bij normaal gebruik optreden. Schroeven die contactdruk overbrengen en schroeven met een middellijn van minder dan 4 mm, die bij het gebruik van de spanninggever moeten worden bediend, moeten in metaal zijn geschroefd.
- 20.2. De lengte van schroeven, die in isolatiemateriaal zijn geschroefd moet ten minste 3 mm + 1/3 D bedragen, waarin D de nominale middellijn van de schroef in millimeter is. Een juiste wijze van inbrengen van de schroef in de moer moet zijn gewaarborgd.
- 20.3. Elektrische verbindingen moeten zodanig zijn, dat de contactdruk niet wordt overgebracht door isolatiemateriaal, uitgezonderd keramisch isolatiemateriaal.
- 20.4. Geschroefde-en geklonken verbindingen, die behalve voor het tot stand brengen van een elektrische verbinding, ook dienen voor mechanische bevestiging, mogen niet kunnen loswerken. Afdekken met vulmassa of

dergelijke wordt slechts geacht een voldoende borgende werking te geven bij schroefverbindingen, waarop bij normaal gebruik geen koppel wordt uitgeoefend.

*Artikel 21*

**Kruip- en luchtwegen**

21.1. Kruip- en luchtwegen in een spanninggever voor netvoeding mogen, wanneer de spanninggever normaal is aangesloten, niet kleiner zijn dan als aangegeven in onderstaande tabel.

	Kruipweg in mm	Luchtweg in mm
1. Tussen onder spanning staande delen van verschillende polariteit of fase	4	3
2. Tussen onder spanning staande delen en niet onder spanning staande metalen delen: bij spanningen tussen 42 en 250 volt	4	3
bij spanningen kleiner dan 42 volt	2	2
3. Tussen met het sterkstroomnet verbonden delen en een mogelijk aanwezige hulpketen	4	3
4. Tussen delen van de schrikdraadketen en overige metalen delen	15	15

21.2. Kruip- en luchtwegen tussen de polen van de voedingsketen in een spanninggever voor batterijvoeding mogen, wanneer de spanninggever normaal is aangesloten, niet kleiner dan 2 mm zijn.

*Artikel 22*

**Betrouwbaarheid in het gebruik**

22.1. Een spanninggever moet zodanig zijn dat hij bij omgevingstemperaturen tussen  $-5^{\circ}\text{C}$  en  $+50^{\circ}\text{C}$ , normaal functioneert.

22.2. Een spanninggever moet zodanig zijn, dat met het oog op de veiligheid zijn goede werking ook op den duur is gewaarborgd.

*Artikel 23*

**Weerstand van isolatiemateriaal tegen hitte en vuur**

Delen van isolatiemateriaal van een spanninggever voor netvoeding, waarop delen zijn aangebracht, die met het sterkstroomnet zijn verbonden, moeten bestand zijn tegen hitte en moeilijk brandbaar zijn.

*Artikel 24*

**Vrijwaring tegen aantasting**

- 24.1. Delen, die van koper of een koperlegering zijn vervaardigd, moeten tegen aantasting bestand zijn.
- 24.2. IJzeren delen, die ten gevolge van roesten een veilig werken van een spanninggever in gevaar zouden kunnen brengen, moeten doeltreffend tegen roesten zijn beschermd.

**HOOFDSTUK III**

**Keuring en goedkeuring**

*Artikel 25*

**Algemene bepalingen**

- 25.1. Een spanninggever moet worden gekeurd. De keuring geschiedt door keuring van twee het type kenmerkende monsters. Onderzocht wordt of:
  - a. één exemplaar voldoet aan alle, daarop van toepassing zijnde voorschriften van hoofdstuk II, behoudens die welke vermeld zijn in art. 22.2. ;
  - b. het andere exemplaar voldoet aan de voorschriften, vermeld in 8 en 22.2.
- 25.2. Het onderzoek zoals bedoeld in art. 25.1 a en b dient te geschieden volgens de aanwijzingen, vermeld in de publikaties 5 en 6 « Specification for Mains Operated Electric Fence Controllers » resp. « Specification for Battery Operated Electric Fence Controllers » van de International Commission on Rules for the Approval of Electrical Equipment (C.E.E.) of volgens de aanwijzingen van de overeenkomstige nationale normen.
- 25.3. Hij die de keuring van een spanninggever aanvraagt, is verplicht, twee volledige monsters, als bedoeld in 25.1. ter beschikking van de keuringsinstantie te stellen.

*Artikel 26*

**Goedkeuring**

- 26.1. Indien de keuringsinstantie vaststelt, dat de twee het type kenmerkende monsters, als bedoeld in art. 25, aan de daarvoor in genoemd artikel aangegeven voorschriften van Hoofdstuk II van dit Reglement voldoen, wordt een certificaat van goedkeuring afgegeven volgens een door het bevoegde gezag vastgesteld model.

- 26.2. De fabrikant brengt op alle spanninggevers, die overeenkomen met de goedgekeurde het type kenmerkende monsters, een merk van goedkeuring aan, volgens een door het bevoegde gezag vastgesteld model, alsmede het nummer van het certificaat van goedkeuring als bedoeld onder 26.1.
- 26.3. De keuringsinstantie heeft het recht het type kenmerkende monsters, evenals de bij de aanvraag gevoegde documenten voor bepaalde of onbepaalde tijd te bewaren of te doen bewaren door degene, die keuring aanvraagt.

#### HOOFDSTUK IV

##### Gebruiksaanwijzing

###### *Artikel 27*

Hij, die een spanninggever voor netvoeding aflevert, is verplicht er voor te zorgen dat deze daarbij vergezeld gaat van een duidelijke gebruiksaanwijzing betreffende de aansluiting en de montage van de spanninggever en de schrikdraad en, voor zover zulks niet duidelijk uit de op de spanninggever aangebrachte opschriften of aanduidingen blijkt, van een duidelijk schema van de uitwendige aansluitingen van de spanninggever.

#### HOOFDSTUK V

##### Wederzijdse erkenning van certificaten van goedkeuring

###### *Artikel 28*

Een certificaat van goedkeuring, afgegeven door een instelling of openbare dienst van een ander Beneluxland, geldt als certificaat van goedkeuring indien het bevoegde gezag van dit land deze instelling of openbare dienst bevoegd heeft verklaard om een zodanig certificaat af te geven.