





## A. ISOLATIE

- 1101 De algemene isolatieweerstand voor de installatiedelen gebouwd vóór 24/06/2000 is onvoldende en dient op een waarde gebracht te worden die hoger is dan 25.000 Ohm (art.20 AREE).
- 1104 De isolatieweerstand van deze kring is onvoldoende en dient op een waarde gebracht te worden die hoger is dan 500.000 Ohm (art. 20 AREE).

## B. AARDING

- 1201 De aardingsgeleider dient stroomafwaarts van de hoofd-aardingsklem aangesloten te worden en de beschermingsgeleider van toestellen en/of equipotentiële verbindingen stroomopwaarts.
- 1202 Een aarding verwezenlijken overeenkomstig de voorschriften (art. 68 - 71 AREE).
- 1203 Algemeen bij aarding onder de lading. Een afdwaling moet aangevraagd worden aan de FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie, Bestuur Energie, Koning Albert II laan 16 - 1000 Brussel - tel. 02 277 51 11 - fax: 02 277 51 07 (art. 68,01 AREE).
- 1205 De waarde van de spreidingsweerstand van de aarding moet kleiner te zijn dan 30 Ohm (art. 68,07 AREE).
- 1206 De afwaarts van spreidingsweerstand is niet aangepast aan de gevoeligheid van de geplaatste differentieelschakelaar (niet-huishoudelijke installatie) (art. 88,05 AREE).
- 1208 Aarding is verwezenlijkt door gebruik van water- en/of gasleidingen. Een aarding verwezenlijken conform de voorschriften (art. 68 - 71 AREE).
- 1209 De aardingsgeleider verbinding tussen aardelektroden en de hoofd-aardingsklem) uitvoeren met een doorsnede van minstens 16 mm<sup>2</sup> ader uit koper (art. 71 AREE) met geel/groene isolatie (art. 199 AREE).
- 1210 De aansluiting van de equipotentiaal- en/of de beschermingsgeleiders is uit te voeren d.m.v. bus- of kernverbinding (art.70,04/05 AREE).
- 1211 Een demontebaar aansluitstuk (aardingsonderbreker) dient aangebracht te worden in de aardingsgeleider tenzij de meting van de verspreidingsweerstand mogelijk is maken (art.28, 70,05 AREE).
- 1211 Een demontebaar aansluitstuk (aardingsonderbreker) moet steeds gemakkelijk toegankelijk zijn (art.15, 96,01 AREE).

## C. EQUIPOTENTIALVERBINDINGEN

- 1301 Een hoofd-equipotentiaalverbinding is te installeren en te verbinden en te verbinden (art.72, 78,05 AREE).
- 1302 De aansluitingen van de hoofd-equipotentiaalverbindingen (water-, gasleiding, verterk- en terugvoeding van verwarming) dienen vervolledigd te worden (art.72,01 AREE).
- 1303 Hoofd-equipotentiaalgeleiders) met een doorsnede van min. 6 mm<sup>2</sup> met geel/groene isolatie-kleur is (zijn) te voorzien (art.72,02 AREE).
- 1304 Dikkomende equipotentiaalverbindingen) in de badkamer of douche is (zijn) te installeren (art. 86, 10 AREE).
- 1305 De plaatsing van dikkomende equipotentiaalverbindingen) in de badkamer of douche is (zijn) te vervolledigen (art.86, 10 AREE).
- 1306 Dikkomende equipotentiaalverbindingen) verwezenlijken met geel/groene geleiders), doorsnede minstens 4 mm<sup>2</sup> (of 2,5 mm<sup>2</sup> onder bus) (art.73,02, 199 AREE).
- 1307 De doorsnede van de hoofd-equipotentiaalverbindingen dient aangepast te worden (art.72,02 AREE).
- 1308 De conformiteit van de equipotentiaalverbindingen dient verzekerd te worden (art.72,03, 73,03 AREE).
- 1309 De kleurcode werd niet nageleefd, geleider met geel/groene isolatiekleur is te voorzien voor de equipotentiaalverbindingen (art.72,03, 73,03 en 199 AREE).
- 1310 De doorsnede van de dikkomende plaatselijke equipotentiaalverbindingen) dient aangepast te worden (art.73,02 AREE).

## D. DIFFERENTIEEL

- 1401 Een verzakende algemene differentieelschakelaar dient geplaatst te worden aan het begin van de installatie (art.86,07 AREE).
- 1402 Een algemene differentieelschakelaar met een nominale stroom (In) van minstens 40A en een gevoeligheid van maximum 300 mA dient geplaatst te worden (art.86,07, 248,02 AREE).
- 1405 De nominale stroomsterkte van de differentieelschakelaar dient aangepast te zijn aan de overstromingsveiligheid (art.85,02, 116 AREE).
- 1406 Een afzonderlijke differentieelschakelaar met een gevoeligheid van 30 mA plaatsen voor de installaties van badkamers (art.86,08 AREE).
- 1407 Een afzonderlijke differentieelschakelaar met een gevoeligheid van 30 mA plaatsen voor was-machines, vaatwasser en/of droogapparaat en gelijkstroom toestellen (art.86,08 AREE).
- 1409 De algemene differentieelschakelaar dient aan het begin van de installatie (omvattend stroomafwaarts van kWh-teller) geplaatst te worden, tenzij de bescherming tegen onrechtstreekse aarding te verzekeren bij gebruik van leidingen van klasse I (v.o. XFVB; XFVB; EXAAB; EYAVB) (art.86, 08,07 AREE).

## E. SCHEMAs

- 1501 Eendradescircuit(s) van de installatie is (zijn) te voorzien (art. 16, 268, 269 AREE).
- 1502 Situatieschema(s) van de installatie is (zijn) te voorzien (art.269 AREE).
- 1503 Eendradescircuit(s) aanpassen in overeenstemming met de werkelijkheid (art. 16, 268-269 AREE).
- 1504 Situatieschema aanpassen in overeenstemming met de werkelijkheid (art.269 AREE).
- 1505 De vermelding van de gegevens van de installateur, van de eigenaar en het adres van de installatie ontbreken op de schemas en plannen (art.269 AREE).

## F. ELECTRISCHE BORD

- 1601 De nominale spanning dient duidelijk vermeld te worden op een oordeelkundig gekozen plaats.
- 1602 Bijvoorbeeld "huwingsaard" dient op dezelfde wijze aangebracht te worden.
- 1614 Bijkomende differentieelschakelaar(s) met een gevoeligheid van 30 mA plaatsen (waarde van verspreidingsweerstand van de aarding  $R_A > 30 \text{ Ohm}$ ), op de bestaande differentieelbeveiliging zijn twee of meer kringen met meer dan 16 contactdozen aangesloten (art.86,07 AREE).
- 1606 Minstens twee stroomkringen voor de verlichting te voorzien (art.86,06 AREE).
- 1601 Het schakelbord op ongeveer 1,50 m boven de vloer plaatsen (art.248,03 AREE).
- 1602 De toegankelijkheid van het schakelbord is te verbeteren (art.248,03 AREE).
- 1603 Het schakelbord dient vervangen te worden, de beschermingsgraad tegen rechtstreekse aarding is onvoldoende (art. 248,01 AREE).
- 1604 Het verklep is te voorzien van een achterwand (art.248,01 AREE).
- 1605 Deur of afschermplaat van het schakelbord (tenzij plaatsen, Aandrijving van naakte onder spanning staande delen is mogelijk (art.19, 49,01 en 248 AREE).
- 1606 De geaarde, naakte onder spanning staande delen zijn niet op een afdoende wijze afgeschilderd (art.19, 49,01 AREE).
- 1607 De niet-gebruikte inroeringen van het schakelbord of kast dienen afgedicht te worden (art.19, 49,01 en 248 AREE).
- 1608 Een algemene afdoende scheidingsschakelaar te voorzien (art. 248,02 AREE).
- 1610 De aandrijving van de stroomkringen en/of apparatuur, aansluitklemmen, enz. dient aangebracht of vervolledigd te worden (art.16, 252 AREE).
- 1611 De aangebrachte aandrijvingen sterven niet overeen met die van de schemas (art.16, 268 AREE).
- 1612 Automatische schakelaar(s), contactor(en) dienen geplaatst te worden volgens de instructies van de fabrikant (art.9, 252 AREE).
- 1702 In meerkleef kringen is de snelvrijheid of éénpolige automaat in de nulgeleider te verwijderen of is de beveiliging van de betrokken kringen te vervangen door afdoende automaten (art.133 AREE).
- 1703 De stroomkringen (moelen) zo uitgevoerd worden dat hij (zij) niet ongewild door andere stroombanen gevoerd kan (kunnen) worden, de kringen aangesloten op meerdere stroombanen zijn te schieden (art.13,01 AREE).
- 1704 De snelvrijheidshouders of houders van automatische schakelaars dienen voorzien te worden van calibreren (art.251,01 AREE).
- 1706 De overbrugde zekering(en) (moelen) vervangen worden (art.265 AREE).
- 1707 De overbrugde automaten (moelen) vervangen worden (art.265 AREE).
- 1708 De nominale stroomsterkte (In) van de beveiliging dient aangepast te worden aan de toelatare stroomsterkte van de stroomafwaarts geïnstalleerde leiding en/of verbruiker (art.116, 117, 118 AREE).
- 1709 De leidingen waarvan de doorsnede van de geleider 1 mm<sup>2</sup> bedraagt, moeten door smeltel-lijgden met een nominale stroomsterkte (In) van maximum 6A of automaten van maximum 10A beschermd worden (art.278,05 AREE).
- 1805 De leidingen waarvan de doorsnede van de geleiders minder dan 1 mm<sup>2</sup> bedraagt, moeten verwijderd of vervangen worden van de geleiders (art.278,05 AREE).
- 1806 De benodigde veranderingen van de geleiders worden van een afdoende beveiliging voor de betrokken toepassing (art.278,05 AREE).
- 1807 De stroomkringen) voor de contactdozen (moelen) uitgevoerd worden met leidingen met een minimale doorsnede van 2,5 mm<sup>2</sup>, de minimale doorsnede van 1,5 mm<sup>2</sup> is enkel toegelaten voor stroombanen die geen contactdozen bevatten (v.o. stroombanen enkel voor verlichting) (art.198 AREE).
- 1808 Geen enkele stroomkringen) - verlichting en contactdozen (moelen) uitgevoerd worden met leidingen met een minimale doorsnede van 2,5 mm<sup>2</sup> (art.198 AREE).
- 1809 De stroomkringen) voor de aansluiting van elektrische formuizen, washuizen en wasmachines (moelen) uitgevoerd worden met leidingen met een minimale doorsnede van 6 mm<sup>2</sup> voor één-fase of 4 mm<sup>2</sup> voor driefase kringen. Een afwijking hierop is mogelijk mits het gebruik van een minimale doorsnede van 2,5 mm<sup>2</sup> en indien minstens wordt voldaan aan één van de drie onderstaande voorwaarden: - ofwel de geleiders installeren in een bus met diameter van minstens 1" (= 25 mm); - ofwel een reservebus installeren die uitkomt in de nabijheid van een voedingspunt; - ofwel kabel voorzien gemonteerd in opbouw (art.198 AREE).

## G. DE BESCHERMINGSGELEIDER

- 1214 De beschermingsgeleider (PE) over de hele installatie verdelen (art.70,06, 86,02, 86,04 AREE).
- 1215 Beschermingsgeleider(s) (PE) is (zijn) te voorzien in een doorsnede van minstens 4 mm<sup>2</sup> (later-isolatieleider, geleider) indien niet mechanisch beschermd of met een doorsnede van minstens 2,5 mm<sup>2</sup> (later-isolatieleider, geleider) (art.70,02 AREE).
- 1216 De conformiteit van de beschermingsgeleider(s) naar de aarde dient verzekerd te worden (art.70,05 AREE).
- 1218 Contactdozen (moelen): de aarding dient aangesloten te worden op de aarding van de installatie (art.86,03 AREE).
- 1219 Het verbruikscircuit met geleider omhulsel en enkel faseaardings (klasse I) moet d.m.v. een beschermingsgeleider (PE met geel/groene isolatiekleur) aangesloten worden op het aarding-net (art.30,07, 70,08 AREE).

## H. KLEURCODE EN LEIDINGEN

- 1081 Wij raden U aan de niet gebruikte leidingen te verwijderen.
- 1083 De niet-gebruikte leidingen verwijderen of aan de uiteinden isoleren.
- 1801 Vervang de geel/groene geïsoleerde geleider gebruikt als actieve geleider (art. 199 AREE).
- 1802 Wanneer een geleider met blauwe aderisolatie gebruikt wordt, moet die voor de nulgeleider geïsoleerd worden indien deze aanwezig is in betrokken stroomkring (art.1,93 AREE).
- 1809 De leidingen is (zijn) te beveiligen met aangepaste beveiligingsmiddelen (art.1,43, 209 AREE).
- 1810 De niet-geaardeerde kabel(s) moeten mechanisch beschermd worden waar ze aan beschadiging of strokken blootgesteld zijn (doorgang van muren, plafonds, enz.) (art.201, 209 AREE).
- 1811 De kabels van het type XVB, VVB- en/of CVGVB moeten mechanisch beschermd worden op de aan beschadiging blootgestelde plaatsen tot op minimale hoogte van 10 cm boven het vloerpeil (art.201 AREE).
- 1813 De aanboorden trachten in de muren van lokalen moeten in acht genomen worden bij het nhouwen van niet in bus geplaatste kabels van het type XVB- of VVB (art.214,02 AREE).
- 1815 De geleiders van het type VDB moeten in daarvoor bestemde buizen/kabelgaten geïnstalleerd worden (art.207, 210 AREE).
- 1818 De elektrische leidingen op voldoende afstand van alle andere niet elektrische leidingen (satellieten) (art.202 AREE).
- 1819 Het gebruik van contactstoppen (stekkers) is enkel toegelaten bij aansluiting van snoeren op de vaste installatie (art.240 AREE).

## I. TOESTELLEN

- 1091 Schakelaar, contactdozen of afkloppers herschikken en/of opnieuw beveiligen.
- 1822 De verbindingen verwezenlijken in verbindingen of afkloppers, aan de klemmen van schakelaars, contactdozen, in pilfordozen van verlichtings toestellen (art.207, 07 AREE).
- 1902 Indien de onderbreking van de stroomtoevoer uitgevoerd wordt door een eenpolige schakelaar moet deze schakelaar de fase onderbreken en niet de nulgeleider (art.250,02 AREE).
- 1903 De schakelaar die een stopcontact met een nominale stroomsterkte groter dan 16 A bedient moet alle actieve geleiders onderbreken (art. 250 AREE).
- 1904 De schakelaars en de contactdozen die in de wanden ingebouwd zijn, moeten in aangepaste inwerkdozen of blokken geplaatst zijn (art.249,01, 250,03 AREE).
- 1906 Contactdozen, conform NBN C61-112, met kinderbeveiliging en aardingcontact plaatsen (art.11, 49,02, 86,03 AREE).
- 1907 Plaats de op een waard bevestigde contactdozen op een voldoende hoogte ten opzichte van het vloerpeil, met de as van uitsparing op een hoogte van minstens 25 cm in vochtige lokalen en 15 cm in droge lokalen (art.249,01 AREE).
- 1908 Het materiaal moet gekozen en geplaatst worden overeenkomstig de uitwendige invloeden (art.19 AREE).
- 1909 Gebruik materiaal met een beschermingsgraad die minstens IPX-IPXX-D is (art.19, 49,07 AREE).
- 1911 De beschermingsgraad (IP) van het elektrische materiaal dat in de badkamer geplaatst is, moet aangepast zijn aan het volume waarin dit geplaatst is (art. 19 en art.86,10 AREE).
- 1914 De toestellen zonder aardingsmogelijkheid en enkel faseaardings zijn niet toegelaten voor gebruik in huishoudelijke en gelijkstroom installaties (klasse II art.30,07a, 86,04 AREE).
- 1915 De vast opgestelde elektrische verwarmings toestellen zijn niet toegelaten (art.270 AREE).
- 1916 De gegevens van het toelast of de machine zijn onbeschikbaar of onvolledig, geleide ons de nodige informatie te bezorgen tenzide veiligheidsmaatregelen te onderbreken (art.5-7 AREE).
- 1917 De tractie is (zijn) niet van het type veiligheidsaardings, de installatie de aangesloten is aan de secundaire van de betrokken traject) dient afsluit uitgevoerd te worden volgens de voorschriften die van toepassing zijn voor laagspanningsinstallaties (art.28, 32 AREE).

## J. BRANDBEVEILIGING

- 1712 Een overstromingsveiligheid aarbergen in de secundaire kring van de transitie (art.116, 127 AREE).
- 1921 De transformator(en) geplaatst in een omgevingstemperatuur die de toegelaten waarde overschrijft (verhogen) verplaatst te worden of de afkoelingsvoorwaarden zijn te verbeteren (art.104,03, 252 AREE).
- 1922 Het toelast in de nabijheid van brandbare materialen dient verplaatst te worden, brandgevaar (art.104 AREE).
- 1925 Toestellen zonder doosje moeten beveiligd worden op aangepaste montageplaten (schakelaar, contactdozen, verlichtingsbestel, ...) (art.104, 242, 249 AREE).

(\*) In het geval dat tijdens de tweede onderzoek wordt vastgesteld dat er nog overblijfselen overblijven, moet het organisme een kopie van het proces-verbaal van het contactbezoek sturen naar de Algemene Directie Energie die bevestigd is met het tweede bezoek op de huishoudelijke elektrische installaties. U hebt de verplichting van de Federale Overheidsdienst van de Energie onder zijn bevoegdheid heeft onmiddellijk in te lichten over elk ongeval aan personen overkomen en rechtstreeks of onrechtstreeks te wijzen aan de aanwezigheid van elektriciteit.

# KEURINGSRAPPORT

**FIRMA**

Naam: Telcom NV  
 Straat en nummer: 172 steenpannelaan 19A  
 Postcode en gemeente: 9931 Helshout  
 Tel.:  
 Fax:  
 E-mail:  
 Ondernemingsnummer:

**KLANT**

Naam: DE RYCKER  
 Straat en nummer: DENNENSTRAAT 10  
 Postcode en gemeente: 1982 ELEWIJST  
 Tel.: 0494/639351 Fax:  
 Adres stooktoestel indien verschillend van adres klant:

**TECHNICUS**

Voornaam en achternaam: Roelhaert Steven  
 Erkenningsnummer:

DATUM KEURING: 09-06-2015  
 ARBEIDSDUUR: VAN 0700 TOT 1500  
 VOLGNUMMER ATTEST:

**KENMERKEN VAN HET STOOKTOESTEL** (kruis aan wat van toepassing is)

Centraal:  type B (open)  type C (gesloten)  water  lucht  
 Gasvormige brandstof:  aardgas  LPG  andere, namelijk  
 Vloeibare brandstof:  atmosferische gasketel (G1)  gasunit (G2)  gasketel met ventilatorbrander (G3)  
 Vaste brandstof:

**KETEL**

M  
 T: ecoTEC plus VCW BE 346/5-5 R4  
 B  
 F:   
 21150700100116330001006556N7  
 Vermogen: 34 kW of Kcal/h

**BRANDER** (indien van toepassing)

Merk:  
 Type:  
 Bouwjaar:  
 Fabricatienummer:  
 Debiet: (kg/h of l/h of m³/h gas)

**STOOKPLAATS**

Aanwezigheid gebruiks- en onderhoudsinstructies  OK  Niet OK

**BRANDER**

Ingeregeld vermogen: 34 kW  OK  Niet OK  
 Voorfilter:  OK  Niet OK  
 Aansluiting:  Eénpijps  Tweepijps

**KETEL**

Mantel:  OK  Niet OK  
 Isolatie:  OK  Niet OK  
 Stabiliteit:  OK  Niet OK

**VENTILATIE STOOKPLAATS**

Ventilatie:  Direct  Indirect  
 Sectie verluchting: cm²  OK  Niet OK

**ROOKGASAFVOER**

Aansluiting: Materiaal: pp 60/10  OK  Niet OK  
 Diameter: 60  OK  Niet OK  
 Lengte: 6m  OK  Niet OK  
 Bochten: 2  OK  Niet OK  
 Meetopening:  OK  Niet OK  
 Schoorsteen: Materiaal: pp/60/10  OK  Niet OK  
 Hoogte: 9  OK  Niet OK  
 Diameter: 90  OK  Niet OK  
 Uitmonding:  OK  Niet OK  
 Bochten: 1  OK  Niet OK  
 Isolatie (sporen van condensatie):  OK  Niet OK  
 Staat trekregelaar:  OK  Niet OK

**HYDRAULISCHE INSTALLATIE**

Lekken:  OK  Niet OK  
 Veiligheidsklep:  OK  Niet OK  
 Expantievat: Voordruk: 1,2  OK  Niet OK  
 Boiler: Veiligheidsklep:  OK  Niet OK  
 Sanitair expansievat:  OK  Niet OK

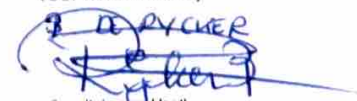
**ELEKTRISCHE INSTALLATIE**

Ketel: Zekering:  OK  Niet OK  
 Schakelaar:  OK  Niet OK  
 Veiligheid: Aquastaten:  OK  Niet OK  
 Signaalstatielampjes:  OK  Niet OK  
 Aarding (visuele controle):  OK  Niet OK

**EINDBEOORDELING:** (kruis aan wat van toepassing is)

Stooktoestel wettelijk conform:  OK  Niet OK  
 Schoorsteen wettelijk conform:  OK  Niet OK  
 Stookplaats wettelijk conform:  OK  Niet OK  
 Stooktoestel werkt:  Veilig  Niet Veilig  
 Inbreuk(en):  
 Noodzakelijke maatregelen om de inbreuk(en) weg te werken:  
 Opmerking:

  
 (handtekening erkend technicus)

voor kennisname,  
  
 (handtekening klant)