

Technische specificatie G1/11

ELEKTROLASTOESTELLEN voor het lassen van polyethyleen systemen voor aardgasdistributie

Versie: 28/06/2024

Contactpersoon: Hans Van den bossche (Fluvius)

1. Onderwerp en toepassingsgebied

Deze specificatie bestaat uit 2 delen:

- o Deel 1 beschrijft de **vereisten** waaraan de **elektrolastoestellen** voor het lassen van polyethyleen (PE) systemen voor de distributie van brandbare gassen moeten voldoen. De Specificatie is gebaseerd op de norm ISO 12176-2 die de normalisatie beoogt van elektrolastoestellen van polyethyleen systemen en op de norm NBN T42-010 die richtlijnen meegeeft voor het uitvoeren van lasverbindingen op buizen en hulpstukken.
- o Deel 2 beschrijft de **vereisten** waaraan de **fabrikant, de gebruiker en de keurder** moeten voldoen gedurende de levensduur van het toestel.

DEEL 1

2. Referentienormen

Zie ISO 12176-2 & ISO12176-2 AMENDMENT 1

3. Definities

Zie ISO12176-2

4. Soorten controle units

De controle unit moet van het type 'variabel' (ISO12176-2, §3.2.2) zijn.

5. Constructieve vereisten

5.1. Algemeen

Zie ISO12176-2

5.2. Elektrische beveiliging

Zie ISO12176-2

5.3. Kabels

5.3.1. Algemeen

Aanvullend op ISO12176-2 beschikt het lastoestel over permanent aangesloten in- en uitgangskabels.

5.3.2. Ingangskabel

Zie ISO12176-2

5.3.3. Uitgangskabel

Aanvullend op ISO12176-2 is de uitgangskabel permanent aangesloten met een lengte van 4m.

5.4. Connectoren

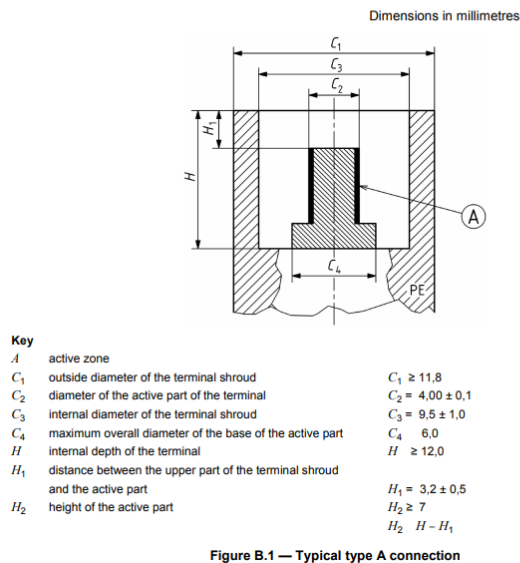
De connectoren moeten geschikt zijn voor elektroslasfittings volgens ISO4437-3, Type A.

ISO/DIS 4437-3

Annex B (informative)

Examples of typical terminal connection for electrofusion fittings

B.1 Figures B.1 and B.2 illustrate examples of terminal connections suitable for use with voltages less than or equal to 48 volts (types A and B).



5.5. Bedieningsknoppen

Zie ISO12176-2

5.6. Displays

Zie ISO12176-2

5.7. Temperatuur compensatie sensor

Het lastoestel moet beschikken over interne of externe temperatuursensor conform ISO12176-2.

5.8. Inlezen data

Inbreng van de gegevens via barcode lezer o.a. laspas¹ en lasparameters²)

¹ Laspaspoort gecodeerd volgens ISO 12176-3

² Lasparameters gecodeerd volgens ISO 13950

5.9. Uitlezen data

5.9.1. Algemeen

5.9.2. Geheugen

In tegenstelling tot de norm ISO12176-2 moet het lastoestel minimum 4000 lassen in het toestel kunnen opslaan. Van zodra er 4000 lassen uitgevoerd zijn blokkeert het toestel automatisch. Dit aantal werd zodanig bepaald dat de datum van herkeuring sneller zal bereikt zijn. Bij keuring wordt de teller terug op 0 gezet.

Het geheugen maakt integraal deel uit van de controle unit.

5.9.3. Interface

Volgens ISO12176-2 met min een USB-verbinding.

5.9.4. Databeveiliging

Zie ISO12176-2

5.10. Transfo's

Zie ISO12176-2

5.11. Controle – cyclus

Zie ISO12176-2

6. Bedieningsprocedures

6.1. Controle ingangsspanning & frequentie

Zie ISO12176-2

6.2. Inlezen lasparameters

De lasparameters moeten zowel manueel (via intypen cijfers barcode) als automatisch (via scanner) in te lezen zijn.

De interactieve werking van het lastoestel zal de lasser helpen om de nodige gegevens voor de naspeurbaarheid in het toestel op te slaan. Volgende acties moeten interactief kunnen uitgevoerd worden:

in te lezen via kaart of barcode	Lascyclus (bevestigen door operator)	Automatische registratie (automatisch memoriseren)
<ul style="list-style-type: none"> • lasser id • werfgegevens • materialen 	<ul style="list-style-type: none"> • Bevestigen en memo schrapen • Bevestigen en memo inklemmen • lasparameters (druk, tijd – zie curve) 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificatienummer toestel • omgevingstemperatuur, datum/tijd • lasresultaten en foutberichten
op te leggen of te beslissen door DNB of opdrachtgever	Standaard aanwezig	Standaard aanwezig

6.2.1. Manueel

De manuele inbreng moet zich beperken tot het ingeven van het nummer van de barcode's. Zie ISO12176-2

6.2.2. Automatisch

Zie ISO12176-2

6.3. Validatie data

6.3.1. Algemeen

Zie ISO12176-2

Aanvullend op ISO12176-2 moet het toestel ook minimaal de volgende functies hebben:

- Manueel opstarten en het aanpassen van voorgeprogrammeerde lasparameters is niet mogelijk zonder paswoord
- Naderend cyclische onderhoudsbeurten melden

6.3.2. Door de controle unit

De control unit moet uitgerust zijn met een systeem dat via weerstandsmeting controleert of de fitting geconnecteerd is.

6.3.3. Door de operator

Zie ISO12176-2

6.4. Lascyclus

6.4.1. Las tijd en energie

Zie ISO12176-2

6.4.2. Afbreken tijdens lascyclus

Een foutcode moet op het display zichtbaar zijn. Zie ISO12176-2.

6.4.3. Opties (programma's & toebehoren)

Zie ISO12176-2

Aanvullend op ISO12176-2 moet het toestel ook minimaal de volgende opties hebben:

- De omgevingstemperatuur controleren. Deze moet $\geq -10^{\circ}\text{C}$ (vgl. NBN T42-10). Het lasproces mag hierdoor niet afgebroken worden.
- De gegevens van de lasser inlezen volgens ISO 12176-3.
- Informatie van de bouwplaats opslaan

7. Operationele vereisten

7.1. Algemeen

Zie ISO12176-2

7.2. Stroomvoorziening

Zie ISO12176-2

7.3. Controle weerstand fitting

Zie ISO12176-2

7.4. Uitgangsvermogen

7.4.1. Energie controle

1. Algemeen
2. Controle spanning
3. Controle stroom

7.4.2. Cyclustijd

Zie ISO12176-2

7.4.3. Overbelasting beveiliging

Zie ISO12176-2

7.5. Beveiligingen

7.5.1. Algemeen

Zie ISO12176-2

7.5.2. Verplicht

Zie ISO12176-2

7.5.3. Optioneel

Zie ISO12176-2

7.6. Teller

De teller moet het totaal aantal lassen tellen ikv herkeuring.

7.7. Uithoudingsvermogen/ Maximale belasting tijd

Zie ISO12176-2

8. Mechanische vereisten

8.1. Schokbestendigheid test

Zie ISO12176-2

8.2. Trilling test

Zie ISO12176-2

9. Technisch dossier

Zie ISO12176-2

Aanvullend op ISO12176-2 moet het technisch dossier het volgende bevatten:

- Handleiding in het Nederlands, Frans en Duits
- Gewicht en afmetingen van het toestel

10. Kenplaat

Zie ISO12176-2

DEEL 2

1. Conformiteit

1. Keuringsorganisaties (niet-uitputtend)

Nieuwe toestellen moeten vooraf ter goedkeuring aangeboden worden aan de door Synergrid erkende keuringscentra.

- BECETEL Gontrode Heirweg 130 9090 Melle België
- KIWA GasTec Wilmersdorf 50 7327 AC Apeldoorn Nederland

2. Checklijst

Om de conformiteit van nieuwe toestellen in kaart te brengen stelt Synergrid volgend checklijst ter beschikking. Deze moet bij iedere homologatie opgemaakt worden.

[G1_11_2_NL_ChecklistElektrolastoestellen.docx](#)

3. Lijst goedgekeurde toestellen

De lijst van de door Synergrid goedgekeurde toestellen wordt gepubliceerd op de website www.synergrid.be.

De lijst is beschikbaar op:

<https://www.synergrid.be/images/downloads/g1-07-nf-erkende-pe-lastoestellen-appareil-souder-pe.pdf>

2. Levering

Alle toestellen worden geleverd met een gebruiksaanwijzing in de nationale landstalen.

3. Keuring & Herstelling

Het toestel moet minimum 1 maal per jaar aangeboden worden voor keuring.

De eigenaar van het toestel is verantwoordelijk voor het tijdig aanbieden voor keuring of herstel.

De keuringsdatum wordt in overleg bepaald, uiterlijk 14 dagen voor de uiterste geldigheidsdatum van het toestel.

Tijdens de keuring voert de keurder/fabrikant minimaal volgende handelingen uit:

- Controle van de algemene staat van het toestel: body, voedingskabel, laskabels, lasconnectoren, display en scanner.
- Doorlopen proefprogramma, realiseren of simuleren proeflas

- Aanbrengen Rode/Groene sticker (afgekeurd/goedgekeurd). Niet wegneembaar en onuitwisbaar. Met Naam of logo keurder + Uiterste datum volgende keuring (maand/jaar) of, in geval van rode sticker, datum van afkeur. Afgekeurde toestellen worden na akkoord voor herstelling hersteld en opnieuw gekeurd en voorzien van groene zelfklever.

Na de keuring stelt de keurder/leverancier een overzichtsfiche op waarin de toestand van elk toestel opgevolgd kan worden. De keurder/fabrikant moet de overzichtsfiche 3 jaar bewaren en moet ze op verzoek binnen 3 werkdagen kunnen voorleggen...

Deze fiche moet minimum volgende gegevens bevatten:

Merk, Type, Fabricage nummer, datum en plaats keuring, gebruikte specificatie, Hard- en softwarestand, resultaat keuring, overzicht defecten, naam eigenaar, naam keurder

Afspraken omtrent jaarlijks onderhoud en herstellingen worden contractueel vastgelegd tussen de leverancier en de eigenaar van het toestel.