



**TOESTELLEN VOOR HET LASSEN
VAN POLYETHYLEEN SYSTEMEN
VOOR AARDGASDISTRIBUTIE**

STUIKLASTOESTELLEN

INHOUDSTAFEL

1	ONDERWERP EN TOEPASSINGSGEBIED	3
2	REFERENTIENORMEN	3
3	DEFINITIES	3
3.1	Automatisch toestel met gegevensbeheer	3
4	ALGEMENE KARAKTERISTIEKEN VAN HET LASTOESTEL.....	3
4.1	Algemeen.....	3
4.2	Normen	4
4.3	Materialen	4
4.4	Automatische lasfunctie en gegevensbeheer.....	4
5	TECHNISCHE KARAKTERISTIEKEN VAN HET LASTOESTEL.....	5
5.1	Technisch dossier.....	5
5.2	Elektrische karakteristieken.....	6
5.3	Lasspiegel.....	6
6	DE LIJST VAN TOETSTELLEN	6
7	LEVERING VAN TOESTELLEN.....	6

BIJLAGE A Technisch dossier stuiklasmachines

BIJLAGE B Jaarlijkse Keuring PE lastoestellen

BIJLAGE C Basiscontract Jaarlijkse Keuring PE Lastoestellen

1 **ONDERWERP EN TOEPASSINGSGBIED**

In deze specificatie worden de kenmerken beschreven van lastoestellen voor het lassen van polyethyleen systemen voor de distributie van aardgas door middel van stuiklassen.

Daarbij gaat een bijzondere aandacht naar de volgende kenmerken: de kwalitatieve en constructie criteria van het lastoestel en zijn toebehoren, de testmethodes en de classificatie van de toestellen.

De toestellen zijn bestemd voor gebruik bij de bouw van distributienetten in PE en geschikt voor het lassen bij een omgevingstemperatuur¹ gelegen tussen -10°C en +40°C.

2 **REFERENTIENORMEN**

De voorliggende specificatie is gebaseerd op de norm ISO 12176-1, die de normalisatie beoogt van stuiklastoestellen voor polyethyleen systemen.

Buiten de ISO-normen wordt er in dit document eveneens verwezen naar Synergrid specificaties en EN-normen voor wat betreft o.a. testmethodes of andere items die complementair zijn.

ISO 12176-1	Toestellen voor het maken van lasverbindingen in polyethyleen systemen – Deel 1: Stuiklas.
ISO 12176-3	Plastics pipes and fittings – Equipment for fusion jointing polyethylene systems – Part 3: Operator's badge
ISO 12176-4	Plastics pipes and fittings – Equipment for fusion jointing polyethylene systems – Part 4: Traceability coding
ISO 21307	Plastics pipes and fittings – Butt fusion jointing procedures for polyethylene (PE) pipes and fittings used in the construction of gas and water distribution systems
NBN T42-010	Buizen en hulpstukken van polyethyleen – Richtlijnen voor het uitvoeren en beproeven van lasverbindingen.

3 **DEFINITIES**

3.1 **Automatisch toestel met ingebouwd gegevensbeheer**

Een stuiklastoestel waarbij de lascyclus volledig of gedeeltelijk automatisch wordt uitgevoerd door het toestel.

De parameters die de lascyclus bepalen zijn bewaard in het vast geheugen van het toestel.

Zij worden aangewend om het toestel te sturen tijdens het uitvoeren van de las.

De reële lasparameters, waarmee de las uitgevoerd werd, worden per cyclus gestockeerd in het uitleesbaar geheugen van het toestel.

4 **ALGEMENE KARAKTERISTIEKEN VAN HET LASTOESTEL**

4.1 **Algemeen**

De lastoestellen die beantwoorden aan deze specificatie worden bediend door middel van een hydraulische pomp aangedreven door een elektrische motor, voor het opbouwen van de benodigde lasdruk. De lasspiegel wordt elektrisch verwarmd.

¹ Omgevingstemperatuur zoals beschreven in de norm ISO 12176-1

De toestellen beschikken over een module voor gegevensbeheer dat digitaal uitleesbaar is om naspeurbaarheid van de lasgegevens, de componenten en de lasser toe te laten en dat een interactieve werking met de operator toe laat.

4.2 Normen en reglementering

Het toestel voldoet aan alle voorschriften en proeven beschreven in ISO 12176-1 voor zover deze niet in tegenspraak zijn met de specifieke eisen van deze specificatie.

Bovendien moet het toestel eveneens voldoen aan de voorschriften van het KB van 5 mei 1997 (Richtlijn 93/68/CEE) voor druktoestellen.

Het toestel voldoet aan de Europese reglementering terzake, met inbegrip van de vereiste aanduidingen op het omhulsel van het toestel.

4.3 Materialen

De materialen en het ontwerp van het toestel moeten bedacht zijn voor gebruik op werven. Er dient vooral aandacht besteed te worden aan de invloed van koude, warmte, vocht en schokken.

De fabrikant zal de technische gegevens ter beschikking stellen met betrekking tot de gebruikte materialen.

Wanneer metalen worden gebruikt die in contact kunnen treden met vocht, dienen alle mogelijke voorzorgen genomen te worden om galvanische corrosie te vermijden.

Opmerking:

In toepassing van een kwaliteitsplan van de gefabriceerde en gecertificeerde toestellen en in overeenstemming met deze specificatie houdt elke wijziging in de materiaalkeuze, waardoor de kwaliteit van het toestel kan verminderen, een nieuwe type test van het toestel in.

4.4 Automatische lasfunctie en gegevensbeheer

4.4.1 Beveiliging van de lasfuncties

Het toestel moet de gegevens, vermeld op de toelating van de lasser (gecodeerd conform ISO 12176-3), kunnen lezen en verwerken. Het toestel moet via deze toelating kunnen geactiveerd of gedeactiveerd worden.

Het toestel zal minimaal de volgende functies bezitten:

- Opstarten van het toestel op basis van een geldige toelating van het ingelezen laspaspoort
- Controle van de omgevingstemperatuur.
- Beheren van de gegevens in verband met het cyclisch onderhoud van het toestel: o.a. verwittigen voor een naderende onderhoudsbeurt.

De automatische inlezingen en beveiligingen mogen niet manueel kunnen gewijzigd of uitgeschakeld worden. Dergelijke wijzigingen kunnen slechts uitgevoerd worden via een speciale procedure, beveiligd met een paswoord.

Het toestel zal op het einde van elke lascyclus de eventuele foutindicaties ter beoordeling weergeven. Alle lasgegevens, zelfs de negatief beoordeelde, blijven in het geheugen van het toestel bewaard. Deze gegevens mogen niet kunnen gewist worden door de operator van het toestel.

4.4.2 Lascyclus

De lascyclus, volgens NBN T42-010, is door de fabrikant ingebracht in het vaste geheugen van de machine. Wijzigen van deze cyclus kan enkel gebeuren via een beveiligde toegang.

Het toestel laat niet toe om de lascyclus te omzeilen. Ingebouwde veiligheidsvoorzieningen (zoals het openen van de slede via een veiligheidsfunctie) zijn zodanig geprogrammeerd dat het omzeilen van de lascyclus onmogelijk blijft.

4.4.3 Geheugenkaart

Alle toestellen beschikken over een opslagmedium dat digitaal kan uitgelezen worden bij voorkeur via een USB stick. Het geheugen heeft een minimale geheugencapaciteit van 2 GB. De opgeslagen lasgegevens kunnen enkel gewist of gewijzigd worden door de fabrikant.

Het toestel beschikt bij voorkeur over een USB poort.

4.4.4 Naspeurbaarheid

Het toestel heeft de nodige voorzieningen om de lasgegevens op te slaan vereist voor een naspeurbaarheidssysteem. De inbreng van de gegevens moet kunnen gebeuren via magneetkaart en/of barcode en manueel via een toetsenbord.

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)	Automatisch memoriseren
<ul style="list-style-type: none">• lasser id• werfgegevens	<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• lasresultaat en foutberichten
op te leggen of te beslissen door DNB	Standaard aanwezig	Standaard aanwezig

De hierboven vermelde gegevens worden opgeslagen in het geheugen.

Om verlies van de gegevens te vermijden bij volle geheugenkaart, zal de gebruiker via de display gewaarschuwd worden wanneer ongeveer 90 % van de totale opslagcapaciteit bereikt is. Bij vol geheugen zal het toestel ofwel blokkeren ofwel "overflow" toestaan. In geval van "overflow" zullen eerst de oudste gegevens gewist worden. Het al dan niet toestaan van "overflow" moet op de machine kunnen geactiveerd worden, via een beveiligde toegangsprocedure.

Teneinde de bovenvermelde interactiviteit te optimaliseren, beschikt het toestel over een display in meerdere talen, waarvan ten minste de nationale landstalen naar keuze kunnen ingesteld worden.

5 **TECHNISCHE KARAKTERISTIEKEN VAN HET LASTOESTEL**

5.1 **Technisch dossier**

De technische kenmerken van het lastoestel zijn opgenomen in een technisch dossier waarin de voornaamste karakteristieken van het toestel zijn beschreven.

Dit dossier dient minimaal de volgende informatie te bevatten:

- Gewicht en afmetingen van het toestel;
- Toepassingsgebied (diarmeter, SDR);
- Gebruiksaanwijzingen (ondermeer veiligheids-, gebruiks- en onderhoudsrichtlijnen);
- Proefresultaten die de conformiteit van het lastoestel aan de ISO norm 12176-1 bewijzen;
- Identificatienummer van het lastoestel en de eventuele module voor gegevensbeheer;
- Elektrische karakteristieken (voedingsspanning en vermogen).

5.2 **Elektrische karakteristieken**

De voedingsspanning van het toestel bedraagt 230 V \pm 15 %.

5.3 **Lasspiegel**

De lasspiegel is vervangbaar.

6 **DE LIJST VAN TOETSTELLEN**

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

7 **LEVERING VAN TOESTELLEN**

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

Technisch Dossier Stuiklasmachines

Lijst van Goedgekeurde Instituten (niet-uitputtend)

BECETEL

Gontrode Heirweg 130

9090 Melle

België

KIWA GasTec

Wilmersdorf 50

7327 AC Apeldoorn

Nederland

Jaarlijkse Keuring PE Lastoestellen

1. Keuring

Alle lastoestellen en hun onderdelen, zowel deze voor stuiklas als voor electrolas, worden eenmaal per jaar gekeurd.

De keuring gebeurt op initiatief van de eigenaar van het toestel en volgens een controlelijst opgesteld door de fabrikant en goedgekeurd door Synergid.

De fabrikant licht Synergrid in van elke wijziging aan deze lijst.

Een **goedgekeurd** of nieuw toestel of onderdeel wordt door de keurder voorzien van een **GROENE**, niet wegneembare zelfklever.

Een goedkeuring is geldig voor 1 jaar of tot afkeuring.

Een **afgekeurd** toestel of onderdeel wordt door de keurder voorzien van een bijkomende, **RODE**, niet wegneembare zelfklever. Deze rode klever wordt aangebracht op de oorspronkelijke groene klever.

Enkel toestellen of onderdelen met een groene klever mogen gebruikt worden op de werven voor gasleidingen. Toestellen of onderdelen met een RODE klever of zonder sticker mogen NIET gebruikt worden.

2. Aanduiding op de groene klever

De groene klever vermeldt:

- de naam of het logo van de keurder;
- de uiterste datum van de volgende jaarlijkse keuring (maand/jaar).

Deze aanduidingen moeten onuitwisbaar aangebracht zijn op de klever.

Een goedkeuring is geldig voor 1 jaar of tot afkeuring.

3. Aanduiding op de rode klever

De rode klever vermeldt:

Hij wordt aangebracht op de oorspronkelijke groene klever. Deze rode klever vermeldt:

- de naam of het logo van de keurder;
- de datum van afkeur;
- de datum van oorspronkelijke goedkeuring (zie groene klever).

Deze aanduidingen moeten onuitwisbaar aangebracht zijn op de klever.

Opmerking

Indien een volledige controle wordt uitgevoerd volgens de hierboven genoemde controlelijst, dan is de geldigheid van de GROENE zelfklever opnieuw 1 jaar.

Een RODE zelfklever mag ook aangebracht worden door de verantwoordelijke van de opdrachtgever, of zijn afgevaardigde op de werf.

Toestellen of onderdelen met een RODE klever of zonder klever mogen NIET gebruikt worden op de werven voor de bouw van aardgasleidingen.

4. Herstellingen

Afgekeurde toestellen of onderdelen worden na herstelling opnieuw gekeurd en door de keurder voorzien van een groene zelfklever met de aanduidingen zoals beschreven onder punt 2) hierboven.

5. Zelfklevers

De te gebruiken zelfklever is standaard voor het ganse distributiegebied van België en zal in gemeenschappelijk overleg worden bepaald.

6. De keurder

De keurder wordt aanvaard door Synergrid, in overleg met de fabrikant van het lastoestel.

7. Uitvoering

De jaarlijkse keuringsovereenkomst is gebaseerd op het basiscontract bijgevoegd in Bijlage C van deze specificatie. Het basiscontract mag slechts gewijzigd worden mits akkoord van Synergrid.

Jaarlijkse Keuring PE Lastoestellen**1. Voorwerp**

In toepassing van artikel 6.2.1 van het Synergrid G1/12 lastenboek "Uitvoeren van werken - Plaatsen van polyethyleen leidingen", dienen alle lastoestellen, die op de werven voor aardgasleidingen gebruikt worden, eenmaal per jaar gekeurd te worden.

Dit contract bepaalt de modaliteiten, de uit te voeren werken en de facturatie van de lastoestellen die aangeboden worden voor deze jaarlijkse keuring en attestering.

Dit contract geldt als schriftelijke overeenkomst tussen de eigenaar van het toestel enerzijds en de leverancier/fabrikant anderzijds.

Dit contract is een raamcontract en omvat alle toestellen die op de werven van de opdrachtgever gebruikt worden voor zover de controle hiervan toegewezen werd aan de leverancier/fabrikant.

De herstelling van eventuele defecten is in dit contract niet begrepen. De keuring na herstelling gebeurt volgens de modaliteiten van huidig contract.

2. Keuring

De keuring van de machines wordt uitgevoerd volgens een door Synergrid goedgekeurde controlelijst en omvat minimaal de volgende handelingen:

- a) doorlopen van een proefprogramma via PC voor controle volgens de specificaties van de fabrikant voor het elektronisch gedeelte;
- b) controle van alle vitale componenten van het toestel;
- c) realiseren of simuleren van een proeflas;
- d) afleveren van een keuringsattest, dat minimum volgende informatie bevat:
 - fabricagenummer;
 - merk en type van het toestel;
 - datum en plaats van de keuring;
 - gebruikte specificatie;
 - resultaat van de keuring (goed- of afkeur²);
 - overzicht van de eventuele defecten;
 - naam van de eigenaar;
 - naam en handtekening van de keurder.
- e) aanbrengen van een groene klever op de machine voorzien van de uiterste datum van de volgende jaarlijkse keuring (mm/yy).

3. Plaats en afspraak

De datum van de keuring wordt in gemeenschappelijk overleg afgesproken tussen de keurder en de eigenaar, uiterlijk 14 dagen voor het verstrijken van de uiterste geldigheidsdatum.

² Een toestel wordt afgekeurd wanneer één of meerdere items van de controlelijst een negatieve beoordeling krijgen.

4. Organisatie

De eigenaar is verantwoordelijk voor de opvolging van volgende punten:

- de opvolging van de afspraken;
- het tijdig aanbieden van het toestel;
- het laten uitvoeren van eventuele herstellingen of uit circulatie nemen van afgekeurde toestellen indien zij niet hersteld worden.

De keurder is in hoofde verantwoordelijk voor:

- de opvolging van de afspraken;
- het volledige nazicht van de ingeleverde machine;
- het aanbrengen van de rode of groene zelfklever volgens de overeengekomen procedure;
- het respecteren van de overeengekomen termijn voor keuring van het toestel, hetzij in principe één dag met een maximum van drie dagen;
- de keurder houdt een lijst bij met de toestellen die door hem gekeurd werden met de datum en het resultaat van de keuring.

De lijst van de keuringen is opvraagbaar door de opdrachtgever.

5. Duur van het contract

Het contract blijft geldig voor een periode van 15 maanden en wordt bij stilzwijgen telkens door beide partijen automatisch verlengd voor een nieuwe periode van 15 maanden.

Het is iedere partij toegestaan 30 dagen voor het einde van het contract dit via schriftelijke aangetekende kennisgeving op te zeggen.

6. Facturering

Het nazicht van de toestellen wordt gefactureerd aan de eigenaar van het toestel.

Eventuele herstellingen kunnen slechts gebeuren na wederzijds akkoord tussen de betrokken partijen, onafhankelijk van dit contract.

De prijs voor een nazichtbeurt is in onderling akkoord vastgelegd en mag slechts gewijzigd worden na akkoord van alle partijen.

Transport van toestellen of verplaatsingskosten door of van de keurder maken deel uit van een aparte overeenkomst of aanhangsel van het contract.

Een boeteclausule voor niet nagekomen afspraken maakt eveneens deel uit van een aparte overeenkomst of aanhangsel van het contract.