

NATIONALE MAATSCHAPPIJ
DER BELGISCHE SPOORWEGEN



TECHNISCHE BEPALING

L - 43

**KLAPPERS EN
TOORTSEN MET RODE VLAM - TYPE 1**

VERSIEBEHEER

versie	Datum	Aanpassingen
01	10/2014	initiële versie
02	01/2015	aanpassing pyrotechnisch sas
03		
04		
05		

Index

1. Klappers	2
1.1. Technische vereisten voor de klappers.....	2
1.2. Controles en proeven	2
1.2.1. Uit te voeren in het labo of bij de fabrikant	2
1.2.2. Uit te voeren in een sporenbundel	3
1.3. Verpakking, markering en etikettering.....	3
1.4. Waarborg	3
2. Toortsen met rode vlam (type 1)	4
2.1. Technische vereisten voor de toortsen.....	4
2.2. Verpakking.....	4
2.3. Markering.....	4
2.4. Waarborg	5
Bijlage 1	6

1. Klappers

1.1. Technische vereisten voor de klappers

- De afmetingen van de klapper voldoen aan de maten en de toleranties op het plan in bijlage 1.
- Het huis van de klapper is vervaardigd uit kunststof en is weerbestendig.
- Het gehalte aan pyrotechnisch sas bedraagt 3,5 gram.
- De bevestigingsstrip, vervaardigd uit Aluminium, moet gemakkelijk plooien zonder te barsten.
- De fabricatiedatum, de uiterste gebruiksdatum (= 6jaren na de productiedatum) en het kenmerk van de firma worden door middel van een keurmerk (genre CE markering) op de aluminiumband aangebracht.

1.2. Controles en proeven

1.2.1. Uit te voeren in het labo of bij de fabrikant

Nazicht van het uitwendige van de klapper

De klappers mogen geen enkel defect (= vervormingen, bramen, snijdende randen, slechte lassen, ...) vertonen dat hinderlijk kan zijn bij het verhandelen of bij het gebruik ervan.

Nazicht van de dichtheid van het huis van de klapper

Vijf klappers worden gedurende een half uur 15cm diep ondergedompeld in water van 40°C. Er mogen geen luchtbellens ontsnappen.
(indien bij het onderdompelen hier en daar enkele luchtbellens, los van elkaar, ontsnappen, duidt dit niet onmiddellijk op een defect).

Nazicht van de temperatuurgevoeligheid

Vijf klappers worden in een gesloten vat geplaatst, opgewarmd tot 75°C en gedurende 15 minuten op deze temperatuur gehouden. De klappers mogen niet spontaan ontploffen.

Nazicht van de schokgevoeligheid

Tien klappers ondergaan de hierna beschreven proef:

- De klapper wordt op een hard plat vlak (v.b. beton of staal) bevestigd zodat hij niet kan bewegen.
- Een cilindrische valhamer met doormeter van 60 mm, een bolslagvlak met een peil van 1mm en een gewicht van 1 kg laat men in vrije val vanop een hoogte van 1 meter op het midden van de klapper neerkomen.
- De klapper mag niet ontploffen.

1.2.2. Uit te voeren in een sporenbundel

De klappers die de proeven, voorzien in punt 1.2.1. hebben ondergaan worden aan de volgende proeven onderworpen:

Nazicht van de gevoeligheid

- 4 klappers worden afwisselend op de linker- en rechterspoorstaaf van het spoor bevestigd.
- Een licht twee-assig voertuig met een tarra van maximaal 12 ton rijdt met een snelheid van 10 km/u over de klappers.
- De klappers moeten ontploffen.

Nazicht van de geluidssterkte

- 6 klappers worden afwisselend op de linker- en rechter spoorstaaf van het spoor bevestigd.
- Een baandiesel rijdt met een snelheid van 40 km/u over de klappers terwijl de deuren en vensters van de stuurpost goed gesloten zijn en de dieselmotor op zijn maximaal toerental draait.
- De ontploffing van de klappers moet duidelijk hoorbaar zijn in de stuurpost.

Nazicht na het ontploffen van de klappers

Na het ontploffen van de klappers bij de vorige proeven, wordt er gecontroleerd dat:

- de bevestigingsstrip niet losgekomen is van de spoorstaaf
- er geen indruk in het spoorstaafoppervlak gemaakt is.

1.3. Verpakking, markering en etikettering

- De klappers moeten geleverd worden in verpakkingen conform de voorschriften voor "UN verpakkingen". De etikettering moet volgens de geldende wetgeving en reglementering gebeuren.
- De klappers moeten voorzien zijn van "CE" markering.

1.4. Waarborg

De waarborg bedraagt 6 jaren vanaf de fabricatiedatum.

2. Toortsen met rode vlam (type 1)

2.1. Technische vereisten voor de toortsen

De toortsen moeten uitgerust zijn met:

- een ontstekingsmechanisme, zonder behulp van lucifers gemakkelijk te bedienen en zodanig geplaatst dat elke toevallige ontsteking vermeden wordt.
- een steel van kunststof, voldoende lang, zodat de toorts kan gemanipuleerd worden zonder gevaar en eveneens voldoende sterk zodat ze kan geplaatst worden in een toortsdraager (Ø43,5 mm inwendig), met een verticale helling van 25° of in de ballast geplaatst tegen de rail aanleunend. De toortsen zijn ontworpen om normaal te functioneren in ongunstige weersomstandigheden (hevige wind, regen, sneeuw).

Fysische kenmerken:

kenmerk	toorts (type 1)
doormeter.....	42 mm
lengte.....	±350 mm
opbrandtijd.....	8'
kleur van de vlam.....	seinrood
minimale zichtbaarheid bij klaarlichte dag...	1000 m gedurende de ganse brandtijd
lichtsterkte.....	min 5000 Cd
temperatuur bestendigheid.....	van -20°C tot +50°C
gehalte aan pyrotechnisch sas.....	600 gram

2.2. Verpakking

Buigzame en sterke plastieken koker, gesloten door een dispositief dat een snelle opening mogelijk maakt. De koker moet een goede bewaring van de toorts waarborgen.

De koker moet voldoen aan de reglementering van "UN verpakking" en de etikettering moet volgens de geldende wetgeving en reglementering gebeuren.

2.3. Markering

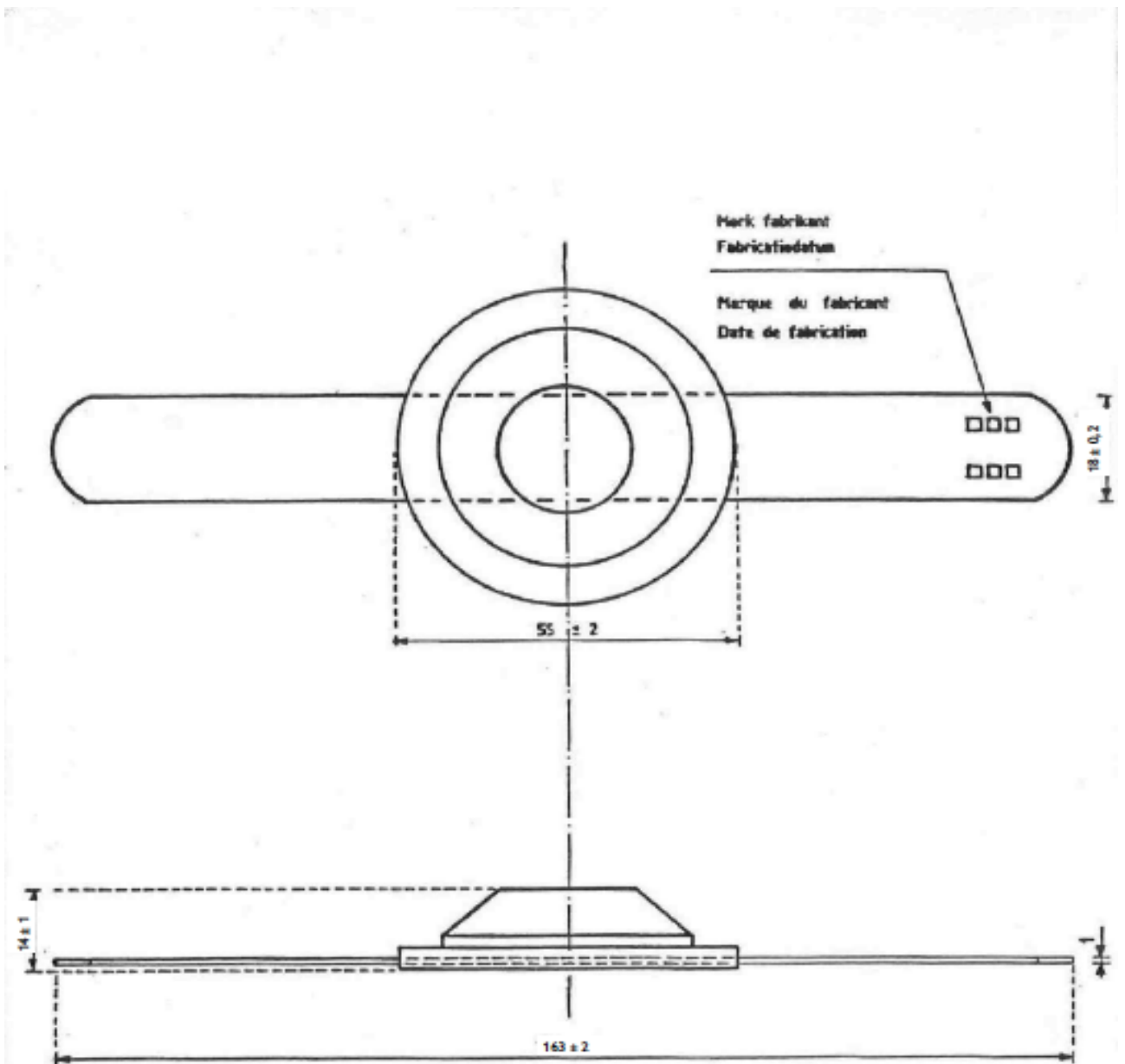
- Kenteken van de leverancier.
- Fabricatiedatum en uiterste gebruiksdatum.
- De toortsen moeten voorzien zijn van "CE" markering.

Tenminste een Frans- en Nederlandstalige gebruiksaanwijzing moet worden voorzien.

2.4. Waarborg

De waarborg bedraagt 6 jaren vanaf de fabricatiedatum.

Bijlage 1



KLAPPER-PETARD		Schaal : 1/1 Echelle :
Dpt T Bur 10-42		T 426/590.2.9.1/1 VII