

Circulaire maakindustrie

FEDET –project Circulariteit langcyclische Elektrotechniek -producten

13 april 2021

Bert Nagtegaal Msc

FME- Federation of enterprises in the technological industrial sector
Product regulation, standardization & conformity assessment manager Postbox 190, 2700 AD Zoetermeer, NL
T +31 (0)79 353 1400
M +31 (0)6 52 720 718 or +31 (0)6 2382 9201
E bert.nagtegaal@fme.nl
W www.fme.nl

Aanleiding en doel

Aanleiding

Uiteenlopende vraagstelling vanuit de opdrachtgevers; data base van netwerkbeheerders
Ontbreken van circulariteits-indicatoren en waardering van levensduur

Doel I

Ontwikkeling set circulariteitsindicatoren rekening houdend met langcyclisch karakter
E-producten in bouwsector en infranetwerken.

Specifieke eigenschappen langcyclische E- producten

- Lange levensduur
- Performance in gebruiksfase
- Labelling en datamanagement

Doel II –eind 2020

- Betrokkenheid van alle secties FEDET
- **Visie document Circulariteit van langcyclische producten elektrotechniek**



Circulariteit van lang cyclische producten in de elektrotechniek **fedet** federatie elektrotechniek

Circulariteitskader voor elektrotechnische producten met een lange levensduur



FEDET sectie RNC en sectie T&D

Circulaire economie richt zich op ecologisch en economisch waarde behoud waardoor ons welzijn blijvend is of zelfs toeneemt voor ons en generaties in de toekomst

Ir.A.J. Nagtegaal-FME-FEDET-april 2020

Inhoud



- Scope & achtergrond project
- Circulaire economie
- Trends en ontwikkelingen NL /Europa

- Kenmerken van langcyclische producten
- Samenhang met energie & andere milieuaspecten
- **Circulariteitsindicatoren**
- Circulair ontwerpen
- Materialenpaspoort voor circulariteit
- Objectieve levensduur bepaling
- Labelling & data management , data eigenaarschap
- Gewenste ontwikkeling van normen en voorschriften
- Use cases-branche voorbeelden bedrijfsvoering en producten
- Bijlagen en bronnen.

Development circularity profile



Product circularity profile			
Circularity indicators	meaning	Measurement method /determination method	Weighting
A Circular organisation	measure the degree of circular actions of the organisation	Bijv. Circulitycs (Ellen mac Arthur foundation)	Qualitatively
B Circular design and engineering	measure the degree of design based on circularity, limitations of material use and degree of circularity in production, also appreciates the performance at the use stage of the product	Quality indicators design and engineering (score not comparable unweighted parts)	Qualitative
C Share product in	Share circular product as % of whole	Materials Circularity indicator (MCI) (Ellen Mc Arthur)	% to whole
D Share product out	Share circular product as % of whole + share % product combustion/energy value	Materials circularity indicator (MCI) Ellen Mc Arthur	% to whole
E Circular effort factor	effort factor to create virgin material compared to recycled materials	Circular effort indicator (CEI)	% to virgin
F Material cycle claim for new material	lifetime of product multiplied by the % of material to be reused (total time period before new virgin materials is needed)	Circular lifecycle indicator (CLCy)	Nr of years

- A manufacturer's circularity profile contains a substantiated profile for circularity based on At/m F
- It is up to the contractor which weighting or profile he appreciates and weighs in his purchase decision.