



# Circulair ontwerpen

## Opportunities & uitdagingen

Patrick Van den Bossche

Studiedag SERV/MINA raad

13 september 2016

Embracing technology  
Embracing ambition

**.AGORIA**

# Agoria is de grootste sectorfederatie

# 1700

lidbedrijven in  
10 activiteitsdomeinen



Aeronautics, Space, Security & Defence

Building Technology

Contracting

Energy Systems & Solutions

Environment Systems & Solutions

Information & Communication Technology (ICT)

Materials Technology

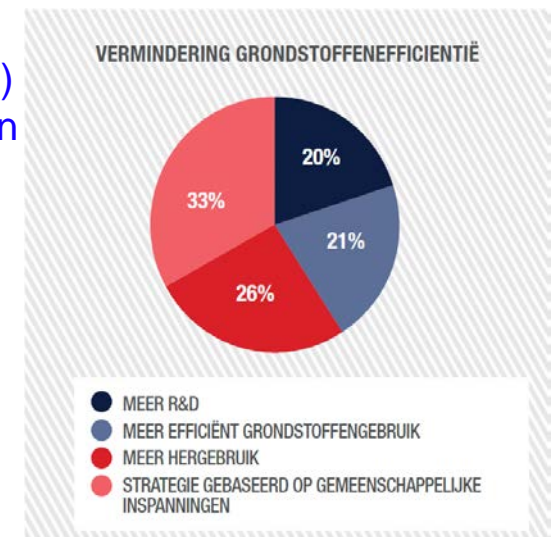
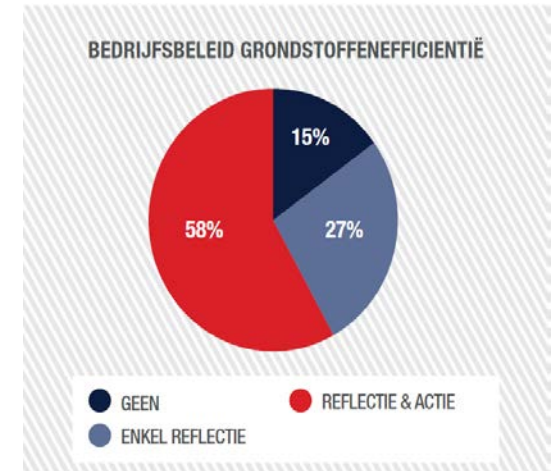
Production Technology & Mechatronics

Subcontracting

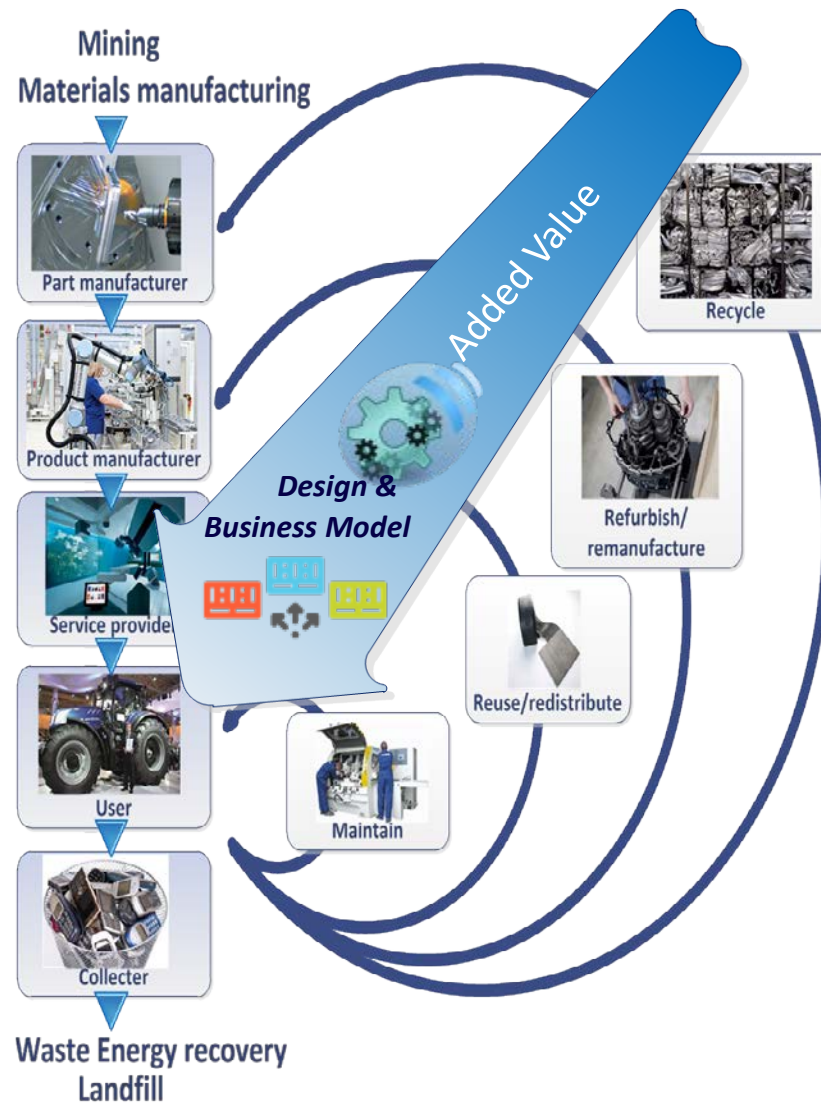
Transport Systems & Solutions

# De technologische industrie & circulaire economie

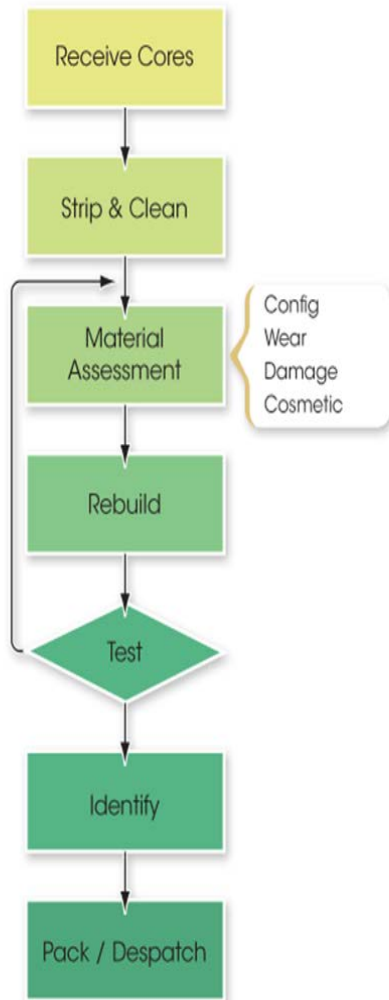
- **Europese marktleider in recyclage:**
  - Terugnameplichten via Recupel > 10 kg/inwoner
  - Recyclage capaciteit voor 25 verschillende non-ferrometalen
  - 65% van de geproduceerde non-ferrometalen komen van recyclage
  - Wereldtop in recyclage van aantal non-ferrometalen
- **Goede resultaten grondstoffen efficiëntie:**
  - Bijna 60% van de bedrijven hebben reflectie en acties
  - Focus zowel op de gemakkelijke acties (preventie van afval) als eco-design, remanufacturing tot aan de complexiteit van nieuwe business modellen



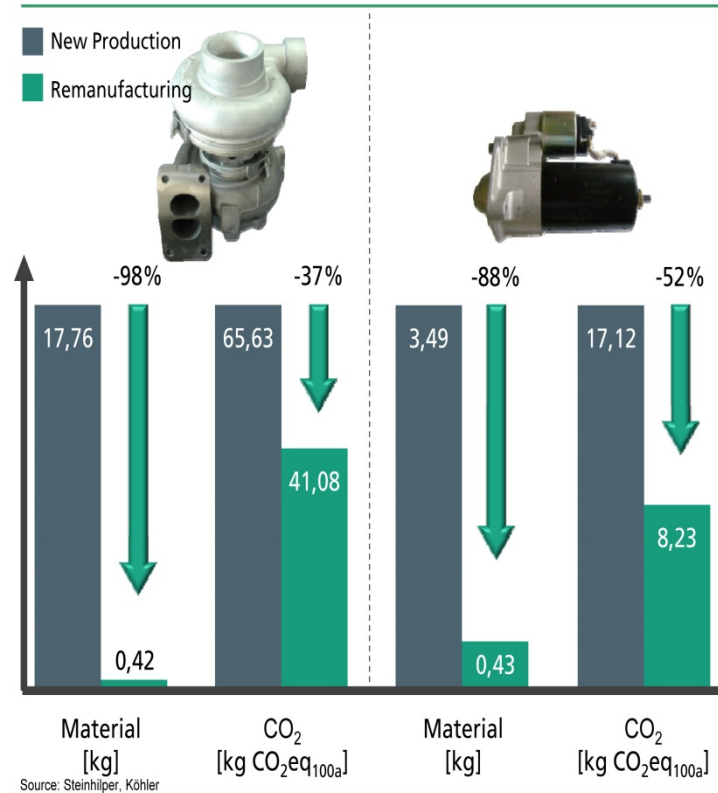
# The power of the inner circle



# Belangrijk potentieel circulair ontwerpen



CO<sub>2</sub>-Reduction by Remanufacturing



BSH-Belgium



<http://www.res-sources.be/>



[http://www.komosie.be/ko/home\\_10.aspx](http://www.komosie.be/ko/home_10.aspx)



[http://www.dekringwinkel.be/kw/home\\_1.aspx](http://www.dekringwinkel.be/kw/home_1.aspx)



SIEMENS

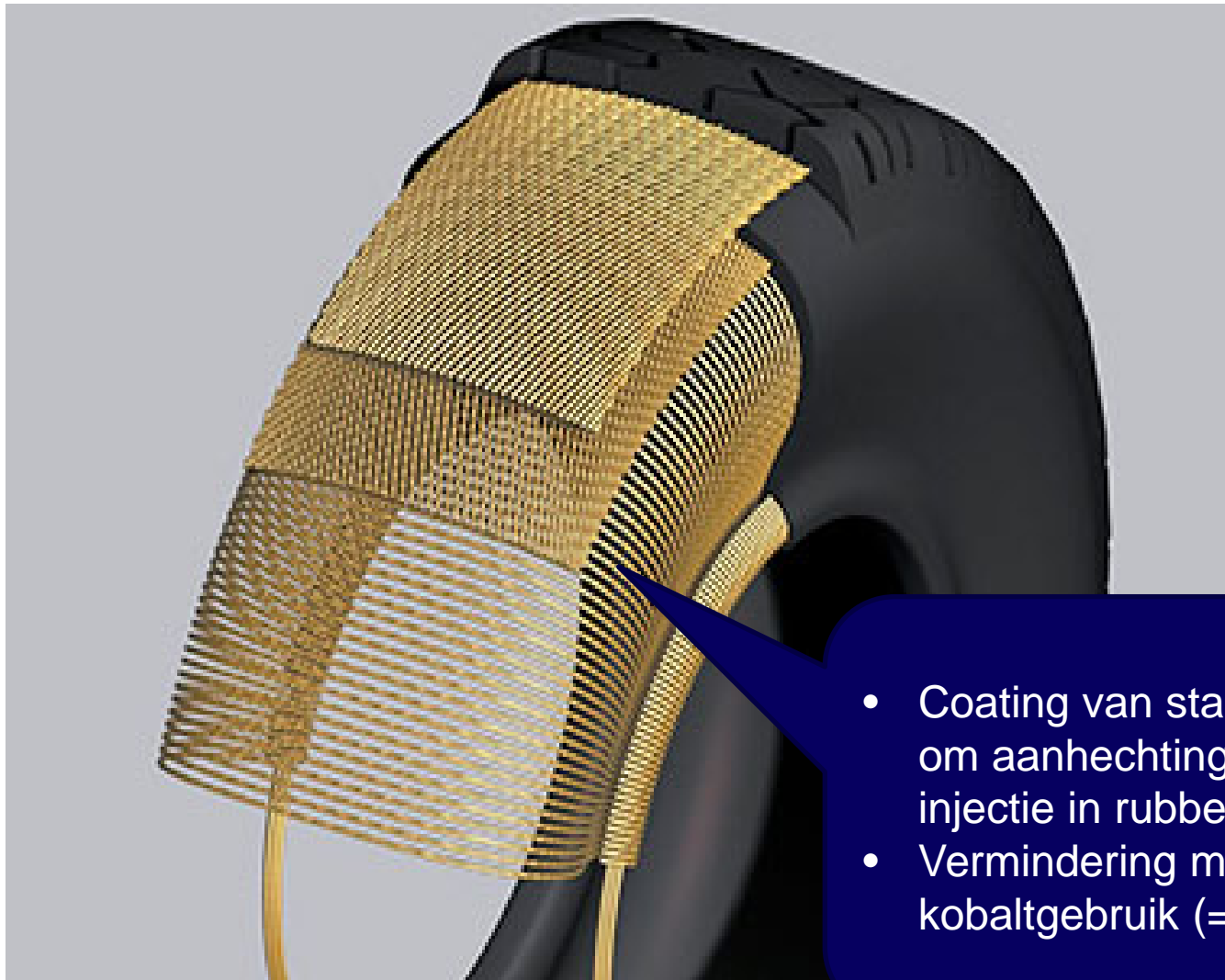
GAGGENAU

Constructa



B/S/H/

- Gratis online toegang tot opgeblazen tekeningen van de toestellen
- Herstelhandleidingen
- Training (online of fysiek), technische bijstand via telefoon
- Reserve-onderdelen online te verkrijgen



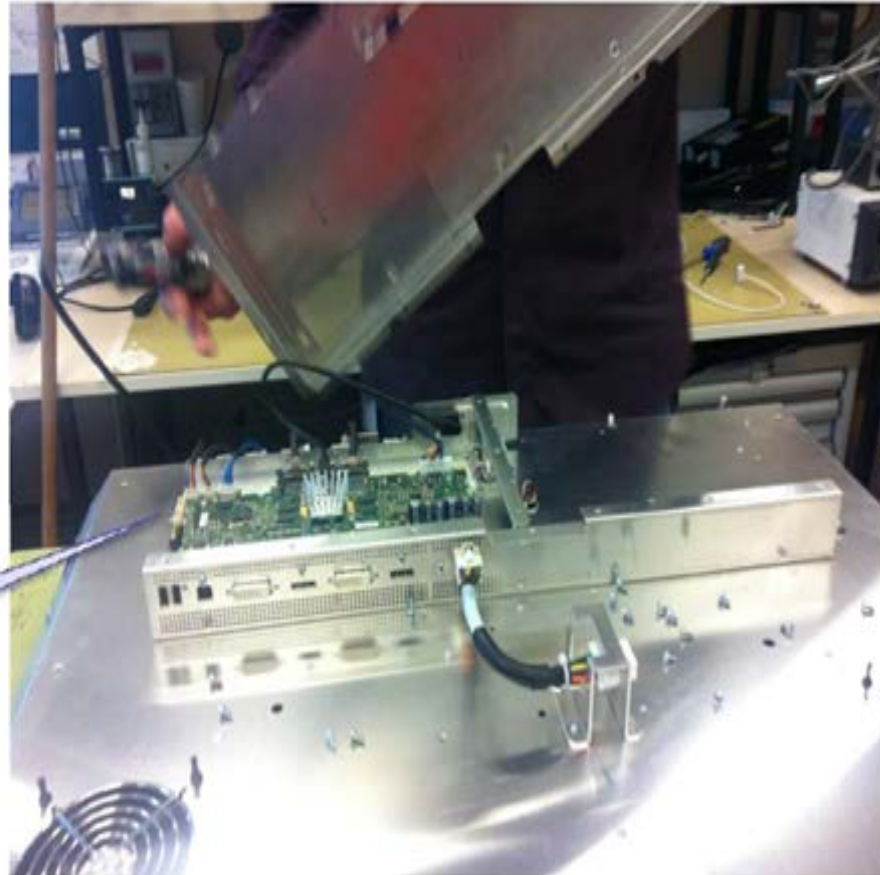
 **BEKAERT**

better together

- Coating van staaldraad met kobalt om aanhechting te verbeteren ipv injectie in rubber
- Vermindering met 80% van kobaltgebruik (= kritieke grondstof)

## PCBA

- 8' to remove main PCBA
- Cables no longer screwed to PCBA
- Lower amount of cables



New PCBA  
design!



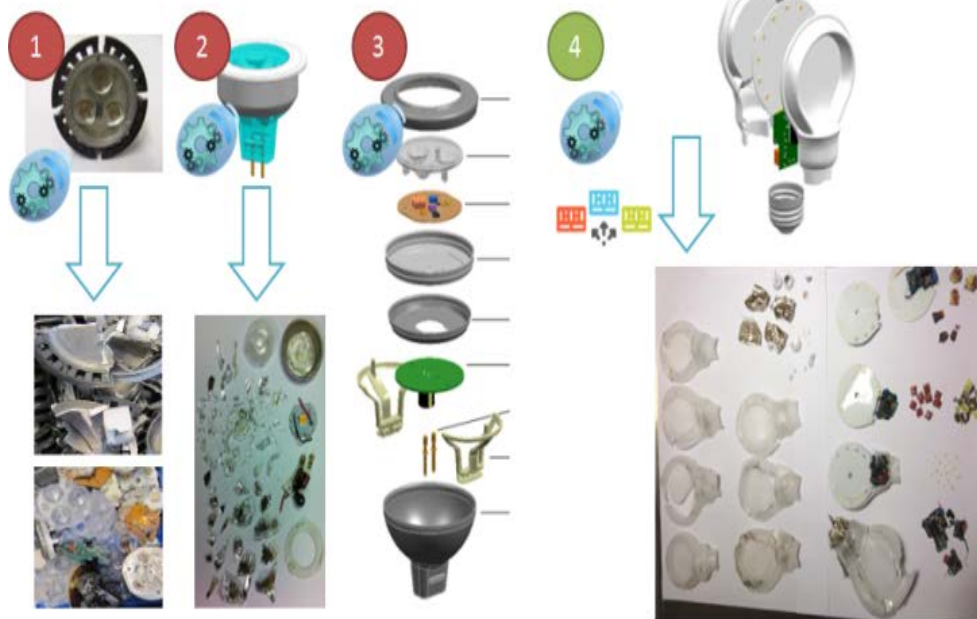
BARCO

Visibly yours



# PHILIPS

## pay-per-lux



### Circular Lighting



Philips neemt alle armaturen terug en zorgt voor hergebruik



Nieuwe cyclus bij een nieuwe tevreden klant



U neemt licht af voor een vast bedrag per maand, u koopt geen armaturen



Beheer en onderhoud wordt door Philips geregeld

Geen investering en kostenbesparing door duurzaam verlichtingsplan

Fors lager energieverbruik door duurzame verlichting van hoge kwaliteit

Minder CO<sub>2</sub>-uitstoot

Efficiënt gebruik van grondstoffen

# Potentieel van de binnenste cirkel ...

<b>MICRO: een gemiddeld bedrijf</b> (Vlajo materialenscan)	<b>MACRO: de Europese economie</b> (McKinsey iov Europese Commissie)
50% = aandeel materiaalkosten in totale bedrijfskosten	€600 miljard uitgespaard
18% van de aangekochte grondstoffen gaat verloren tijdens de productie	8% minder kosten voor bedrijven
19% verloren kosten (verloren aankoopkosten, verloren fabricagekosten, afvalfacturatie)	2-4% reductie CO2 uitstoot
-10% grondstofverlies = +2% winst	7% groei van het BNP
	3.000.000 nieuwe jobs in de EU

**Technologische industrie @Agoria 10 tot 20.000 jobs**

# Positieve drijvers circulaire economie

- Kostenbesparing
- Meer leveringszekerheid
- Stimulans voor innovatie
- Toegang tot nieuwe markten
- Klantenbinding: meerwaarde, ontzorging
- Nieuwe partnerschappen
- Imago ...

**Versterking van concurrentiepositie  
technologische industrie !!!**

# Wat houdt er ons tegen ...

- **Technologische barrières**
  - Miniaturisatie en complexe producten
  - Grenzen aan hergebruik
  - Downcycling
- **Niet-technologische barrières**
  - Prijssetting
  - Klantenacceptatie
  - Gebrek aan informatiedoorstroming in (internationale) waardeketens
  - Lock-ins
  - Gebrek aan juiste skills
  - Tegenstrijdigheden in het reglementaire kader

Beleidsondersteuning: rem of stimulans???

# Tal van beleidsinitiatieven EU, Federaal, Vlaanderen

- Integratie van grondstof efficiëntie in eco-design richtlijnen (energie gerelateerde producten)
- Mandaat CENELEC rond herstelbaarheid, levensduur, recycleerbaarheid, etc...
- Identificatie kritieke metalen in producten / Bill of materials
- Verlenging garantieduur & verzekeren van beschikbaarheid wisselstukken
- Testen geprogrammeerde veroudering,
- Informatie consument over beschikbaarheid reserve onderdelen & kostprijs
- Pilotprojecten rond handmatige ontmanteling, terugwinning van de bestanddelen,...
- Recycled content – certificatie van recycled content voor kunststoffen,
- Etc ...

**Stimulus voor circulair ontwerpen ???**

# **Beleidskader: rem versus stimulan?**

- **Correcte wetenschappelijke onderbouwing**
- **Werk op Europees/internationaal vlak**
- **Vermijd conflicten tussen bestaande regelgeving**
- **Handhaafbaar & controleerbaar wetgevend kader**
- **En geen rem op innovatie ....**

**Pragmatische stimulerende aanpak nodig voor circulair ontwerp**

# Acties in de technologische industrie

- **Sensibilisatie, advies en begeleiding van bedrijven: collectief, individueel, technologische en niet technologische aspecten**
- **Peer-to-peer netwerk met frontrunners zoals onder andere remanufacturing & servitization**

