

Zirkuläre Transformation in der Industrie

Energetische
Transformation

Stoffliche
Transformation



Klimahafen
Gelsenkirchen



transform to zero

ZINQ[®]



Wir sind ein mittelständisches Familienunternehmen der Oberflächentechnik:

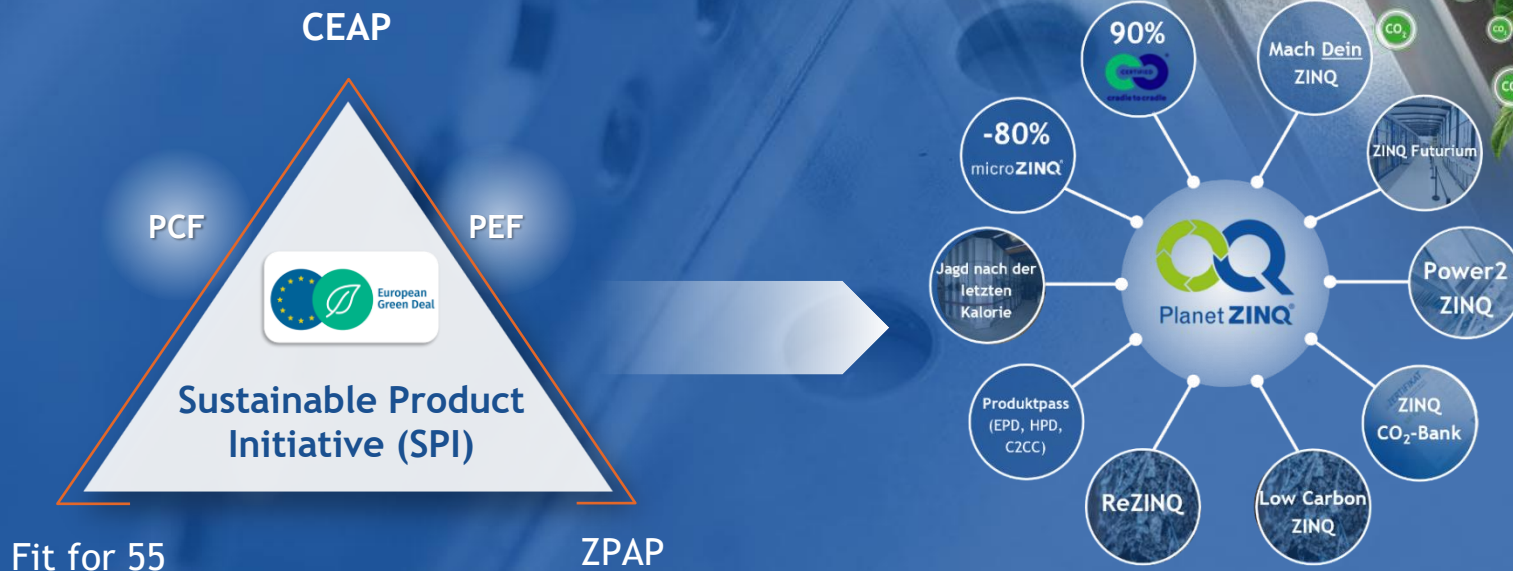
- Europas größter Dienstleister für stückverzinkte Oberflächen auf Stahl
- Einziger Anbieter von Cradle to Cradle zertifizierten Oberflächen
- Weltweit einziger HDG Technologieprovider & Lizenzgeber (ZINQ Technologie)
- Klimaschutzunternehmen mit besonderer Verantwortung im Hinblick auf Klimaneutralität und CO₂-Bilanzierung

ZINQ[®]

Race to Triple Zero



Umsetzen in zirkuläre Geschäftsmodelle (CBM)



Das zirkuläre Geschäftsmodell



ZINQ®

Pilotprojekt:

Dekarbonisierung der Prozesswärme im energieintensiven Mittelstand

- Wachsender Druck auf Betriebe, Klimabilanz der Produkte zu verbessern
- Betriebe sind bereit, sich anlagentechnisch auf 100 % H₂-ready umzurüsten
- Einstieg in H₂-Nutzung mit wasserstoffreichem Energiegas aus der Kokerei Bottrop (-25% CO₂)
- Vollständige Dekarbonisierung nur mit grünem H₂:

Gesamtbedarf des Clusters:

Prozesswärme und H₂-Prozessgas:

rd. 500.000 MWh/a

H₂-Bedarf: 15.000 t H₂/a

CO₂-Einsparung mit grünem H₂: bis zu 30.000 t/a



Arsol Aromatics GmbH & Co KG
Produktion von Aromaten (bis 300°C)



Thyssenkrupp Electrical Steel GmbH
Produktion von Elektroband (bis 1000°C)



ZINQ GmbH & CO KG
Feuerverzinkung (ca. 450°C)



TRIMET Aluminium SE
Aluminium-Recycling (ca. 660°C)



Ball Beverage Packaging Gelsenkirchen GmbH
Dosenherstellung (bis 200°C)



AVANGARD MALZ AG
Mälzerei (bis 180°C)

Vom zirkulärem Geschäftsmodell zu Produktpässen (DCPP)



- ✓ Bestehende Standards & Normen
- ✓ allgemeingültig
- ✓ drittvalidiert
- ✓ Lebenszyklus CO₂ Bepreisung
- ✓ interoperabel



Umsetzen DCPD in Lieferketten: Bottom Up Ansatz für alle (auch KMU!)

- ✓ Gesamte Lieferkette
- ✓ Aggregierte Datenweitergabe
- ✓ Digitaler Zwilling

