

SCHWALBE

PRESS RELEASE  
13.07.2022



SCHWALBE TIRE RECYCLING

# DE CIRKEL IS ROND

**Als fietsbandenfabrikant is Schwalbe als eerste ter wereld erin geslaagd om samen met zijn samenwerkingspartners een innovatief en holistisch fietsbandenrecyclingproces te ontwikkelen.**

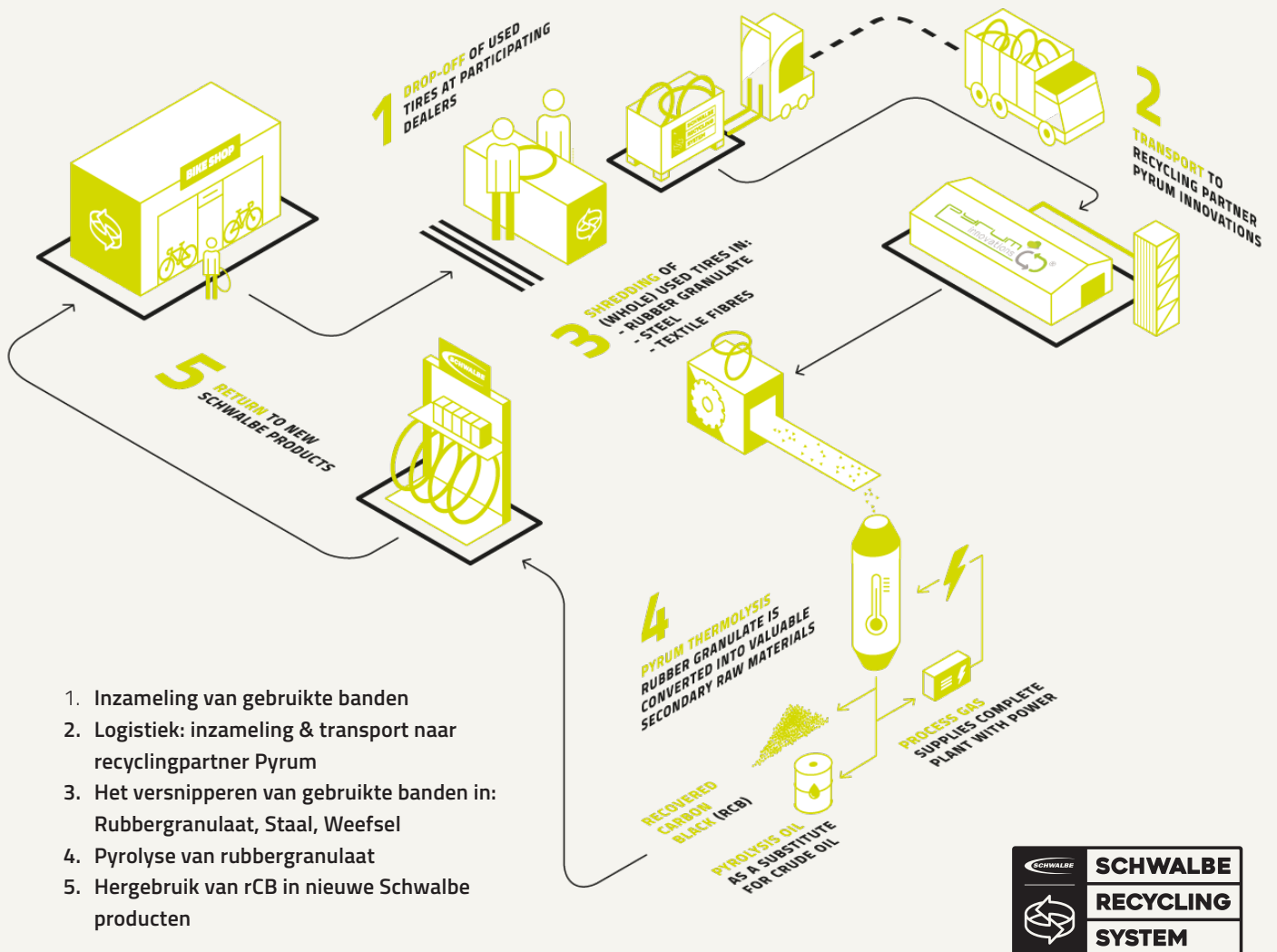
Het is een absolute wereldprimeur: Schwalbe ontwikkelt en produceert al bijna 50 jaar hoogwaardige fietsbanden, de juiste band voor elke fietser. Het onderwerp duurzaamheid is sinds de eerste band een van de belangrijkste eigenschappen en waarden die Ralf Bohle, oprichter van het bedrijf, hanteert - toen heette het een lange levensduur. Sindsdien hebben verschillende teams van Schwalbe met veel energie gewerkt aan het vinden van een manier om gebruikte fietsbanden opnieuw te kunnen gebruiken.

Na tientallen jaren van onderzoek en een uitgebreid pilotproject is Schwalbe nu in nauwe samenwerking met zijn partners erin geslaagd om tot een grote doorbraak te komen. Als eerste fietsbandenfabrikant ter wereld heeft Schwalbe samen met recyclingspecialist Pyrum Innovations en de Technische Universiteit (TH) Keulen een innovatief en holistisch recyclingproces ontwikkeld, om gebruikte fietsbanden van alle merken te recyclen - zonder afval. Dit betekent een enorme sprong voorwaarts op het gebied van milieubewustzijn en ecologische verantwoordelijkheid. Tot nu toe werden gebruikte fietsbanden verbrand, waardoor de grondstoffen verloren gaan en CO2 wordt uitgestoten die schadelijk is voor het klimaat. Nu worden nieuwe banden gemaakt van gebruikte banden - het proces bespaart 80% CO2. De cirkel is rond.



De speciaal ontwikkelde Schwalbe Recycling Box is beschikbaar voor deelnemende fietsspecialisten.

# HOE WERKT DE SCHWALBE FIETSBANDENRECYCLING?



1. Inzameling van gebruikte banden
2. Logistiek: inzameling & transport naar recyclingpartner Pyrum
3. Het versnipperen van gebruikte banden in: Rubbergranulaat, Staal, Weefsel
4. Pyrolyse van rubbergranulaat
5. Hergebruik van rCB in nieuwe Schwalbe producten



## PYRUM: VAN START-UP TOT RECYCLING PIONIER PYROLYSE

Het idee van pyrolyse ontstond in een tuinhuisje. Hieruit ontwikkelde oprichter Pascal Klein een start-up die nu beursgenoteerd is en een pionier is in het pyrolyseproces. Pyrum heeft momenteel de enige pyrolysefabriek ter wereld die het hele jaar door produceert.

“Terwijl hun leeftijdsgenoten de hele nacht doorfeesten, schroefden de studenten verstopte leidingen los, vervingen ze verwarmingselementen of draaiden ze een van de vele stelschroeven die in zo’n industriële installatie moeten worden afgesteld – totdat alles in elkaar klikte. Terwijl zijn vrienden met hun kennis als ingenieurs en chemici hun bijdrage leverden, was het Klein’s doorzettingsvermogen dat bijdroeg aan het succes van het project.”

Spiegel Online, 6/26/2022

## ZO WERKT PYROLYSE

1. **Shredder:** Gebruikte banden worden in vier stappen versnipperd en gescheiden  
**Resultaten:** rubbergranulaat, textielvezels en staal
2. **Pyrolyse:** Rubbergranulaat wordt onder uitsluiting van zuurstof in de pyrolyseoven geplaatst op ca. 700°C  
**Resultaten:**  
**Gas:** voorziet het gehele pyrolysesysteem van stroom (draait volledig zelfstandig)  
**Olie:** gaat naar BASF en wordt bijvoorbeeld gebruikt in textielvezels  
**Pyrolysecokes:** verdere verwerking tot rCB (recovered carbon black)

# SCHWALBE RECYCLINGPROCES & ONDERZOEKSPARTNERS EÉN GROTE FAMILIE



## SCHWALBE

Ralf Bohle GmbH Europese is met het merk Schwalbe marktleider op het gebied van buiten- en binnenbanden. Tot op de dag van vandaag zet

Schwalbe de norm met zijn „onplatbare“ marathonbanden en zijn MTB-banden Racing Ray en Racing Ralph. Het familiebedrijf heeft 187 medewerkers in dienst in Reichshof in Noordrijn-Westfalen en nog eens 61 medewerkers bij vijf dochterondernemingen in Europa en Noord-Amerika. Het project is volledig opgezet door medewerkers van Schwalbe.

## SCHWALBE / HUNG – A

Sinds 1973 produceert Ralf Bohle GmbH fietsbanden onder de merknaam Schwalbe, die door productiepartner Hung-A in Indonesië en Vietnam worden geproduceerd. Hung-A produceert uitsluitend Schwalbe producten van de hoogste kwaliteit. De twee familiebedrijven zijn niet alleen verbonden door een joint venture, maar ook door een vriendschap die bijna 50 jaar duurt en ongeëvenaard is in de branche.

## BETROKKENEN

Frank Bohle - CEO  
Felix Jahn - CSR Manager  
Holger Jahn - COO  
Sebastian Bogdahn - Scientific Manager Schwalbe Recycling System



## PYRUM DE PROCES- PIONIERS

Opricht in 2008, werd de eerste industriële fabriek in 2015 voltooid en zijn

de eerste testruns begonnen. Tegenwoordig heeft het familiebedrijf ongeveer 70 medewerkers en is het een wereldwijde pionier in het pyrolyseproces.

## BETROKKENEN

Pascal Klein - Founder & CEO  
Dr. Andreas Kapf - Scientific Director



## TH COLOGNE

### ONDERZOEK NAAR BANDENRECYCLING

Opricht in 1971 als Hogeschool van Keulen, sinds 2015 Technische Universiteit van Keulen. Eén van de vijf locaties is de

Gummersbach-campus, waar het onderwijs- en onderzoekscentrum :metabolon in Lindlar is ondergebracht. Daar worden op een voormalige huisvuilstortplaats concepten voor een duurzame circulaire economie ontwikkeld. Het bandenrecyclingproject en het werk van Prof. Dr. Danka Katrakova-Krüger heeft al de TH Köln transferprijs gewonnen.

## BETROKKENEN

Prof. Dr. Christian Malek - Expert high temperature technology/pyrolysis  
Prof. Dr. Katrakova-Krüger - Rubber material expert  
Sebastian Bogdahn - PhD



## EMONS – DE LOGISTIEKE EXPERT

Het familiebedrijf werd opgericht in 1928. Tegenwoordig heeft het ongeveer 100 locaties in Europa, Azië en Noord-Amerika met bijna 3.500 medewerkers en

1.000 vrachtwagens in gebruik. De specialiteit van Emons: logistieke oplossingen op maat („iedereen kan een europallet vervoeren“).

## BETROKKENEN

Ralf Wieland - CEO  
Jan Hochlenert-Pottberg - Branch manager Bexbach



## VAKHANDEL DUITSLAND

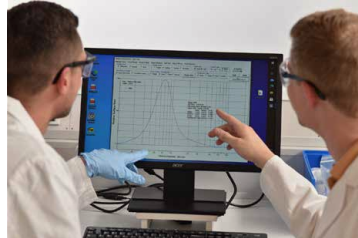
Ongeveer 500 dealers nemen al deel aan het Schwalbe bandenrecyclingproject, dat aanvankelijk alleen in Duitsland beschikbaar is.

*“Als ondernemer vind ik het geweldig dat Schwalbe als eerste het belangrijke onderwerp van buitenbandenrecycling adresseert en dit samen met de vakhandel oplost. Eindelijk worden fietsbanden niet meer verbrand.”*

Schwalbe recycling fietsspecialist



PhD student Sebastian Bogdahn, scientific manager van het Schwalbe Recycling System, voert intensief onderzoek uit met het team van TH Köln in de verdere ontwikkeling van de recycling materialen.



## ONDERZOEK NAAR DUURZAME KWALITEIT EN VEILIGHEID

“Recycling niet tegen elke prijs - we zijn pas tevreden met het resultaat als de kwaliteit van de gerecyclede materialen het vereiste niveau bereikt, waarmee we weer volgens Schwalbe-kwaliteit kunnen produceren. Daarom verrichten wij zo intensief onderzoek met het team van TH Köln en Sebastian Bogdahn”, vertelt Holger Jahn, COO van Schwalbe. “De vCB, die belangrijk is voor de bandenproductie, wordt in de toekomst volledig vervangen door rCB.”

Gerecyclede materialen hebben niet altijd dezelfde kwaliteit als hun originele materialen. Dit is echter een vereiste voor het succes van het project om van gebruikte banden nieuwe fietsbanden te maken. Dit is iets waar hard aan wordt gewerkt en onderzoek naar wordt gedaan. De band op de fiets is een belangrijk onderdeel voor de veiligheid en het enige contact tussen de fietser en de ondergrond. Vooral de aanzienlijk hogere belastbaarheid die tegenwoordig van fietsbanden worden gevraagd, moet de Schwalbe kwaliteit en prestatie hetzelfde zijn. Prof. dr. Malek en het team rond Sebastian Bogdahn werken pro-actief aan de ontwikkeling van het fietsbandenrecyclingproces mee om door middel van pyrolyse het hoogwaardige rCB uit het rubbergranulaat van gebruikte banden te genereren. Prof.dr. Katrakova-Krüger onderzoekt in haar materiaalstudie of en hoe met rCB in de juiste rubbersamenstelling weer hoogwaardige fietsbanden geproduceerd kunnen worden. Voor haar onderzoek heeft ze al de Transferprijs ontvangen van de TH Köln voor het onderzoeksproject over fietsbandenrecycling. De samenwerking met Pyrum en al hun eerdere ervaringen op het gebied van pyrolyse zijn hierbij een belangrijk punt voor de volgende ontwikkelstappen.

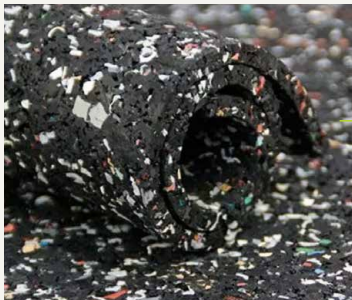
“Als familiebedrijf geloven we hier al tientallen jaren in, hebben we doorzettingsvermogen getoond en veel geïnvesteerd in het project, onderzoek en personeel. We hebben grootse plannen en willen als pioniers retailers en klanten meenemen in onze innovatieve recyclingoplossingen.”

## SCHWALBE & TH KÖLN RECYCLING ONDERZOEKS- PARTNER

“Net als in 1983 met de eerste Schwalbe Marathon staan we met de bandenrecycling aan het begin van een lange weg en we zijn Pyrum erg dankbaar voor hun baanbrekende werk in het pyrolyseproces”, zegt Schwalbe’s CEO Frank Bohle

# SCHWALBE RECYCLING GESCHIEDENIS

## VAN IDEE TOT RECYCLING



**1993  
RUBBEREN MATTEN**

- Van fietsbanden naar rubberen matten voor de vakhandel
- Technisch was er niets meer mogelijk dan rubberen matten te maken van fietsbanden
- Eerste aanpak om gebruikte fietsbanden te recyclen in plaats van ze te verbranden



**2015  
BINNENBANDRECYCLING**

- Start binnenbandrecycling programma
- Hung-A productiemanager Jong Soo Kim sleutelde en ontwikkelde het devulcanisatieproces om gerecyclede binnenbanden opnieuw te gebruiken.
- Tot nu toe: Vijf landen, 2500 dealers, ca. 7 miljoen gerecyclede binnenbanden
- Resultaat: 80% energiebesparing, elk Schwalbe standaard binnenband bevat 20% gerecycleerd materiaal.



**2022  
BUITENBANDRECYCLING**

- Start Schwalbe fietsbandenrecycling in Duitsland
- 400 gespecialiseerde dealers ontvangen een zelf ontwikkelde bandenrecyclingbox
- Strategisch recyclingproces en onderzoekspartners: Pyrum Innovations, Emons, TH Köln
- Recycling bespaart 80% CO2 in vergelijking met het gebruik van vCB.