



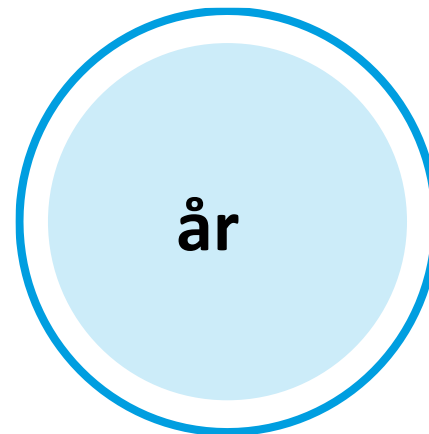
# rema.quicktrain





1. Vad är **rema.quicktrain**?
2. Cirkulär ekonomi
3. Produktbeskrivning
4. rema.germany dieselpartikelfilter – detaljer
5. Konkurrensfördelar
6. Sammanfattning

rema.quicktrain = know-how = framgång



- "FAQ"
- nyanställda
- repetition
- förändrad marknadssituation
- enkelt att planera
- används med fördel även för utbildning av era kunder



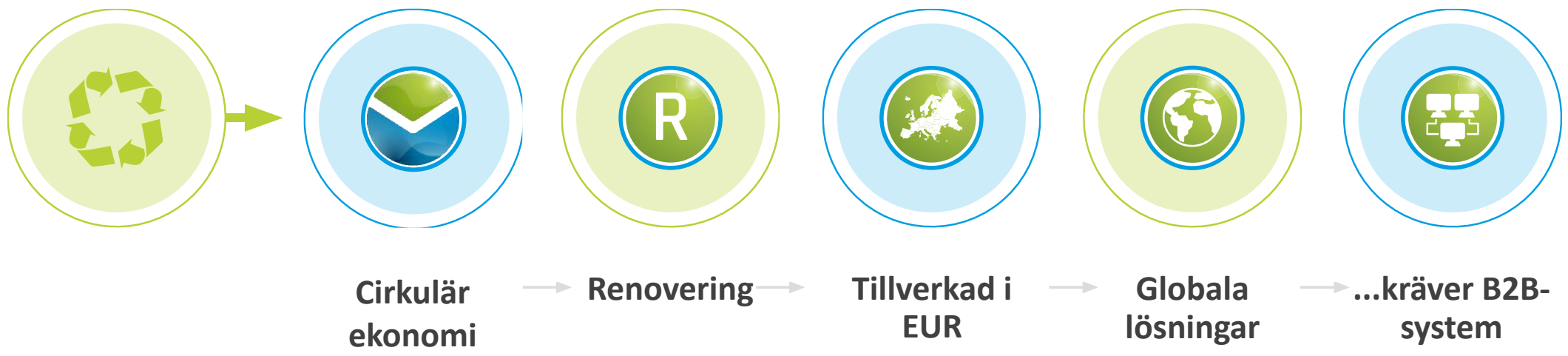
1. Vad är **rema.quicktrain**?
2. Cirkulär ekonomi
3. Produktbeskrivning
4. rema.germany dieselpartikelfilter  
– detaljer
5. Konkurrensfördelar
6. Sammanfattning



# Circular Economy

Längre liv åt produkterna!







## Reman

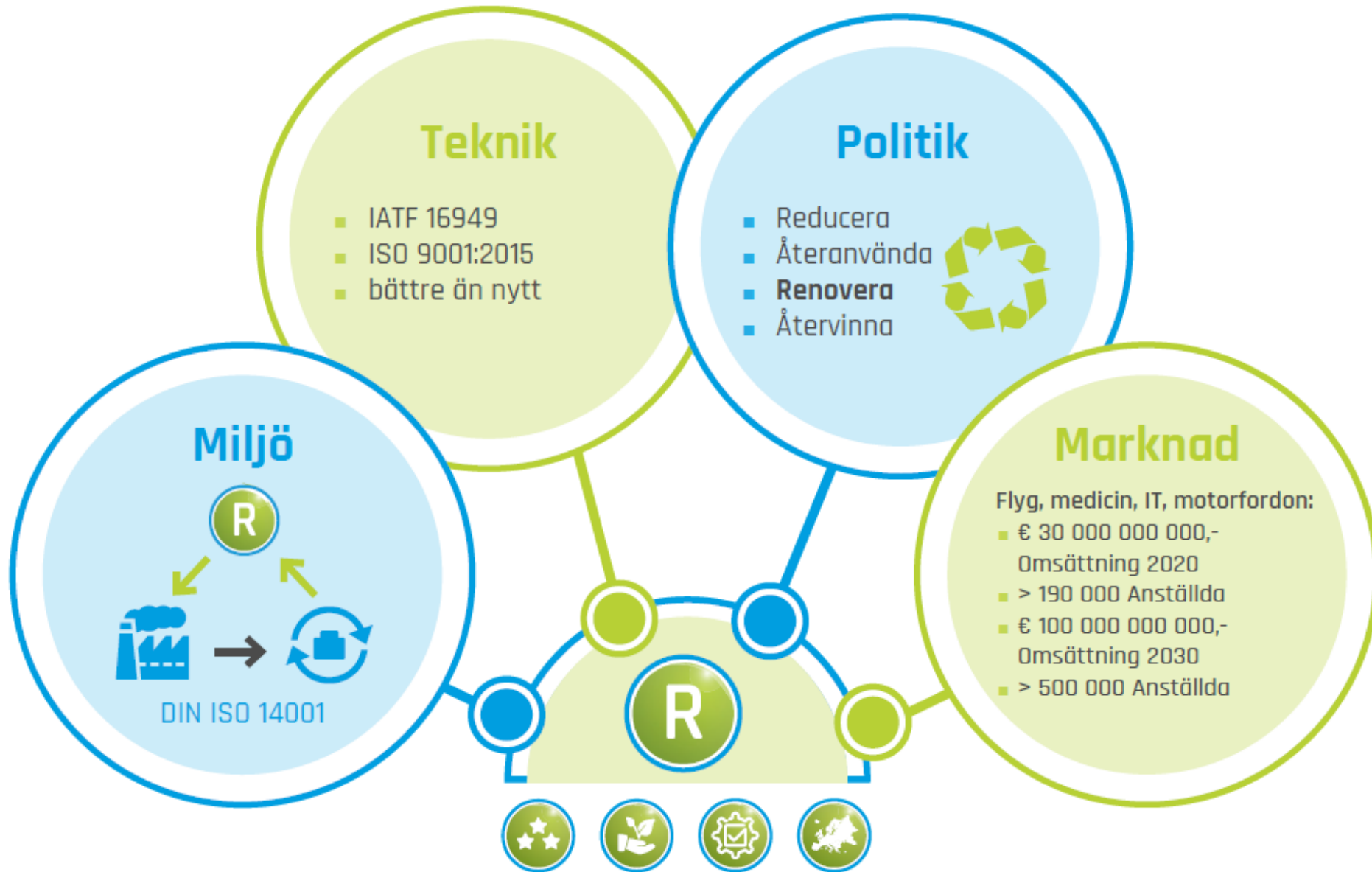
### Renovering – är inte en reparation!

En renoverad produkt uppfyller **minst samma krav som motsvarande nya original produkt**. Den tillverkas av en gammal trasig produkt, (ofta benämnd stomme) enligt **standardiserade industriella processer** och väl definierade **tekniska specifikationer**. En renoverad produkt har minst samma garanti som motsvarande ny produkt och är **tydligt märkt** som en **renoverad produkt och med renovatörens namn**.

- **ingenjörskonst på högsta nivå**
- **certifierad enligt ISO 14001:2015**
- **certifierad enligt ISO 16949**
- **certifierad av Technischer Überwachungsverein (TÜV) enligt EN ISO 9001**











Reman

rema.quicktrain



rema.germany  
part of a better future



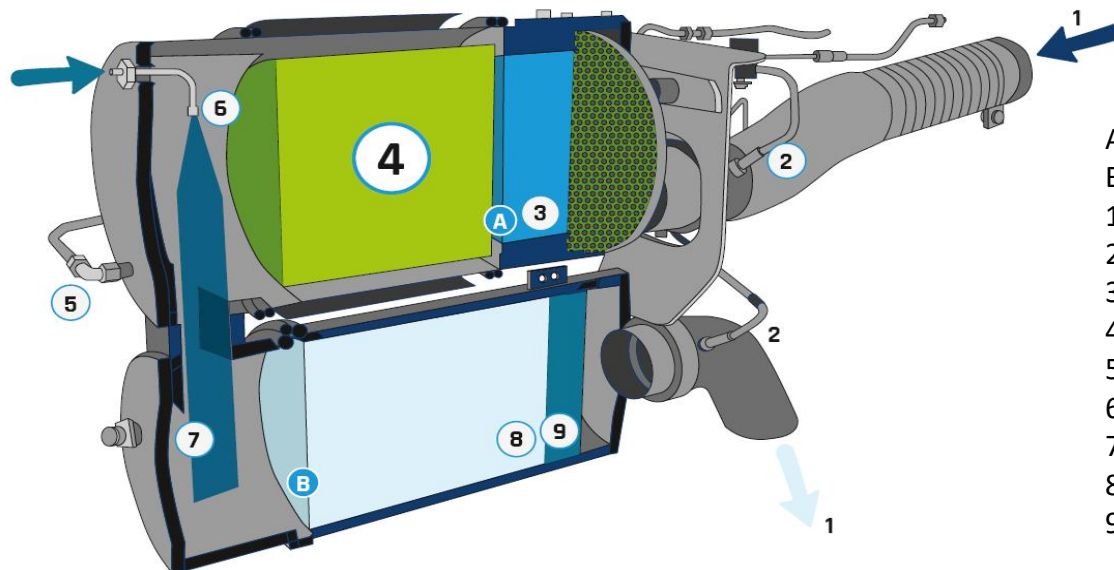


1. Vad är **rema.quicktrain**?
2. Cirkulär ekonomi
3. Produktbeskrivning
4. rema.germany dieselpartikelfilter  
– detaljer
5. Konkurrensfördelar
6. Sammanfattning



# Funktion

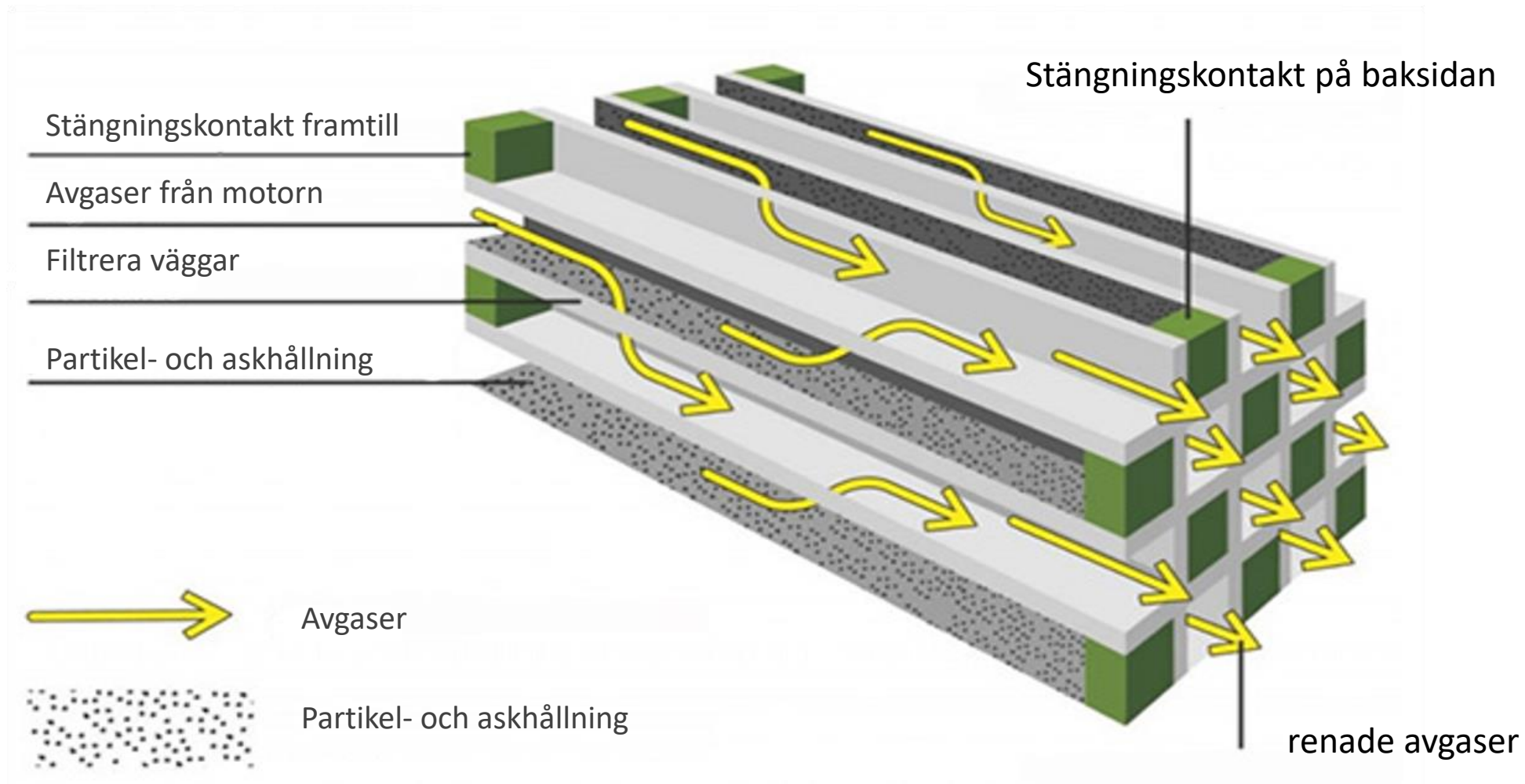
Dieselpartikelfiltret (DPF) fångar partiklarna i avgasströmmen och lagrar dem. Avgaserna förfiltreras och strömmar sedan genom det slutna filterelementet. Filtret har en porös cellstruktur (bikakeform) där partiklarna fastnar.



- A Filtersystem med partikelfälla CRT (pos. 3, 4)
- B Katalysatorsystem SCR (pos. 6–9)
- 1 Avgasflöde
- 2 NOx-givare
- 3 Dieseloxidationskatalysator DOC
- 4 Dieselsotpartikelfilter DPF
- 5 Temperaturgivare
- 6 Insprutning av finfördelat AdBlue
- 7 Blandarkanal för hydrolys av urea till ammoniak
- 8 Katalysatormodul SCR (reduktionskatalysator)
- 9 Ammoniakslipkatalysator (ASC) som hindrar utsläpp av oreagerad ammoniak



# Funktion



Ca 90 % av den totala partikelmassan och ca 95 % av antalet partiklar fångas i filtret.

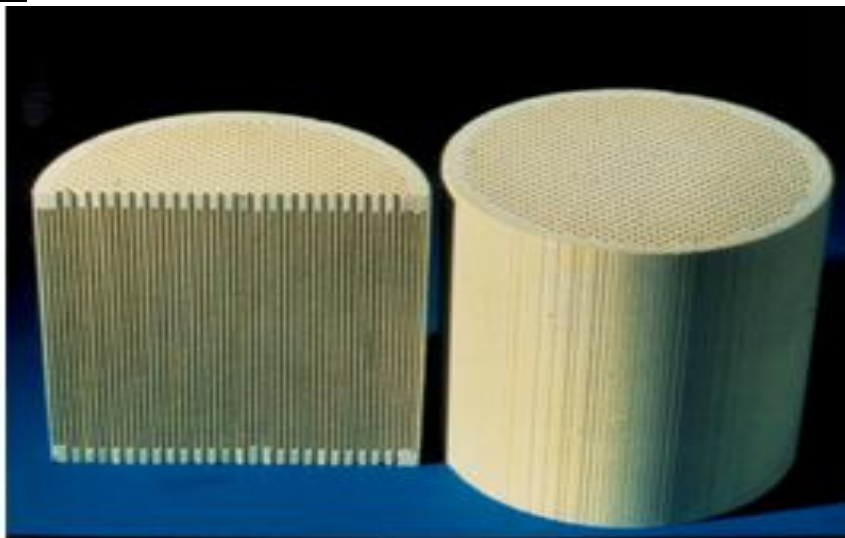


# DPF – komponentbeskrivning

Dieselpartikelfiltret består av ett hölje i (rostfritt) kvalitetsstål och ett substrat.

Substratet (filterelementet) är antingen en monolit tillverkad av ett keramiskt material (kordierit eller aluminiumtitanat) eller utgörs av sammanfogade segment av kiselkarbid.

**Filterelementets inre ytor är belagda med ett skikt av en ädelmetall (wash coat).**





# DPF – komponentbeskrivning

- Beläggningen av filterelementets ytor (wash coat) ska hålla samma kvalitet som originalreservdelen (typ OE).
  - Ytbeläggningen av platina skyddas mot avbränning genom ett täckskikt palladium.
  - Hur bra partikelfiltret fångar passerande sotpartiklar beror på beläggnings kvalitetsnivå (mängd och utförande).
- Om beläggnings kvalitetsnivå är lägre
  - kan filtret inte fånga lika många sotpartiklar
  - måste filtret bytas tidigare
  - **uppfyller filtret inte originaltillverkarens krav och specifikationer (och inte kraven enligt Euro 6)**



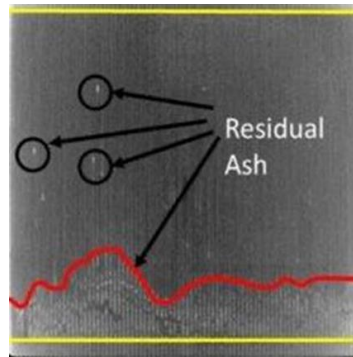


1. Vad är **rema.quicktrain**?
2. Cirkulär ekonomi
3. Produktbeskrivning
4. rema.germany dieselpartikelfilter  
– detaljer
5. Konkurrensfördelar
6. Sammanfattning





# Den avgörande rengöringen



- Rengöringsförfaranden som endast använder tryckluft, avbränning eller kemikalier är inte lika effektiva och skadar dessutom substratets viktiga ytbeläggning.
- Följden blir att filtret inom mycket kort tid åter är mättat med (bundna och lösa) sotpartiklar, så att en ny rengöring krävs. Dessutom påverkas filtrets kemiska processer på negativt sätt.
- Om rengöring med kemiska metoder eller genom avbränning genomförs upprepade gånger eller med för kraftiga kemikalier/avbränningar kommer filtret att bli defekt och måste ersättas av ny tillverkad reservdel.
- rema.germany rengör dieselpartikelfilter enligt originaltillverkarens specifikationer med hjälp av vatten/luftpulsationer på ett sätt som är skonsamt mot själva filtersubstratet och dess inre ytbeläggning (wash coat). I jämförelse med ett ny tillverkat filter uppnås därvid en rengöringsnivå på minst 97 %.



# Regenerering och rengöring

Tryckgivare bevakar permanent filtrets mättnadsgrad.

Beroende på mättnadsgraden genomförs passiv eller aktiv regenerering av filtret.

## Passiv regenerering

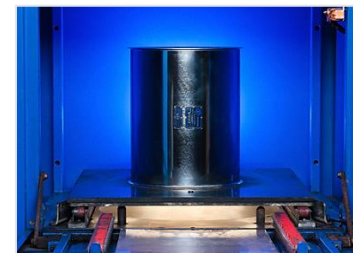
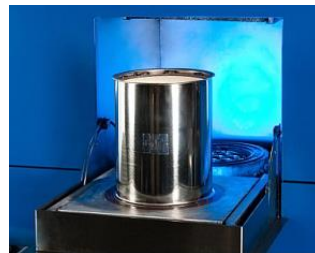
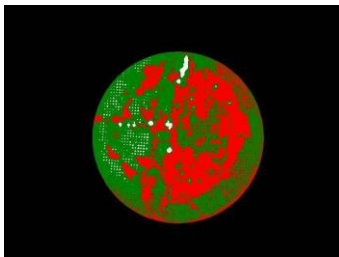
- Passiv regenerering verkställs under normal körning.
- Fångade sotpartiklar förgasas genom en kemisk process.

Aktiv regenerering → nästa bild



# Aktiv regenerering

- Filterenheterna värms upp för att sedan rengöras med patentskyddade, helautomatiska förfaranden som använder vatten och tryckluft för en särskilt skonsam och effektiv rengöring. Dessa förfaranden skadar inte substrat, isoleringsmaterial, den katalytiska beläggningen eller andra av filtrets komponenter.
- Användning av kemiska eller termiska rengöringsmetoder (avbränning) kan skada filterelementen.
- Som sista moment i förfarandet genomgår alla filter ett noggrant genomströmningstest. Genomströmningstestet säkerställer att dieselpartikelfiltrets flödesegenskaper är närmast identiska med ett ny tillverkat filters egenskaper. Som ytterligare kvalitetssäkringsåtgärd sker en genomlysning av filtret för att upptäcka eventuella inre skador.





## DIESELPARTIKEL-FILTER

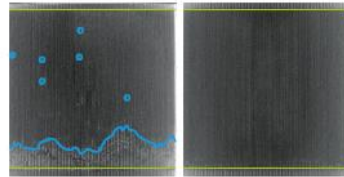
Euro 6

3 års garanti  
utan KM-begränsning



### rema.germany DPF

- ✓ Alla DPF godkända för motsvarande OE-applisering
- ✓ Filterprestanda för den nya DPF (infills) enligt OE-standard eller bättre!
- ✓ Europas mest omfattande utbytesprogram
- ✓ Rengöring utförs enligt OES-standardprocesser:
  - » Ankomstkontroll av den smutsiga DPF
  - » Rengöring i en komplex process
    - » Purge-Air-process
    - » Skölj ur
    - » Låt torka
  - » Filterprestanda efter rengöring motsvarar minimum 97% av prestandan hos ett nytt DPF
- ✓ Alla miljöstandarder uppfylls (COSHH, REACH...)
- ✓ Söls bytenshet direkt från lager vilket ger en hög tillgänglighet och kort stilletid
- ✓ Stamme kriterier som endast handlar om utvändiga väl synliga skador



Vanlig rengöringsmetod i IAM (\*\*)

rema.germany DPF Reningsssystem (\*\*)

Kvarstående flödesbegränsning pga kvarvarande föroreningar.

Inga kvarvarande föroreningar  
» Optimalt avgasstryck  
» Optimal bränsleförbrukning

rema.germany DPF

Klemmen / Dichtungen immer inklusive

Anbausätze auch separat erhältlich!

Art.-Nr.	Applikation	OE-Nummer (Auszug)
B44160	Scania / DCD9, DCD3	570757 / 2269640
B44170	Scania / DC16	570749 / 2246964
B44020	DAF / MX11, MX13	1691485 / 1945456 / 2137441
B44140	Mercedes / DM471, DM473	A0014902892 / A0014908592
B44150	Mercedes / DM334	A0014903692
B44270	Mercedes / DM470, DM471	A0014908392
B44010	Volvo / Renault / DT1K, DT3K, DT111, DT113	85013297 / 7485013301
B44030	Volvo / Renault / DBK, DT18	85013698 / 7421750157
B44180	MAN / D2676, D3876	81151030107 / 81151039130
B44120	MAN / DD834	81151030123 / 81151039113
B44130	MAN / DD835	81151039124 / 81151030111
B44340	Mercedes / DM471, DM473	A0014902092 / A0014902892
B44360	Mercedes / DM334, DM336	A0014903792 / A0014906592
B44370	Mercedes / DM336	A0014906492 / A0014906492
B44380	Mercedes / DM336	A0014906592 / A0014906592
B44390	Mercedes / DM334, DM336	A0014907392 / A0014906292
B44400	Mercedes / DM336	002490429280 / A0024904292
B44410	Volvo / Renault / DT1K, DT3K, DT111, DT113	7421778800 / 85013304
B44560	Mercedes / DM470	A0014903192 / A0014908492
B44570	Mercedes / DM470, DM471, DM473	A0014908692 / A0014907092
B44580	Mercedes / DM470	A0014902792 / A0004904692

rema.germany, eine Marke der APS Germany GmbH, dem „easy to deal with“ Unternehmen!

APS Germany GmbH  
Schuckertstr. 4, 48712 Gescher, Deutschland  
Tel. +49 25 42 95 55 - 111  
sales@rema-germany.com  
[www.rema-germany.com](http://www.rema-germany.com)

Vertriebs-Stützpunkte:  
Deutschland • Frankreich • Schweiz • Österreich • Schweden • Norwegen • Finnland • Dänemark • Irland • Export



## ANBAUSÄTZE FÜR DIESELPARTIKELFILTER



### rema.germany DPF

Wir bieten ein umfangreiches Programm von kompletten DPF -Anbausätzen, immer bestehend aus **allen** für den Einbau der DPF **notigen Dichtungen und Klemmen**, auch wie z.B. für Scania Applikationen die notwendige OE Graphitpaste oder Graphitringe.

Alle rema.Klemmen werden für uns in OEM Werken nach OE Standards in VA gefertigt.

**EINE REMA-BOX = EIN VOLLSTÄNDIGES KIT FÜR DEN EINBAU DER DPF!**

Stellen Sie beim Einbau des DPF durch den Einsatz von neuen Komponenten, (Dichtungen und Schellen) sicher, dass keine Wiederholungsarbeiten nötig werden.

Neben den Anbausätzen für die DPF führen wir bekannterweise auch das umfangreichste Programm von Austausch-Euro 6 - DPF für alle gängigen Modelle.

rema.germany, eine Marke der APS Germany GmbH, dem „easy to deal with“ Unternehmen!



APS Germany GmbH  
Schuckertstr. 4, 48712 Gescher, Deutschland  
Tel. +49 25 42 95 55 - 111  
sales@rema-germany.com  
[www.rema-germany.com](http://www.rema-germany.com)

Vertriebs-Stützpunkte:  
Deutschland • Frankreich • Schweiz • Österreich • Schweden • Norwegen • Finnland • Dänemark • Irland • Export



(\*)  
» Rengöring med kemikalier eller genom ledning (FSX)  
» Risk för skador på de känsliga ytbeläggningarna på substratet.

(\*\*)  
» Rengöring med pulserande luft och vattenrensning  
» Metoden minimerar skador av ytbeläggningen på substratet.



1. Vad är **rema.quicktrain**?
2. Cirkulär ekonomi
3. Produktbeskrivning
4. rema.germany dieselpartikelfilter – detaljer
5. Konkurrensfördelar
6. Sammanfattning





# Datakvalitet – jämförelse referensnummer, exempel Mercedes

Partnummer	Referensnummer	Motorreferensnummer	Varumärke
5AI005	5AI005-RX	001.490.5292, 001.490.5392, 001.490.7092, 001.490.8392, 001.490.8492, 001.490.8592, 001.490.8692	Mercedes

Mercedes OE	För motor	APS	Dinex
001 490 5292	OM 470	844560	5AI005-RX
001 490 5392	OM 471, OM 473	844140	5AI005-RX
001 490 7092	OM 470, OM 471, OM 473	844570	5AI005-RX
001 490 8392	OM 470, OM 471	844270	5AI005-RX
001 490 8492	OM 470	844560	5AI005-RX
001 490 8592	OM 471, OM 473	844140	5AI005-RX
001 490 8692	OM 470, OM 471, OM 473	844570	5AI005-RX



## Datakvalitet – jämförelse referensnummer, exempel Mercedes

SAI005	SAI005-RX	001.490.5292, 001.490.5392, 001.490.7092, 001.490.8392, 001.490.8492, 001.490.8592, 001.490.8692	Mercedes
+ SAI005	+ SAI005-RX		

844140  
001 490 8592



844270  
001 490 8392



844560  
001 490 8492



844570  
001 490 8692



- Höljet (grått) är identiskt.
- Tätningar och klämmor är identiska.
- Substratet (filterinsatsen, orange) har annan längd och/eller annat läge i filterhuset.
- Ytbeläggningen (wash coaten) är avvikande! (Detta kan inte avgöras okulärt.)





# Datakvalitet – jämförelse referensnummer, exempel Scania

6LI000	6LI000-RX	570759, 2097594, 2269640, 2575576, 2179961	Scania
--------	-----------	--	--------

Scania OE	För motorgeneration	APS	Dinex
570759	MY 2003 – 2018	844160	6LI000-RX
2097594	MY 2003 – 2018	844160	6LI000-RX
2269640	MY 2003 – 2018	844160	6LI000-RX
2575576	MY ab 2016	844320	6LI000-RX
2179961	MY 2003 - 2018	844160	6LI000-RX



## Datakvalitet – jämförelse referensnummer, exempel Scania

6LI000	6LI000-RX	570759, 2097594, 2269640, 2575576, 2179961	Scania
--------	-----------	--	--------

844160  
2269640



844320  
2575576



- Höljet (grått) är identiskt.
- Tätningar och klämmor är identiska.
- Substratet (filterinsatsen, orange) har annan längd och annat läge i filterhuset.
- **Filtrets vikt avviker med ca 3 kg!**
  - Ytbeläggningen (wash coaten, grön) är avvikande! (**Detta kan inte avgöras okulärt.**)



## Kvalitetsjämförelse rema.germany <> konkurrenter

- I båda exempel anges att bearbetade originalfilter (OE) är utbytbara, vilket INTE stämmer!
- I vissa fall kan man redan vid enkel stickkontroll tydligt se yttre skillnader mellan filterna.
- Vissa egenskaper kan inte avgöras genom okulär, yttre granskning.
- Originaltillverkarna (OEM) godkänner filter endast för användning i specificerade motorer resp. avgassystem (homologation).
- Om ett inte homologerat filter används, förfaller typgodkännandet för hela (!) fordonet.
- Fordonets motor och/eller avgassystem kan skadas mycket allvarligt!



## DIESELPARTIKEL-FILTER

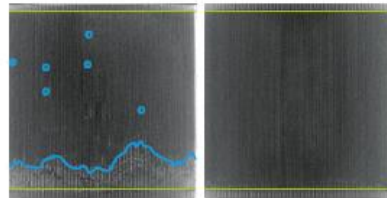
Euro 6

3 års garanti  
utan KM-begränsning



### rema.germany DPF

- ✓ Alla DPF godkända för motsvarande OE-applisering
- ✓ Filterprestanda för den nya DPF (Infills) enligt OE-standard eller bättre!
- ✓ Europas mest omfattande utbytesprogram
- ✓ Rengöring utförs enligt OES-standardprocesser:
  - » Ankomstkontroll av den smutsiga DPF
  - » Rengöring i en komplex process
    - » Purge-Air-process
    - » Skölj ur
    - » Låt torka
  - » Filterprestanda efter rengöring motsvarar minimum 97% av prestandan hos ett nytt DPF
- ✓ Alla miljöstandarder uppfylls (GDSDH, REACH...)
- ✓ Säljs som bytenshet direkt från lager vilket ger en hög tillgänglighet och kort stillestånd
- ✓ Stomme-kriterier som endast handlar om utvändiga väl synliga skador



Vanlig rengöringsmetod i IAM (\*\*)

Kvarstående flödesbegränsning pga kvarvarande föroreningar.

rema.germany DPF Reningsystem (\*\*)

Inga kvarvarande föroreningar  
» Optimalt avgasmattryck  
» Optimal bränsleförbrukning



(\*) Rengöring med kemikalier eller genom utbränning (FSX)  
» Risk för skador på de känsliga ytbeläggningarna på substratet.

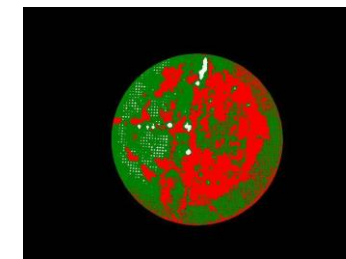
(\*\*) Rengöring med pulserande luft och vattenlösning  
» Metoden minimerar skador av ytbeläggningen på substratet.

	Rengöring	Renoverad	Ny
Rangordning	Lågt pris	Bäst pris	Högst kvalitet
Pris	lågt	konkurrenskraftigt	högt
Leveranstid	24 – 48 timmar	Kort	Kort
Tillgänglighet	24 – 48 timmar	Lagervara	lagervara
Garanti	Ingen	2 år	3 år
EU godkännande	Nej	Ja	Ja
Monteringsdetaljer inkluderat	Nej	Ja	Ja
Livslängd	kort	medium	lång
Regeneration	ofta	medium	sällan
Bränsleförbrukning	hög	medium	låg
Mottryck avgaser	hög	medium	låg



## Bedömning av returnerad stomme

- Filterinsatsen (substratet) får inte uppvisa synliga yttre skador av allvarlig art.
- Höljet (filterhuset) får inte uppvisa synliga yttre skador av allvarlig art.
- Endast originalreservdelar (OE) godkänns (inga "reservdelar av motsvarande kvalitet", inga reservdelar för eftermonterade system)
- Stomrenoveringspant för returnerat filter som inte kan rengöras, t.ex. pga. ej synlig, inre skada på insatsen, återbetalas!

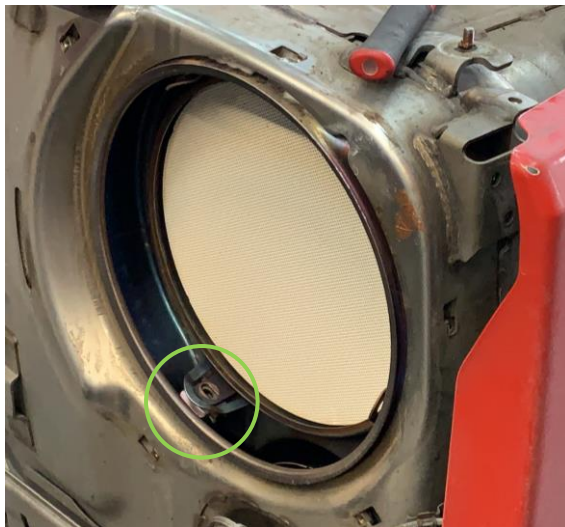






## Viktigt vid arbete med dieselpartikelfilter!

Scania DPF – skador som kan orsakas av felmontering



Denna bild visar hur filtret monteras.

För demontering av filtret, vänds verktygstallriken så att klackarna kan gå i ingrepp med filtrets fästjärn.



# Viktigt vid arbete med dieselpartikelfilter! Demontering







# Viktigt vid arbete med dieselpartikelfilter!

## Montering

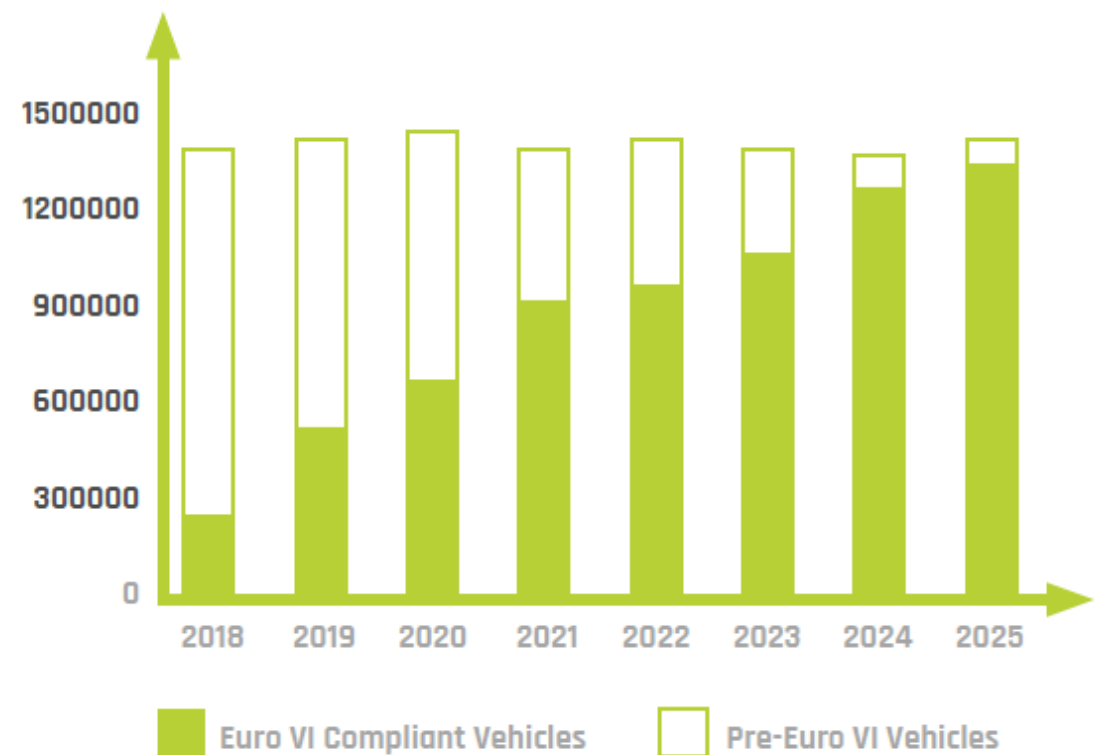




1. Vad är **rema.quicktrain**?
2. Cirkulär ekonomi
3. Produktbeskrivning
4. rema.germany dieselpartikelfilter – detaljer
5. Konkurrensfördelar
6. Sammanfattning



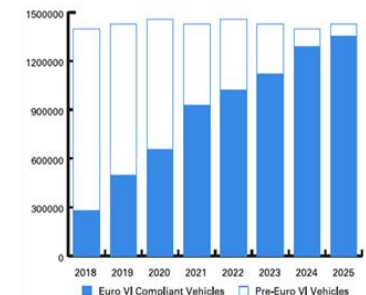
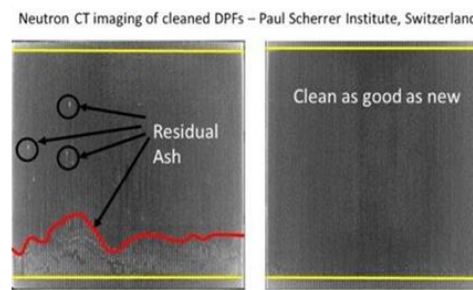
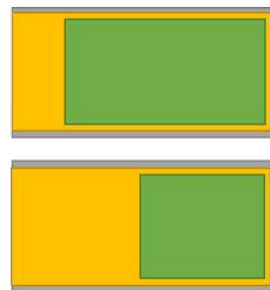
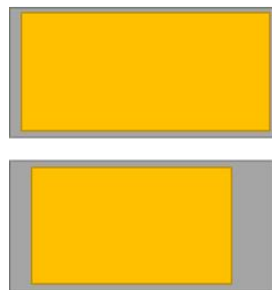
- Euro 6 från 12/13
- 1:a service med originalreservdelar (OES)
- 2:a service med originalreservdelar (OES)
- 3:e service med reservdelar från den fria eftermarknaden (IAM)





## Sammanfattning

- Dieselpartikelprogram rema.germany
  - Konkurrenskraftig marknadstäckning och prispolitik
  - Ständig vidareutveckling av produktsortimentet
  - Monteringssatser som komplettering av utbudet och för kunder med egen rengöringsanläggning
  - Rengöringsförfarande för dieselpartikelfilter i överensstämmelse med originaltillverkarnas (OE) krav och specifikationer
  - Nyttillverkade komponenter med kvalitetsnivå likvärdigt eller högre än originaltillverkarnas (OE)



Let's make the truck **greener.**

