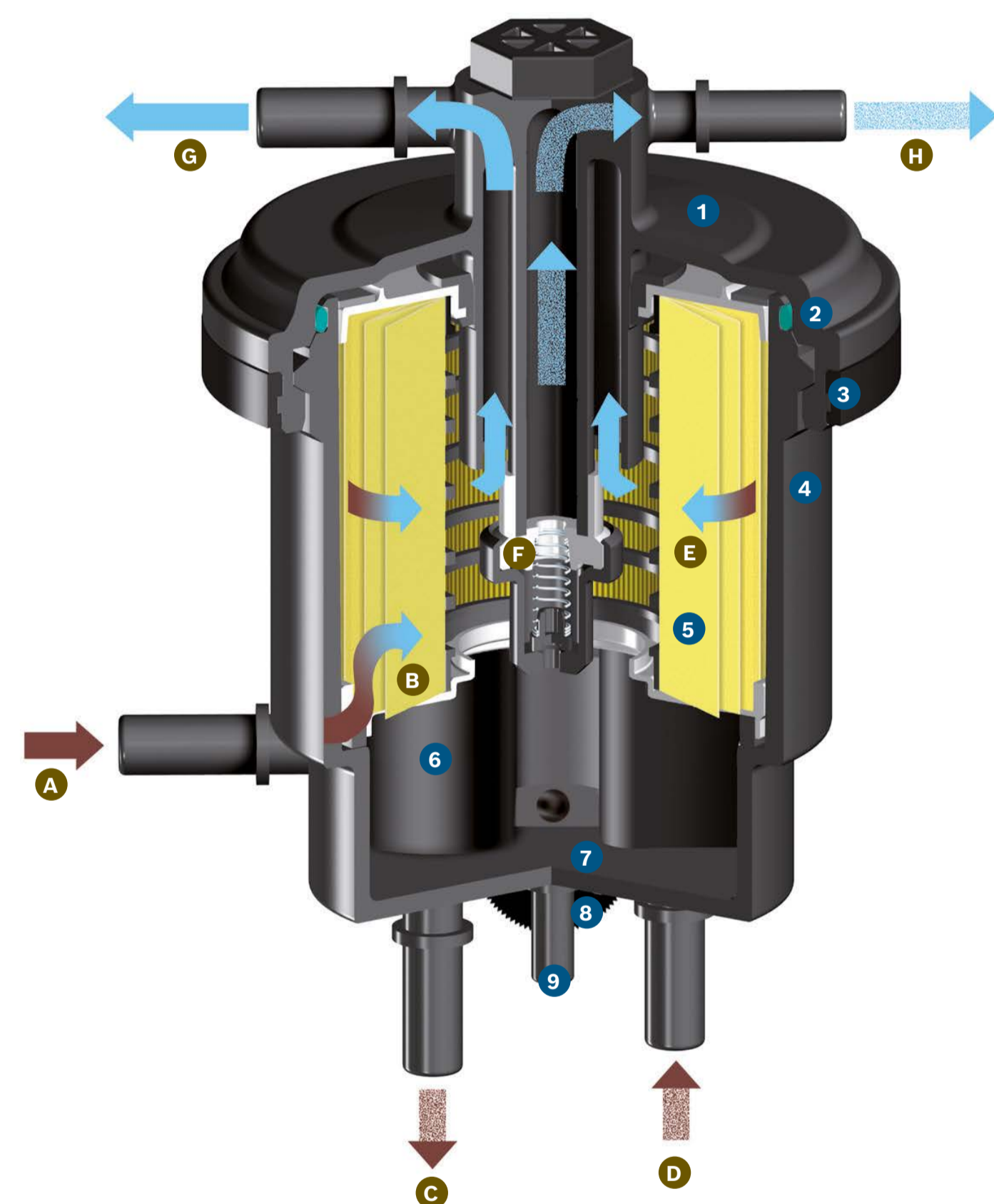


Diesel-Filter

Aufbau

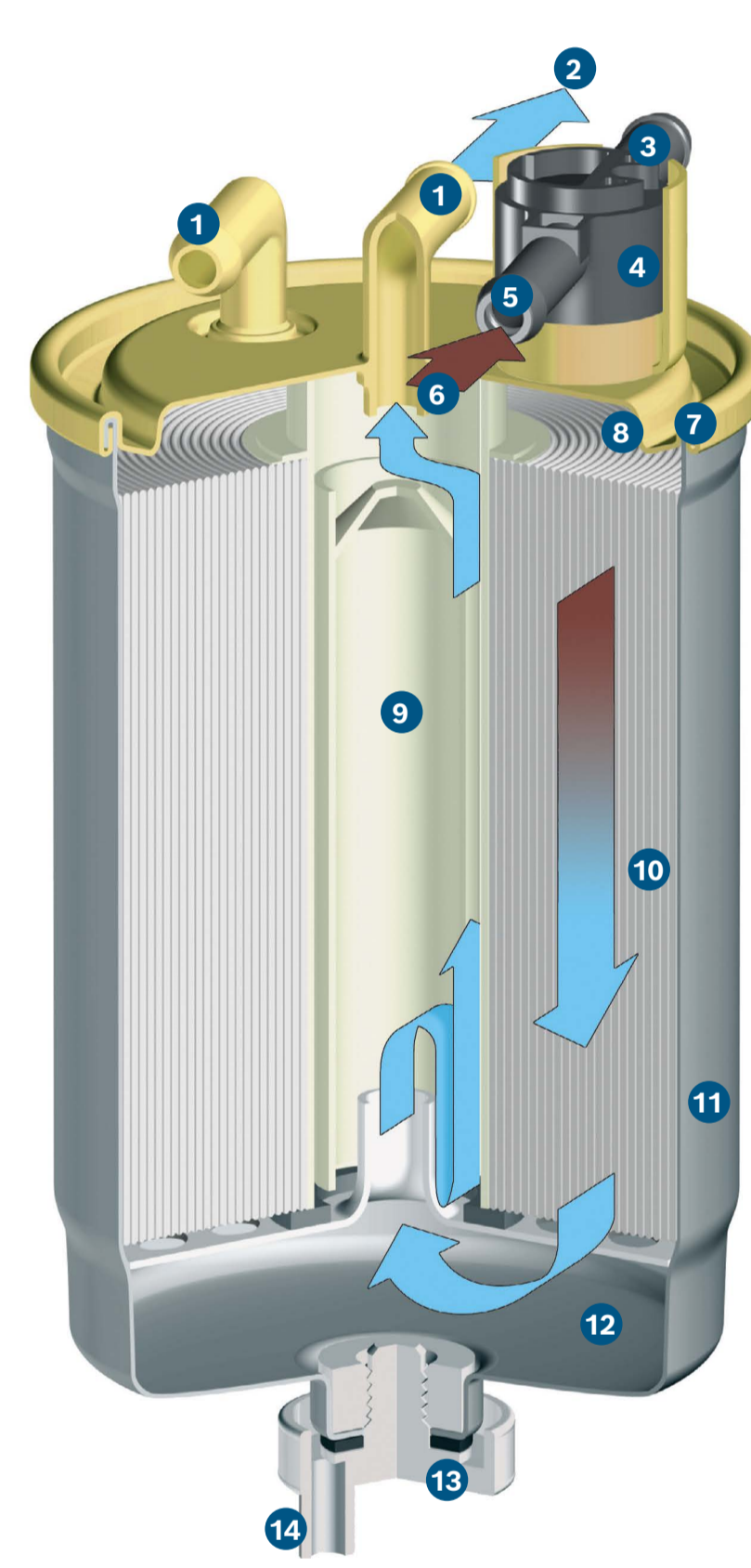
Common-Rail-Filter



- A Zufluss des verschmutzten Diesels in den Filter
- B Bimetallventil, sorgt für optimale Temperatur des Diesels, indem es warmen Rücklauf vom Motor in den Kraftstofffilter führt
- C Tankrücklauf
- D Rücklauf vom Motor
- E Filtrierung des Diesels
- F Überströmventil öffnet, wenn der Druck im gefilterten Diesel höher als 1 bis 1,5 bar ist
- G gesäuberter Diesel wird zum Motor geleitet
- H überschüssiger Diesel wird zurück in den Tank geleitet

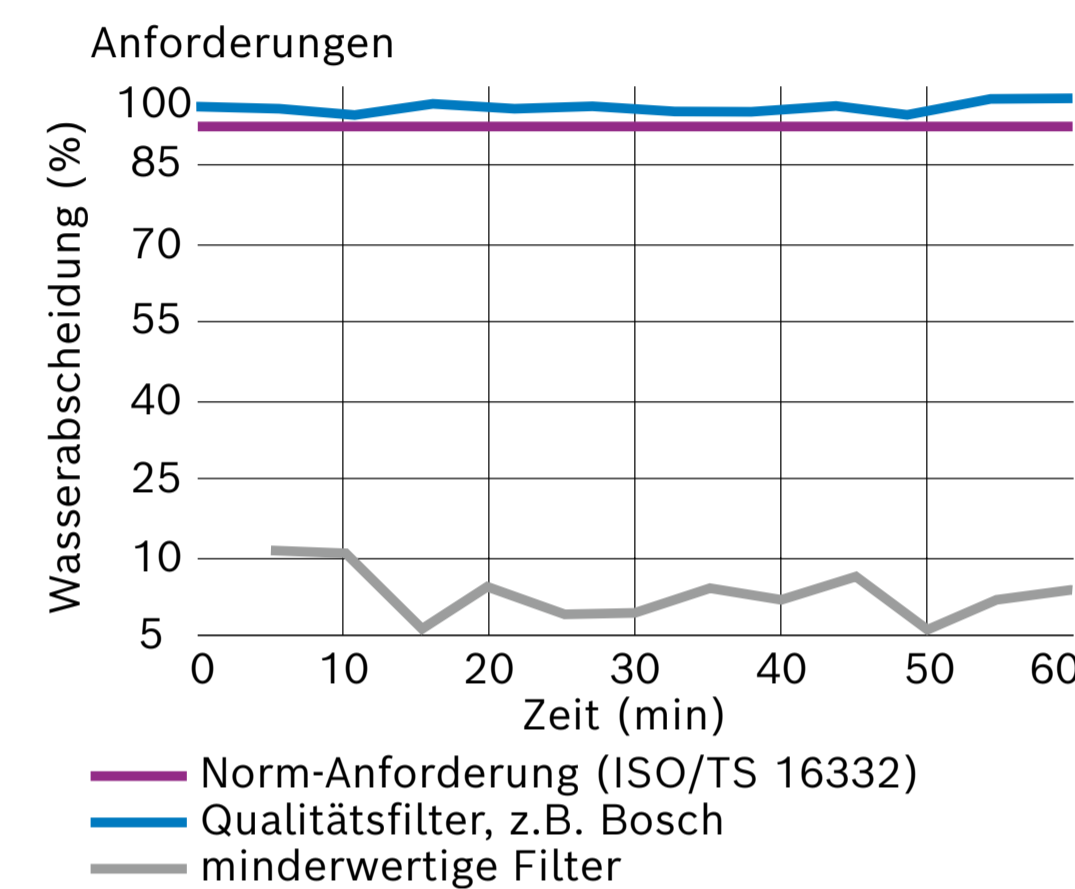
- 1 Filterdeckel aus Kunststoff
- 2 Dichtring
- 3 Metallring
- 4 druckstabiles Filtergehäuse aus Kunststoff
- 5 Filtermedium (sterngefaltet)
- 6 Bimetallventil (temperaturabhängiger Schalter)
- 7 Wasserspeicherraum
- 8 Wasserablassschraube
- 9 Abflussröhrchen

Diesel-Leitungsfilter



- 1 Schlauchanschluss
- 2 Kraftstoffaustritt
- 3 Schlauchanschluss
- 4 Vorwärmventil
- 5 Schlauchanschluss
- 6 Kraftstoffeintritt (Rücklauf vom Motor)
- 7 Doppelbördelung
- 8 Filterdeckel aus eloxiertem Stahl
- 9 Stützrohr
- 10 Filtermedium (gewickelt)
- 11 druckstabiles Filtergehäuse aus feuerverzinktem Stahlblech
- 12 Wasserspeicherraum
- 13 Wasserablassschraube
- 14 Abflussröhrchen

Wasserabscheidung



Ursachen für unzureichende Wasserabscheidung:
Nichteinhaltung der Wechselintervalle oder Verwendung von minderwertigen Filtern.

Mögliche Folgen:

- **Korrosion:** Wasser schließt sich mit Säuren im Kraftstoff zusammen und korrodiert Eisen- und Nichteisenmetalle. Speziell durch Abrieb freigelegte Metalloberflächen korrodieren leicht.
- **Rostteilchen im Diesel:** In Kombination mit Eisen- und Stahloberflächen führt Wasser zu Korrosion. Rostpartikel im Kraftstoff können abrasiven Verschleiß und Ausfall von Teilen verursachen.
- **Abrieb:** Im Vergleich zu Diesel schmiert Wasser bewegliche Teile nicht. Dies führt zu verstärktem Verschleiß.

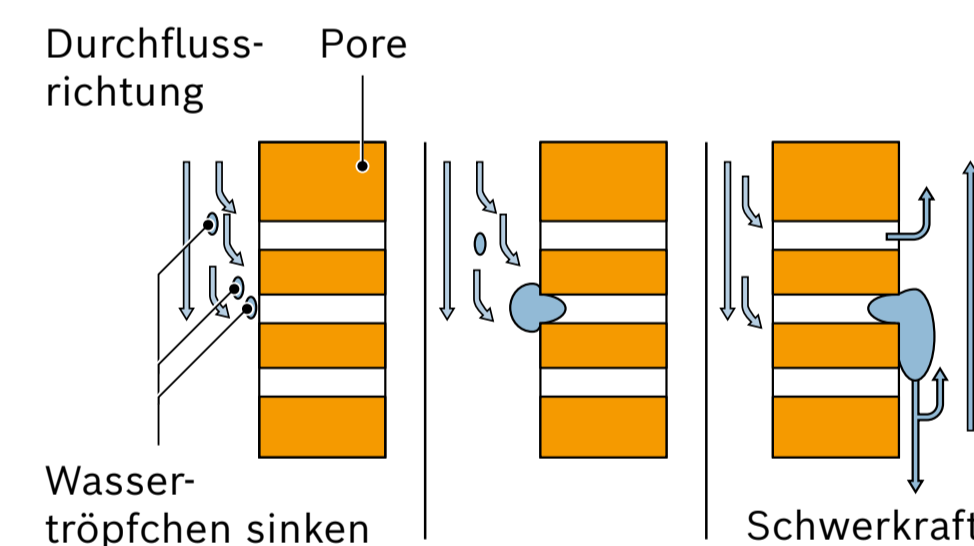
Korrosion am Pumpengehäuse



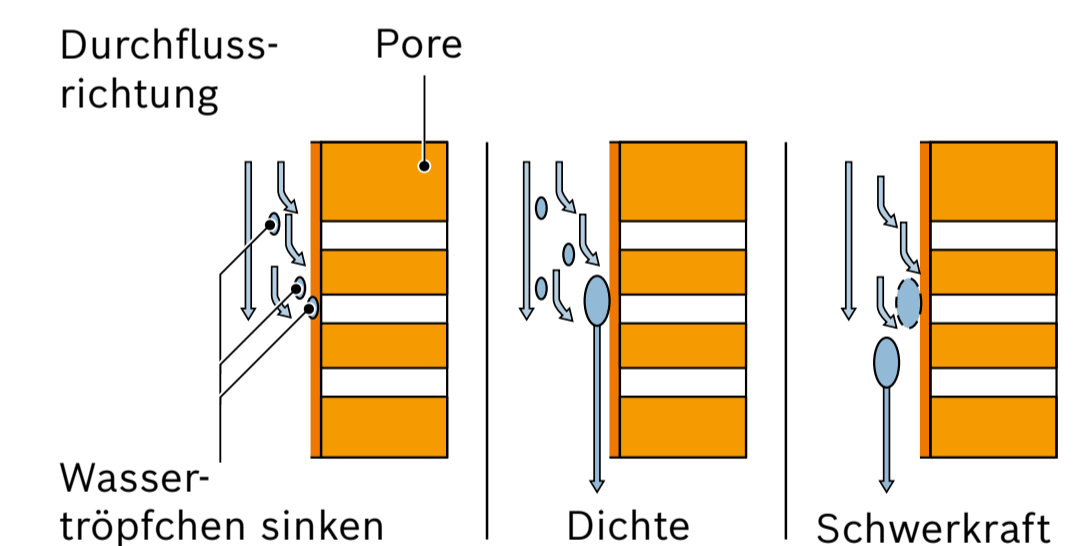
Korrosion am Injektor



Prinzipien der Wasserabscheidung



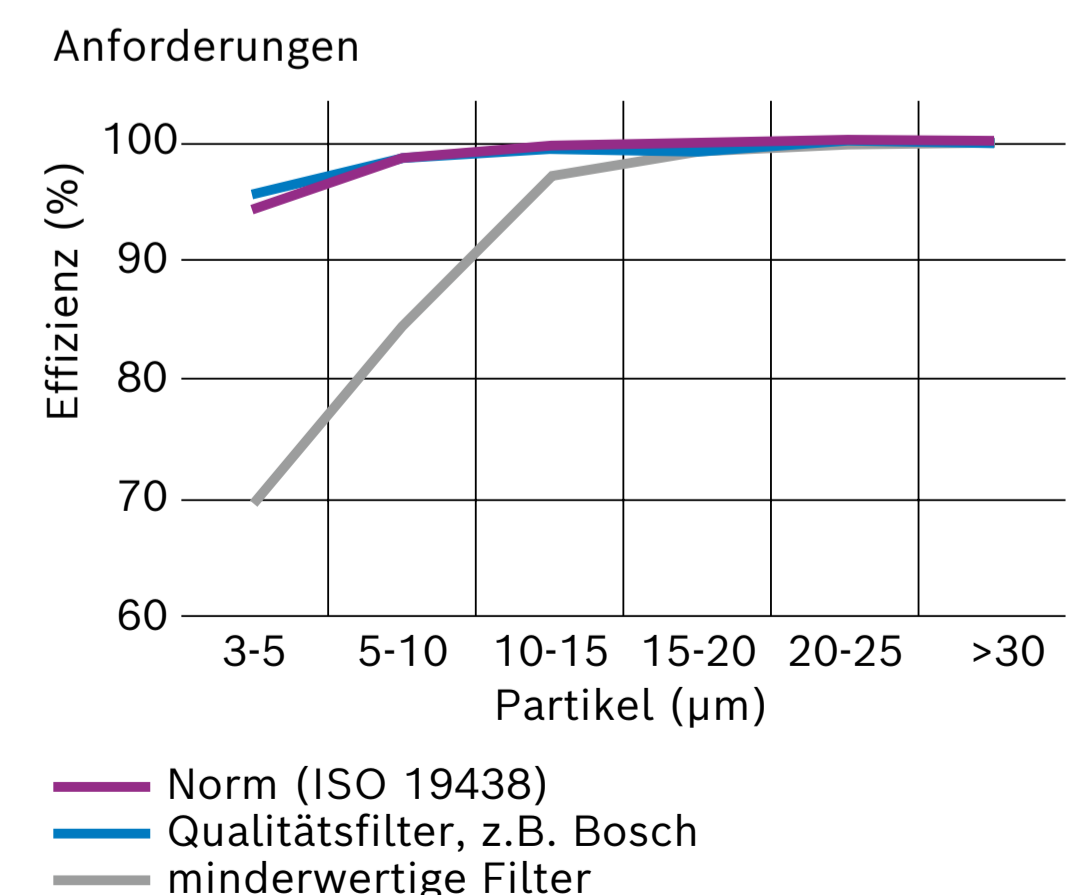
Wasserabscheidung auf der sauberen Seite des Filters durch den Koaleszenzeffekt.



Wasserabscheidung auf der schmutzigen Seite des Filters durch den hydrophoben Effekt.

Wasser fördert **mikrobielles Wachstum**, was zu Schleimbildung führen kann.
Durch **verunreinigten Kraftstoff** gebildete Säuren korrodieren Tank und Kraftstoffanlage.
Mit Wasser kontaminierter Diesel kann das Einspritzsystem schädigen und zu **Startschwierigkeiten** des Motors führen.

Partikelabscheidung

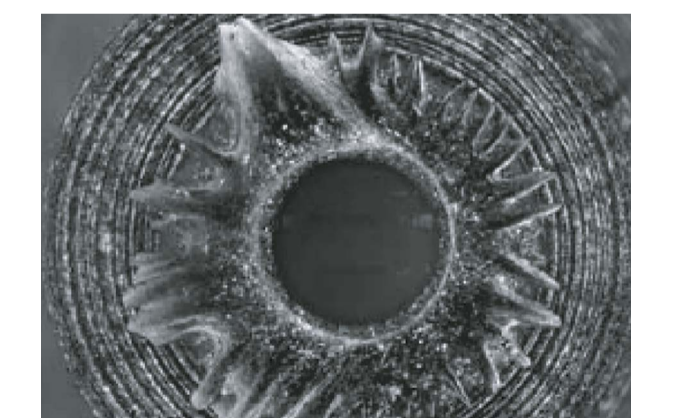


Ursachen für unzureichende Partikelabscheidung:
Nicht eingehaltene Wechselintervalle oder Verwendung von minderwertigen Filtern.

Mögliche Folgen:

Verschleiß an den Injektoren und daraus resultierende Motorschäden.

Materialabrieb



Riefenbildung

