

### 1.3. FILTRY PALIWA.

Dobre oczyszczanie paliwa jest warunkiem bezawaryjnej pracy silnika wysokoprężnego. Muszą być zatrzymane najdrobniejsze zanieczyszczenia gdyż w przeciwnym razie precyzyjne części pompy wtryskowej i rozpylaczy mogą się zatykać lub zużyć przedwcześnie. W systemach oczyszczania paliwa w silnikach ZS znajdują się różnego rodzaju filtry paliwa. Filtry te różnią się między sobą przeznaczeniem, działaniem, budową, rodzajem przegrody filtrującej.

Ze względu na przeznaczenie filtry można podzielić na następujące rodzaje:

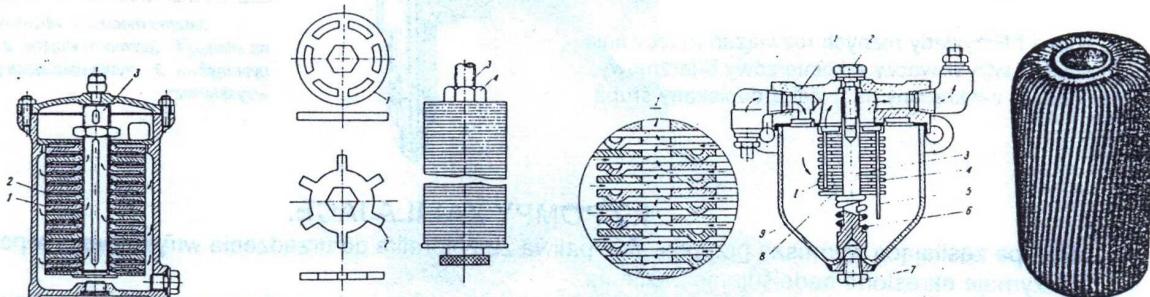
- filtry wstępnego oczyszczania
- filtry dokładnego oczyszczania
- filtry pomocnicze i zabezpieczające

W układzie zasilania silników ZS znajduje się szereg filtrów, stanowiących kolejne stopnie w systemie oczyszczania paliwa o coraz większej dokładności oddzielania zanieczyszczeń.

Pierwszy stopień stanowi zwykle filtr siatkowy, umieszczony na wlocie przewodu ssącego wewnątrz zbiornika paliwa. Filtr ten zalicza się do filtrów pomocniczych. Drugi stopień stanowi filtr wstępnego oczyszczania, a trzeci stopień to filtr dokładnego oczyszczania.

#### a) Filtry wstępnego oczyszczania paliwa.

Filtr ten powinien zatrzymywać zanieczyszczenia mechaniczne powyżej 0.025-0.030mm., oraz oddzielać z paliwa wodę.



**Rys.15.**Filtr z wkładem komorowym z metalowej siatki  
1- płytki odległościowe  
2-tarczowe przegrody filtrujące, 3-sworzeń.

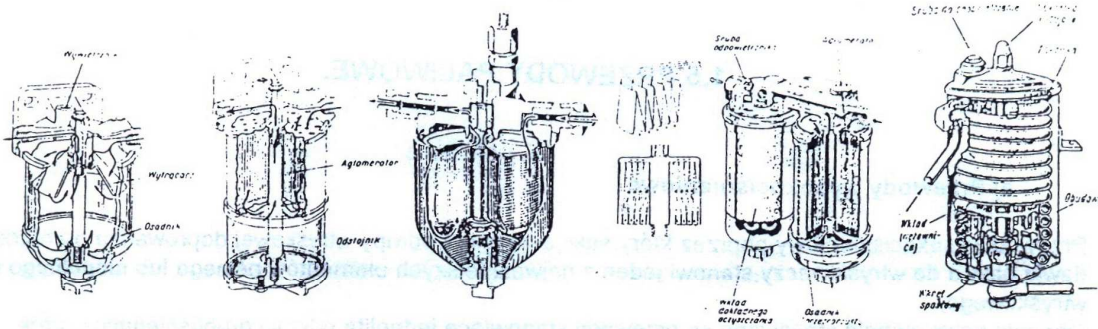
**Rys.16.**Filtr szczelinowy, płytkowy  
1-płytkę metalową z wycięciami,  
2-płytkę metalową odległościową.  
3-sworzeń szczelinowy,  
4-nakrętka.

**Rys.17.**Filtr szczelinowy, płytkowy, połączony z osadnikiem  
1-pokrywa filtru, 2-śruba, 3-sworzeń, 4-wkład szczelinowy, 5-śruba ściągająca, 6-sprężyna, 7-korek spustowy 8- podkładka oporowa, 9-osadnik.

**Rys.18.**Filtr z wkładem tulejowym z masy papierowo-włóknistej.

#### b) Filtry dokładnego oczyszczania paliwa.

Filtr dokładny zazwyczaj umieszczony jest między pompą zasilającą a aparaturą wtryskową. Filtr ten powinien wychwytywać zanieczyszczenia już o ziarnistości powyżej 0.001mm.



**Rys.19.**Odwadniacz CAV

**Rys.20.**Odwadniacz-aglomerator CAV

**Rys.21.**Filtr dokładny CAV (Przestrzenne ukształtowanie wkładu papierowego)

**Rys.22.**Dwusekcyjny filtr-aglomerator BOSCH.

**Rys.23.**Filtr dokładny o powierzchniowym wkładzie ukształtowanym jako węzownica (FIAT).

Ze względu na budowę wkładów filtrujących, filtry dzieli się na:

- filtry z wkładem szczelinowym
- filtry z wkładem tulejowym
- filtry z wkładem węzownicowym
- filtry z wkładem komorowym
- filtry z wkładem filtrującym w układzie gwiazdy

**Rys.25.**Schemat budowy i działania podstawowych wkładów filtracyjnych  
Wkład: a-szczelinowy, b-tulejowy, c-węzownicowy, d-komorowy, o budowie w układzie gwiazdy.

