

Principiul de functionare al Compresorului cu surub Comprag Germania



Principiul de functionare al compresoarelor cu surub Comprag Germania este acelasi principiu de functionare intalnit la toate compresoarele cu surub din piata de profil, avand la baza aspirarea aerului atmosferic.

Aceasta aspirare a aerului se efectueaza printr-un filtru de aspiratie montat in marea majoritate a cazurilor pe carcasa compresorului sau printr-un filtru de admisie, pozitionat inainte de intrarea aerului in supapa de aspiratie multifunctionala.

Dupa ce aerul trece prin procesul de filtrare, acesta intra in in blocul de compresie, componenta care este actionata de un motor electric, care, dupa caz poate fi prin cuplaj elastic direct sau prin curele de

transmisie.

In continuarea procesului, in camera de compresie se realizeaza amestecul de aer si ulei, amestec realizat in urma injectarii de ulei, acesta avand si rol de:

- **agent de racire** – absoarbe si elimina caldura rezultata in timpul procesului de comprimare al aerului,
- **etansare** – concomitent indeplineste si rolul de liant prin umplerea rostului dintre axul (rotorul) principal, cel secundar si blocul de compresie,
- si **lubrifiere** – componentele beneficiare fiind lagarele axelor (rotoare).

La finalizarea procesului de amestec intre aer si ulei comprimat, acesta paraseste blocul de compresie prin intermediul unei conexiuni directe cu flansa sau prin intermediul unui furtun hidraulic, pe vasul de separare al uleiului fara pierdere de presiune.

Separarea uleiului are loc prin doua procedee distincte si anume:

- **mecanic**: prin ciocnirea acestuia de peretii vasului,
- **precipitatie**: fenomen cauzat de reducerea rapida a vitezei de curgere, la un coeficient de eficacitate de peste 90% avand ca rezultat, in momentul in care aerul comprimat astfel rezultat tranziteaza cartusul filtrului separator de ulei, un continut rezidual foarte scazut de maxim 3 mg / m³ indiferent de modalitatea de functionare.

La incheierea fenomenului de separare finala aerul comprimat rezultat trece in continuarea circuitului printr-o valva (supapa) de minima presiune in schimbatorul (radiatorul) de caldura combinat, unde are loc racirea acestuia pana



la o temperatura care are cu cca. 10°C mai mult decat temperatura aerului aspirat in compresor, o mare parte din condensul continut de aerul comprimat fiind inlaturat in radiator, aerul comprimat astfel obtinut ajungand in final in retea.

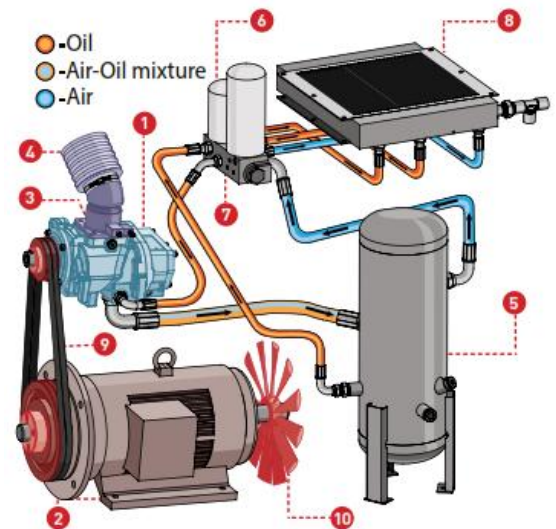
Uleiul rezultat in urma fenomenului de separare aer / ulei, proces ce are loc in vasul separator, este dezaerat intr-un timp foarte scurt, fiind trecut prin schimbatorul de caldura (radiator) pentru o racire optima in vederea reintroducerii acestuia in blocul de compresie, dar nu inainte si fara ca uleiul sa fie trecut prin filtrul de ulei, pentru procesul de filtrare, inainte de a fi recirculat in blocul de compresie.

Pentru o buna functionare, toate compresoarele cu surub Comprag Germania utilizeaza termostat de ulei, parte componenta a circuitului de ulei care are rolul de a mentine o temperatura optima a uleiului in toate modurile de functionare ale copresorului.

Varianta 1

Descrierea Produsului :

1. Grup de compresie cu surub
2. Motor electric antrenare compresor
3. Supapa (regulator) de aspiratie aer
4. Filtru de aer
5. Vas separator (aici are loc procesul de separare al aerului de ulei / are si rol de rezervor de ulei
6. Filtru de ulei
7. Filtru separator, aer / ulei



Varianta 2

8. Schimbator (radiator) de caldura combinat, aer / ulei
9. Curele de transmisie
10. Ventilator de raciere
11. Valva (supapa) de minima presiune
12. Valva (supapa) termostatica

