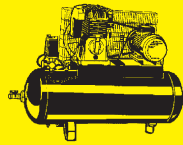


Üldist suruõhu kohta



Ühe- ja kaheastmelised kompressoriid.

Üheaastmelised kompressoriid on kõige tavalisemad, näiteks puhustiga värvimisel, puhtakspuhumisel, õhuga täitmisel ja pneumotööriistadel. Kaheastmelisi kompressoreid kasutatakse siis, kui nõutav rõhk ületab 8 baari. Näiteks veoautode suurte kummide pumpamisel.

Kompressori surve

väljendatakse ühikutes baar ja kPa kõigi kompressorisuuruste puhul.

Ideaaltootlikkus

on teoreetiline tulemus, mis saadakse võrrandi abil: kolbide arv x kolviristlõige x käigupikkus x pöörete arv ja väljendatakse l/sek, l/min või m³/min.

Tootlikkus

on kompressori tegelik tootlikkus ja näitab, milline õhuhulk kompressorit tegelikult läbib. Seda väljendatakse l/sek või l/min. Seda õhuhulka mõõdetakse Luna kompressoritel 600 kPa (6 baari) juures.

Kasutegur = tootlikkuse suhe ideaaltootlikkusesse.

NB! Tuleb teha vahet tootlikkuse ja ideaaltootlikkuse vahel.

Nende kahe mõiste segijamine võib saada saatuslikuks kompressori dimesioneerimisel, kus tootlikkus on ca. 65% ideaaltootlikkusest 1-astmelistel kompressoritel ja 75% 2-astmelistel kompressoritel.

Koormatavus.

Kolbkompressori koormatavus on ca. 70%, mis tähendab, et kolbkompressor ei tööta rohkem, kui 70% tööajast. Kompressor peab selle ajaga suutma laadida piisavalt suruõhu ja puhkama kuni rõhk langeb ettenähtud alumise piirini. Kruvikompressori koormatavus on 100%.

Kruvikompressor

Kruvikompressor on ette nähtud eeskätt suruõhuvajadusele üle 1 m³/min Teda on kergem installeerida kui kolbkompressorit, tal on vähem liikuvaid osi ning seetõttu ka väiksemad nõudmised teenindusele ja hooldusele. Teda on ka kergem integreerida kompleksesse õhukäsitlussüsteemi.

Klapiga juhtimine

Mootor töötab pidevalt ja etteantud rõhutaseme saavutamisel läheb kompressor üle tühikäigule.

Täisautomaatne juhtimine.

Kui kompressorseadmel on otsekäivitusega mootor (võimsusega kuni 4 kW), siis täisautomaatse juhtimise korral rõhurelee katkestab mootori töö ülemise rõhupiiri saavutamisel ja käivitab selle taas rõhu langemisel alumise piirini.

Kombineeritud elektropneumaatiline automaatika

Täisautomaatseks tööks viivitusega seiskamisega või ventiili abil tühikäigule viimiseega. Kasutatakse kompressorseadmel, millel on YD-käivitusega mootor (5,5 kW ja rohkem).

Kas kasutada ühte või mitut kompressorit?

Suruõhk on paljudele töökohtadele sama oluline kui elekter. Tuleks püüda selles suunas, et oleks 2 + 1 kompressorit, s.t 2 töötavat kompressorit, mida juhitaks automaatselt vastavalt varieeruvale õhutarbimisele ning üks varukompressor. Selline lahendus annab töökindluse, ökonoomsuse ning mõõduka investeerimistempo.

Kompressorseadme dimesioneerimine.

Vali piisavalt suur ja töökindel kompressorseade vältimaks näiteks kuumenemis- ja kondensaadiprobleeme. Arvuta välja netoõhukulu ja arvesta koormatavust, surve langust võrgus, lekkeid, kulumist jne. Pidades silmas tulevikuvajadusi vali kompressor, mille tootlikkus oleks poole suurem hetke netovajadusest.

Kompressoriruumi kujundamine.

Ruum peab olema piisavalt suur hoolduseks, teeninduseks ja juurdeehitamiseks. Väga oluline on hea ventilatsioon. Tuleks aru pidada tootjaga või tarnijaga ka suruõhuvõrgustiku kujundamise ja dimesioneerimise osas.

Suruõhumasinade kasutusaste.

Teatud suruõhumasinaid ei saa praktilistel põhjustel pidevalt kasutada. Kõige tavalisemate suruõhumasinade empiirilised kasutusastmed on ära toodud allpool. Antud väärtusi võib kasutada nõutava suruõhutootlikkuse väljaarvutamisel.

Lihvasinad	50% kasutusaste
Puurmasinad	40% kasutusaste
Puurhaamid	30% kasutusaste
Mutrikeerajad	10% kasutusaste
Suruõhupüstolid	10% kasutusaste