

## Permbledhja joteknike

Mbi aktivitetin sistemet e furnizimit me ajer te ngjeshur ne kompanine "Enim Marine",Shenvlash, Vrine, Durres

Projekti "Impiant per furnizimin me ajer te ngjeshur ne kampanine "ENIM MARINE " ,qe ndodhet ne Shenavlash, Vrrine, Godina Nr. 4 ,Durres ; parashikon vendosjen ne repartin e prodhimit te pajisjeve dhe linjave ge bejne te mundur prodhimin de shperndarjen e ajrit te ngjeshur për nevoja teknologjike .Porosites i projektit eshte subjekti "ENIM MARINE " ShPK Per hartimin e projektit per kete impiant, jane marre ne konsiderate:

-Detyra e projektimit e chene nga investitori

-VKM Nr. 1062 dt. 23. 12.2015, " Per pajisjet dhe bashkësite nen presion -Ligji Nr. 32/2016 Per sigurine e Paisjeve nen Presion.

-Direktiva evropiane per pajset nen presion PED ( Pressure equipment directive), 2002 - Standardet per zgjedhjen e materialeve dhe aparaturave ne përputhje me cilësite fiziko mekanike te lendes qe do te depozitonet.

## PRODHIMI AJRIT TE NGJESHUR

**MBI PROJEKTIN :SISTEMET E FURNIZIMIT ME AJER TE NGJESHUR NE KOMPANINE " ENIM MARINE "SHENAVLASH , VRINE; DURRES**

Ajri i ngjeshur eshte ajri atmosferik i cili i nenshtrohet rritjes se presionit, te shoqeruar me ulje te volumit, per tu bere i mundur depozitimi i tij ne rezervuare, ose per tu perdorur menjehere. Perdorimi l ajrit te ngjeshur eshte gjeresisht i perhapur ne industri. Ai perdoret veçanërisht per komandimin e pajisjeve ne linjat Konvejer.

- Pajisja Kryesore per prodhimin e ajrit te ngjeshur eshte kompresori. Karakteristike e cdo kompresori eshte prurja ne Litra/min, per kompresoret e vegjel ose m<sup>3</sup>/min. dhe raporti i komprimimit-presioni. Zakonisht ne industri pajisjet qe punojne me ajer jane te llogaritura per nje presion pune P=8 bar. Presione pune me te larta se 15 bar nuk perdoren per efekt sigurie. Kompresoret ndahen ne dy tipa kryesore ne kompresore alternative(me pistone) dhe kompresore rrotative. Me i perhapun per tipin e pare eshte kompreson me piston, nder te dytet permendim tipin me paleta dhe me vide helikoidale. Rezervuari i ajrit te ngjeshur luan nje funksion te akumulimit te ajrit per: Te kompensuar ndryshimet e Kerkeses nga perdoruesit duke siguruar dergimin ne rrjet te ajrit me presion dhe sasi konstante Lejon nderprerjen e herepashershme te punes se kompresorit

duke bere te mundur kursimin e energjise elektrike. Ftohesi i ajrit. Ajri qe del nga kompresori eshte i nxehte. Nese ky ajer do te dergohet direkt tek perdoruesi ,duke u ftohur do te Krijoje kondensat qe eshte i rrezikshem per pajisjet pneumatike qe e perdorin. Meqenese sasia e avujve te ujit ne nje m<sup>2</sup> ajer eshte ne funksion vetem të temperatures dhe jo te presionit eshte mundur te ulet lageshtira duke e ftohur ajrin poshte pikes se veses. Per te realizuar kete proces jane vendosur pajisje qe reduktojne ne maksimum permbajtjen e lageshtires perpara se te dergohet ne rrjet, me ane te ftohesit dhe mbledhesit te kondensatit te vendosur pas rezervuarit te ajrit qe funksionon si kembyes nxehtesie me ujin ose me ajrin qarkullues. Si rregull ajri qe del nga ftohesi duhet te jete 8-10 grade C me i ftohte se ajri qe hyn.

### Filtrat e ajrit

Ajri i komprimuar permban papasterti qevijne qofte nga thithja e kompresorit, ashtu edhe nga papastertite qe nga vete tubacionet. Keto papasterti, Neqoftese nuk largohen, do të shkaktonin defekte dhe bllokim te pajisjeve te punes. Per kete arsye ne rrjet jane vendosur tre lloje fitrash:

-Para filter, vendoset pas kompresorit

-Filter i imet, vendoset pas tharesit

-Filter linje vendoset para cdo konsumatori te ajrit

Ne objekt jane instaluar dy sisteme per prodhimin e ajrit te ngjeshur: Nr. 1 dhe Nr. 2,te cilet punojne te pavarur nga njeri tjetri

Impianti i prodhimit te ajrit te ngjeshur eshte vendosur prane repartit te prodhimit dhe i sherben ketij reparti.Ai eshte nje sistem kompakt,i perbere nga keto elemente.

1. Kompresor me vide i pajisur me te glitha pajisjet e nje stacioni te ajrit te ngjeshur me keto Karakteristika.

- 1 tip me vide prochimtaria 1000 litra/min.
- Presioni max i punes 10 bar
- Fugia 15 Kw

2. Rezervuar per ajrin e ngjeshur ne bllok me kompresorin, me keto karakteristika:

- Mod. CAC
- Vellimi 725 litra
- Presioni max. i punes 8 bar Thares i ajrit:
- Tip TIM66
- Prodhimtana 1100 litra/min
- N=0.22 KW

Kompresoret, ftohesit e ajrit dhe rezervuaret duhet te jene shēnjuar me markimin CE te konformitetit. Nje dokumentacion shoqerues me te dhenat e paisjes ,menyren e perdormitdche masat e sigurise duhet te jete ne dispozicion te perdoruesit.

## PERSHKRIMI I FUNKSIONIMIT.

Ajri i thithur nepermjet filtrit ngjeshet dhe me pas ftohet ne kembyesin e nxehtesise per te zvogeluar volumin. Valvola e moskthimit ndalon kthimin e ajrit mbrapsht, kur ndalon kompresori. Ne varesi te presionit te taruar, presostati ben takim stakimin e kompresorit kur presioni arrin vlerat e kerkuara. Per nje siguri me te madhe ne rezervuar eshte montuar nje valvul shkarkimi normalisht e mbyllur. Ajri i komprimuar dergohet nepermjet tubacioneve tek perdoruesi. Njē valvul shkarkimi ne fund te rezervuarëve sherben per largimin e lageshtires qe mund te kete mbetur ne ajer.

Shpērndarja e ajrit te ngjeshur kryhet: a-

Dimensionimi i rrjetit:

Per dimenionimin e rrjetit ete e nevojshme te vendosim nje vlere te lejuar te renjes se presionit ne linje. zakonisht vendoset nje vlere maximale prej 0.8 bar nga kompresori tek pardoruesi me i larget. Gate dimensionimit mbahen parasysht humbjet ne linje si me poshte:

- Linja Kryesore 0.03 bar
- Linjat e shperndarjes 0.03 bar
- Linjat e lidhjeve 0.04 bar
- Tharesi 0.2 bar
- Njesia e lidhjes me makinerine 0.5 bar
- Total 0.8 bar

Per te mbuluar kete vlere te renies se presionit ,ne praktike per logaritjen e gjatesise teorike (duke logartur githashtu edhe rakorderite dhe brylat) , gjatesia lineare shumezohet me nje Koeficient 1.6 b- Zgjedhja e materialit te tubacionit. Ka shume opsione per llojin e materialit, mund te jete prej celiku zingato, ose plastike Pavaresisht cmimit te blerjes kostot instalimit te tyre jane afersisht te njejta. Mund te perdoret edhe cellk inoks qe eshte reth 20 % me kosto me te larte. Ne keto kushte eshte menduar qe ne objekt te perdoren tuba plastik, presioni max 25 bar. Diametri i tubit ½

c- Shtrirja e linjes Rijeti i shpērdarjes se ajrit tē ngjeshur duhet te jete dimensionar dhe te instalohet ne menyre te pershtatshme per te plotesuar kerkesat e meposhtme:

- Te garantoje ne ndare te kondenses
- Te minimizoe humbjet e presionit
- Te garantoje nje rezistence strukturale te mjartueshme per pune pa rrezik te njerezve dhe pajisjeve.

Per kete qellim sistemi eshte projektuar i tille qe te respektoje kerkesat e mesiperme. Dimensionimi i tij eshte bere qe te siguroje edhe ne piken me te larget presionin dhe sasine e nevojshme per pajisjen qe komandon. Tubacionet duhet te montohen ne menyre qe te mos pengojne levizjen e vinçave, vagonetave ose te mjeteve te tjera te transportit dhe duhet te jene te mbrojtura ndaj korrozionit. Normat e sigurimit kërkojne qe tubacionet e ajrit te lyhen me ngiyre te kalter. Tubacionet duhet te jene vendosur ne mbeshtetëse të pershtatshme qe siguroine qendrueshmerine e tyre, por edhe te lejojne dilatacionin per shkak te ndryshimeve te temperatures se ambientit. Kalimi i tubacionit duhet te parashikojë:

- Nje pjerresi te tyre ne sensin e kalimit te ajrit 1% -2%
- Shkarkime te kondenses the puseta te mbledhjes se tyre, ne piken me te ulet te kalimit te tyre.

Per te evituar qe lageshtia te hyje nga tubacionet tek atrecaturat e pajisjeve, marrja e ajrit nga tubi kryesor duhet te behet me ane te nje berryli nga siper.

Kompresori, ftohesi i ajrit dhe rezervuar duhet te jene shenjuar me markimin CE te konformitetit. Nje dokumentacion shoqerues me te dhenat e pajisjes, menyren e perdormit dhe masat e sigurise duhet te jete ne dispozicion te perdoruesit.

#### Lyerja e automjeteve

Dhoma e lyerjes eshte e ndertuar me sistem aspirimi nga poshte lart, me grila dhe filtra te perbere me material lesh xhami, te cilat bejne te mundur filtrimin e te gjitha pluhurave te krijuara gjate lyerjes me boje te mjetit. Pas ketij filtrimi e gjithë sasia e ajrit shtyhet nepermjet ekstatoreve dhe kanalizirneve te perbara. Ne varesi te ngiyres qe kerkohet, behet pergatitja e bojës , gie e cila realizohet ne aparatura te posacme bashkekohore ne nje dhome te vecante qe quhet Tinto BOX, e cila eshte e vendosur prane dhomave te lyerjes

Koordinatat e ushtrimit te veprimtarise jane si me poshte

Nr	X	Y
1	4371621.97	4583462.50
2	4371638.35	4583469.95
3	4371671.67	4583401.32
4	4371655.82	4583394.95



Ekspert i mjedisit

Ina Bora