

SASPIESTAIS GAISS¹ (noplūžu izsekošana)

Investīciju līmenis (no 1 līdz 3):

Investīcijas darbaspēkā: 🙋 līdz 🙋🙋🙋

Ienākumi no investīcijām: 📈

Izdevumi: € līdz €€

PRIEKŠZINĀŠANAS UN PROBLĒMAS

Saspiestais gaiss tiek izmantots visos uzņēmumos, kas nodarbojas ar primāro kokapstrādi, ņemot vērā nepieciešamo daudzu aprīkojuma vienību (mizošanas mašīnas, domkrati, konveijeri u.tml.) ekspluatācijai. Saspiestais gaiss, ko saražo kompresori, izmantojot elektrību, var sasniegt līdz pat 15% no uzņēmuma izdevumiem par enerģiju. Tomēr, parasti šāda tipa instalācijai ir zems veiktspējas koeficients (apmēram 10% pie 7 bar), kas līdz ar to nodrošina augstu pneimatisko kWh vērtību.

Gaisa noplūdes proporcija vidēji ir no 20 līdz 25%. Šīs noplūdes var izmantot 40 līdz 50% no kompresora elektroenerģijas patēriņa. Tāpēc noplūžu likvidēšana ir enerģijas ietaupījumu faktors.

Paradoksāli, bet saspiestais gaiss ir vismazāk kontrolētais un vismazāk uzturētais tīkla faktors uzņēmumā.

PLĀNA PREZENTĀCIJA UN TĀ ĪSTENOŠANA

Kokzāģētavas ir izstrādājušas stratēģijas noplūžu izsekošanai, cenšoties samazināt uzņēmuma neadekvāti funkcionējošo saspiestā gaisa kontūru ietekmi.

- Vispirms, personāls tiek informēts par nepieciešamību izsekot noplūdes;
- Turpmākais mērķis ir konstatēt, ja iespējams, katra sektora enerģijas ietekmi (daudzumu, kvalitāti, optimālo spiediena līmeni u.tml.) un noteikt kontroles darbību prioritāti;
- Esošajai sistēmai, ciktāl iespējams nepieciešams identificēt un novērst noplūdes:
 - Regulāra tīkla apsekošana (apsekošana pēc dzirdes, ja mašīnas ir apturētas, vai arī izmantot ultraskaņas sensoru). Nomainīt salaidumus, savainojumus u.tml.
 - Biežums:
 - no reizes mēnesī līdz minimāli reizei 6 mēnešos – tīklam;
 - reizi gadā – mehānismiem.

Daži piemēri, kas nodrošina ietekmi uz saspiestā gaisa sistēmas veiktspēju²:

- Pieteikt profilaktiskās tehniskās apkalpošanas vizīti (saviem spēkiem vai izmantojot ārēju uzņēmumu);
- Nepieļaut gaisa kompresora izmantošanu, cik vien iespējams (ieteicams izmantot sūcējventilatorus vai sukas), citādi izmantot zemas jaudas gaisa kompresoru (saskaņā ar noteikumiem, maksimums ir 4 bar);
- Noregulēt spiedienu līdz nepieciešamajam precīzajam līmenim (lielākā daļa mašīnu pareizi darbojas pie 6 bar);
- Cauruļu diametra pārsniegšana sadales tīklā uzlabo gaisa rezerves un samazina gaisa ātrumu, tātad arī zudumus;
- Nokomplektēt tīklu: daži metri papildus cauruļu var samazināt zudumus, samazinot gaisa ātrumu;
- Izmantot manuāli noslēdzamus vārstus vai aspirācijas elektrisko izolāciju, ja aprīkojums nefunkcionē;
- Izmantot tīklā aizturvārstu, lai ierobežotu noplūdes, kad darbnīcas tiek slēgtas;
- Kompresors ar elektronisku regulējama ātruma piedziņas kompresoru: šī kombinācija ļauj samazināt tukšgaitas ātrumu;
- Novietot vārstu tīkla galā, lai atbrīvotu ūdeni no kontūra (potenciālie ietaupījumi: līdz pat 15%);
- Izmantot adsorbcijas gaisa "žāvētāju", lai iegūtu konsekventu gaisa kvalitāti;

¹ Tehniskais avots: <http://www.entreprises.cci-paris-idf.fr/web/environnement/air-energie/economies-energie/economiser-energie-air-comprime>

² <http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?sort=-1&cid=96&m=3&catid=16081>: Enerģijas ietaupījumi saspiestā gaisa sistēmās – Papildus informāciju var skatīt ADEME interneta mājaslapā

Enerģijas taupīšana kokzāģētavās

- Tikai viena kokzāģētava ir uzsākusi pilnīgu pētījumu (secinājums: liela izmēra instalācija, gaisa žāvētājs, noplūdes detektēšana).



Avots : FCBA

Gaisa "žāvētājs" saspiegtā gaisa kompresoram

POTENCIĀLAIS IEGUVUMS

- Enerģijas ietaupījumi, pielietojot tehnoloģiju: līdz pat 40% no kopīgajiem ietaupījumiem
- Citi uzlabojumi:
 - Mazāk problēmu sakarā ar ražošanas kvalitāti noplūžu dēļ;
 - Labāks ražošanas laiks (enerģijas pārveidotāja kameras aizpildās daudz ātrāk).
- Sastapšanās ar grūtībām:

Šie pasākumi principiāli attiecas uz personāla motivāciju, bez kuras nav nekādas atgriezeniskās saites. Manāms zināms interese trūkums, jo īpaši, ja nepieciešamie labošanas darbi netiek veikti ātri.

- Reproducējamība:

Katram uzņēmumam ir sava sistēma, kas ir atbilstoši jāuztur. Mainīga ātruma piedziņas kompresora uzstādīšana ir iespējama jebkurā rūpnieciskā vietā, kas var iegūt Enerģijas ietaupījumu sertifikātus (ECS).

Spiediena samazināšana par 1 bar var samazināt saspiegtā gaisa ražošanas izdevumus par 7%!