

Energiebesparen met frequentieregelaars levert Wienerberger veel op



Uitgangspositie

- Luchtverplaatsing met ventilatoren met sterddriehoekschakelaar aandrijving
- Ongelijkmatige luchtverdeling in droogruimtes

Uitkomst

- Danfoss frequentieregelaar FC102 voor een motorvermogen van een ventilator van 7,5 KW
- Energiebesparing uitgedrukt in euro's: € 21.000 per jaar
- R.O.I. van 7 maanden
- Lucht wordt gelijkmatiger verdeeld, waardoor minder productie-uitval en minder slijtage van lagers
- Droogtijd kan met 2 uur worden gereduceerd

Doelen

Wienerberger Nuance in Afferden is een uit 1912 daterende steenfabriek. Het bedrijf produceert 17 sorteringen steen in drie formaten. Omdat stenen vochtig worden geperst, is het nodig tijdens het droogproces het vocht uit de stenen te verwijderen. Dat gebeurt door luchtverplaatsing in een droogkamer waar 30.000 stenen tegelijkertijd worden gedroogd. De stenen worden aangeblazen door grote ventilatoren die voor luchtcirculatie zorgen en zo het vocht verdrijven.

Wienerberger heeft zich ten doel gesteld besparingen te realiseren in energieverbruik en minder uitval te hebben. Beide doelen maken het mogelijk het droogproces te versnellen.

Acties

Op advies van itsme is besloten de aansturing van de ventilatoren voor het droogproces door Danfoss frequentieregelaars te laten plaatsvinden en op een energiezuinige manier te regelen. De frequentieregelaars hebben als voordeel dat ze niet gevoelig zijn voor de enorme temperatuurschommelingen en het stof in de droogkamers.

itsme Industrial Automation heeft een aantal scenario's uitgewerkt met verschillende types frequentieregelaars en berekend welke frequentie het beste was om de ventilator optimaal te laten werken bij een laag stroomverbruik, waardoor de energiekosten laag blijven. Hierbij is rekening gehouden met onder andere kabellengte, centrale of decentrale plaatsing van de regelaars, temperatuur en stofontwikkeling.

