

Energioptimering af cementovn

Aalborg Portland, Aalborg

Ny foring i Aalborg Portlands cementovn sparer 13,5 GWh

Aalborg Portlands cementproduktion er meget energitung. Derfor kan selv små indsatser give store besparelser. Senest har det vist sig, at ny foring i cementovnen kan give en besparelse på 13,5 GWh/år.

Industri og produktion

Produktion: Cement

Indsats: Energoptimering af cementovn

Besparelse: 13,5 GWh/år

Økonomi

Årlig energibesparelse

13,5 GWh/år

Årlig besparelse petroleumskoks

0,9 mio. kr./år

Årlig besparelse CO₂

4.725 ton/år

Hvad kostede det?

Samlet investering

5,3 mio. kr

Tilbagebetalingstid

1,2 år

Hvorfor blev projektet gennemført?

Aalborg Portland driver Danmarks eneste cementfabrik. Virksomheden fastholder sin konkurrenceevne ved blandt andet løbende at investere i energieffektivitet.

Senest har virksomheden gennemført et testforløb i en af de ovne, hvor der produceres hvid cement. Hvid cement skal brændes ved højere temperaturer end almindelig grå cement. Derfor er ovnen en stor energisluger.

Hos Aalborg Portland brændes ved ca. 1500 °C. Dette medfører store krav til foringen på indersiden af ovnen. Ovnens sider skal beskyttes både mod kemisk påvirkning og varme, men samtidig skal varmetabet minimeres for at spare på energien. Indsatsen tog udgangspunkt i at teste en ny type foring til ovnen.

Energioptimering af cementovn

Aalborg Portland, Aalborg

Hvordan blev projektet grebet an?

Aalborg Portland har i samarbejde med leverandøren, RefraTechnik, testet en ny form for foring, som består af magnesium-spinel mursten. Varmetabet er reduceret betydeligt, og det har givet en energibesparelse på 22 % i ovnen.

Beslutningen om at teste den nye foring blev taget i 2016. Derefter kørte en prøveperiode på 2 år. Efter den succesrige testperiode blev det besluttet at benytte løsningen i alle de hvide ovne. Planen er at indsætte den nye foring på øvrige ovne i forbindelse med et vedligeholdelsesstop i 2019.

Hvilke resultater er der kommet ud af det?

Når den nye foring er fuldt implementeret, vil det give anslåede besparelser på 13,5 GWh energi eller ca. 2,7 % af det årlige energiforbrug i hele Aalborg Portland.

Den samlede pris ender på ca. 5,3 mio. kr. Projektet giver en besparelse i petroleumskoks på 0,9 mio. kr./år, og med et tilskud på 4,3 mio. kr. giver det en simpel tilbagebetalingstid på 1,2 år. Indsatsen vil give en årlig CO₂ reduktion på 4.725 ton.

