Case Study

ArcelorMittal: 52% energiebesparing bij gelijktijdige CO_2 reductie

Het project

De grootste Poolse staalfabriek met circa 4000 medewerkers en een productiecapaciteit van 5 miljoen ton per jaar bevind zich in Kattowitz. De fabriek beschikt over drie hoogovens, twee walsstraten, drie staal gieterijen en een eigen energiecentrale.

Het hier geproduceerde staal wordt voornamelijk gebruikt voor de vervaardiging van treinen en trams, als constructiestaal en in de automobielindustrie.

Gezien de technische oplossingen en procesbesturingssystemen geldt deze staalfabriek als wereldwijd één van de modernste in zijn soort.

Vanwege de grootte van het gebouwencomplex heeft ArcelorMittal een verwarmingssysteem nodig, dat hoge gebouwen economisch verwarmen kan, met korte reaktietijden op lage buitentemperaturen.

De uitdaging

ArcelorMittal streeft een productiestijging in combinatie met een daling van het energiegebruik in het productieproces na. De cruciale factor in de analyse is de energieduurzaamheidsindex. Deze beschouwt het verwarmingssysteem als wezenlijk bestanddeel van de totale economische rendement en van de CO_2 balans.

Een aantal jaren geleden besloot de bedrijfsleiding te onderzoeken, welke mogelijkheden er zijn, om de verouderde stoom- en heetwaterverwarming door een buitengewoon efficiënt verwarmingssysteem te vervangen. Hierbij stonden efficiency en sociale verantwoordelijkheid op de voorgrond, waarbij de regeling van de systemen in de verschillende gebouwen minstens even belangrijk was. Omdat diverse bedrijfsonderdelen, met verschillende temperatuurvereisten gelijktijdig verwarmd moesten worden, was een hoge flexibiliteit van het verwarmingssysteem noodzakelijk.

De transformatie

Na een omvangrijke zoektocht naar het beste verwarmingssysteem, heeft men op basis van de uitstekende stralingsfactoren, de goede CO_2 balans en de eerste klas referenties in zusterbedrijven voor Schwank gekozen.

Eén van de belangrijkste eisen aan de verwarmingsinstallatie is constante temperaturen in de diverse fabricagegebieden, waarbij alle gebieden verschillende normtemperaturen hebben.

Sinds de ingebruikname van het verwarmingssysteem in 2006 is de normtemperatuur, binnen de beperkte marges, ondanks enkele strenge winters altijd bereikt. Om de individuele gebieden de verwarmen en besturen, heeft Schwank 72 helderstralers voorzien van de ThermoControl Plus besturing geïnstalleerd.

De conclusie

Het nieuwe verwarmingssysteem is over de volledige linie flexibel, d.w.z. de verschillende te verwarmen gebieden worden individueel verwarmd en geregeld. Via dit concept wordt het comfort in de talrijke gebouwen continu op een hoog niveau gehouden. De gemiddelde energiebesparing ligt rond de 52%, d.w.z. dat de bereikte ROI hoger is uitgevallen dan van tevoren berekend: bijna twee jaar.

Andrzej Trzcina, hoofd Onderhoud bij ArcelorMittal, bevestigde, dat men over de hoge energiebesparing, de productkwaliteit en de service van Schwank zeer verheugd is.

Deutschland
Schwank GmbH
Bremerhavener Straße 43
50735 Köln

Tel.: +49-(0)221-7176 0
E-mail: info@schwank.de
Internet: www.schwank.de

Nederland
Schwank BV
Vaart 7A
4206 CC Gorinchem

Tel.: +31-(0)-183-766050
E-mail: schwank@schwank.nl
Internet: www.schwank.nl

België
Schwank BV
Rue des Guillemins 139
4000 Liege

Tel.: +32-(0)-429-07000
E-mail: schwank@schwank.be
Internet: www.schwank.be