WEIL DIE UMWELT ES WERT IST





Der französische Haarpflegemittel-Hersteller L'Oréal setzt auf Nachhaltigkeit, indem all seine Werke auf CO_2-neutrale Energieversorgung umgestellt werden. Der niederösterreichische Anbieter von luft- und feuerungstechnischen Anlagen POLYTECHNIK spielt dabei eine wesentliche Rolle. Das erste Werk wurde 2014 im spanischen Burgos umgestellt. Dort wurden Erdgas und Strom bereits durch Biomasse und Sonnenenergie ersetzt.

Hauptenergieerzeuger der Anlage ist eine mit Hackschnitzel betriebene hydraulische Vorschubrostfeuerung mit einem 4,8-MW-Thermoölkessel und ORC-Modul von Polytechnik. Ein Sattdampfgenerator produziert mit zwölf bar Betriebsdruck 2,3 t/h Dampf. Ein Stromgenerator aus dem Hause Turboden mit der Typenbezeichnung ORC 6 CHP mit 400 Volt Output holt aus dem Thermoöl 600 kWel und 2.600 kW Leistung.

In dem Thermoölkessel zirkuliert das 850 ° C heiße Rauchgas im Zuge der Verbrennung durch den Hauptwärmetauscher und erhitzt dadurch das Öl auf maximal 310 ° C. Danach gelangt das Rauchgas in Economizer, in welchen das zurückströmende Thermoöl vorgeheizt wird. Im nächsten Schritt wird das Rauchgas in einem Zyklonfilter entstaubt und in einem weiteren Wärmetauscher zur Vorwärmung der für die Verbrennung notwendigen Luft herangezogen. Erst dann kommt es, bevor es in die Atmosphäre entlassen wird, zur Endreinigung in einen Elektrofilter. Im ORC 6 CHP überträgt das 310 ° C heiße Thermoöl seine Wärme auf ein organisches Silikon, bis dieses verdampft. Das gasförmige, unter Druck stehende Silikon betreibt den Generator und wird danach abgekühlt und durch den Kontakt mit einem Wasserkreislauf rekondensiert. Das auf 90 ° C aufgeheizte Wasser wird in zwei 50.000-l- Tanks gesammelt. Zusätzlich gibt es einen 50.000 l großen Tank für kaltes Wasser.

Benötigt wird das Heißwasser bei L'Oréal für das Heizen seiner Gebäude und diverse Produktionsprozesse. Der Dampf wird für unterschiedliche Reinigungsprozesse in der Produktion eingesetzt. Durchschnittlich verbraucht das Unternehmen in der Stunde 1,7 t Dampf bei fünf bar Druck. Die möglichen zwölf bar sind zur Deckung von Spitzenleistungen nötig. Das Kaltwasser (7–8 ° C) wird zur Raum- und Prozesskühlung eingesetzt. Das Kraftwerk benötigt pro Tag 40 bis 60 t Hackschnitzel. Um die Versorgung jederzeit gewährleisten zu können, ist die Anlage mit vier 8-t-Silos ausgestattet. Einer davon verfügt über einen Schubbodenaustrag, wodurch der Polytechnik-Kessel direkt mit Rohstoff versorgt werden kann. Um die elektrische und thermische Versorgung des L'Oréal-Standorts zu jeder Zeit gewährleisten zu können, ist das Kraftwerk rund um die Uhr mit einem technischen Manager und zwei Bedienern besetzt. ★

POLYTECHNIK® Biomass Energy

KONTAKT
Polytechnik Luft- & Feuerungstechnik GmbH
2564 Weissenbach • Hainfelder Straße 69
Tel.: +43/2672/890-0
Fax: +43/2672/890-13
office@polytechnik.at
www.polytechnik.com