

**BOSCH**

Technologie voor het leven

Installatievervanging Academisch Ziekenhuis, Traunstein

Referentieproject

**Bosch-combinatie: continuïteit,
hygiëne, energiebesparing**

Bosch WKK, Bosch ULS
stoomketel en Bosch 3-treks ketel

Bosch WKK, stoomketel en back up

Het Duitse academische ziekenhuis Traunstein biedt medische zorg voor de gelijknamige stad en de omliggende regio Chiemgau. Met 518 bedden, twee noodzalen, een sterilisatieafdeling, afdelingen voor dagbehandeling, competence centers en een traumahelikopterplatform is de 24/7 beschikbaarheid van elektriciteit, warmte, warm water én processtoom een must. Als onderdeel van een renovatie is het complete energie-, verwarmings- en stoomsysteem vervangen. Er is gekozen voor de uiterst efficiënte combinatie van een Bosch warmtekrachtkoppeling (WKK) en een Bosch 4-treks stoomketel. Ook een back-up is geregeld. Hiermee worden de vooraf gestelde doelen - betrouwbaarheid, bedrijfszekerheid, verduurzaming en energie-efficiency - ruimschoots gehaald.

Energiezuinige stroom en warmte

De WKK wekt zowel stroom als warmte op (elektrisch vermogen 237 kW, thermisch vermogen 374 kW). Een ideale oplossing in situaties als deze, waarin sprake is van een continue en gelijktijdige vraag naar stroom en warmte. De WKK draait op aardgas en wekt stroom op tegen fors lagere energiekosten én 50% minder CO₂-uitstoot dan wanneer er gebruik zou worden gemaakt van het openbare elektriciteitsnetwerk. De restwarmte van de WKK wordt ingezet voor de opwarming van het water ten behoeve van de stoomopwekking, de verwarming van het gebouw en de warmwatervoorziening. In de wintermaanden wordt er bovendien het helikopterplatform mee verwarmd, dat daarmee ijs- en sneeuwvrij blijft.



Uiterst efficiënte installatie

- ▶ Bosch WKK voor opwekking van stroom en warmte.
- ▶ Bosch UL-S stoomketel voor opwekking van stoom t.b.v. sterilisatieafdeling.
- ▶ Bosch 3-treks ketel ter ondersteuning van de stoomketel.
- ▶ Bosch UT-L verwarmingsketel als back up.

T.b.v. extra energie-efficiency worden de hete rookgassen uit de WKK ingezet. De totale installatie levert een forse reductie van CO₂-uitstoot én 11% energiebesparing op.

Stoomproductie: rookgassen als extra warmtebron

De Bosch UL-S stoomketel is voorzien van een speciale vierde trek. Hiermee worden de uit de WKK afkomstige hete rookgassen ingezet voor de energiezuinige verwarming van het voor de stoomproductie benodigde water. In totaal levert de stoomketel 1.600 kilo energiezuinig opgewekte stoom per uur voor optimale hygiëne op de sterilisatieafdeling.

Voorverwarming

Om de beschikbaarheid van voldoende stoom te garanderen is aan de installatie een extra 3-treks Bosch-ketel toegevoegd. Deze zorgt ervoor dat de stoomproducerende 4-treks Bosch-ketel voldoende op temperatuur blijft en voorkomt dat het systeem steeds vanuit koude toestand moet opwarmen. Naast nog snellere levering van stoom

zorgt het ook voor een langere levensduur van de stoomproducerende ketel. Bovendien worden ook hier de rookgassen ingezet om het ketelwater voor te verwarmen.

Back up

Om bij te springen bij piekvraag én als back up is gekozen voor een Bosch UT-L verwarmingsketel (1.900 kW). Voorzien van een rookgaswarmtewisselaar en een combi-brander. Deze ketel overschakelen op lichte olie (HB01) als aardgas onverhoopt niet beschikbaar is. Een uiterst betrouwbare back-up dus, die zorgt voor bedrijfszekerheid en veiligheid van patiënten.

Remote monitoring

De installatie wordt aangestuurd met een uitgebreide regeling voorzien van intelligente Bosch control technologie. Dankzij het slimme MEC Remote (master energy control) kunnen via computer, tablet of smartphone op afstand snel en eenvoudig alle relevante systeemgegevens en -prestaties worden gemonitord.

11% Minder energiekosten

De nieuwe, ingenieuze Bosch-combinatie voldoet volledig aan de verwachtingen van het ziekenhuis. De eigen opwekking van elektriciteit en het slimme, hergebruik van restwarmte en rookgassen voor duurzame stoomopwekking hebben geleid tot optimale continuïteit, veiligheid en hygiëne, een langere levensduur, minder CO₂-uitstoot, een lagere elektriciteitsrekening en minder gasverbruik. Het levert een schoner milieu en 11% minder energiekosten op.