

Ein Projekt in riesiger Dimension: ELCO sorgt täglich für 40.000 l Warmwasser

Das Huaneng Gebäude ist die Firmenzentrale der chinesischen Huaneng Group. Die Unternehmensgruppe ist der größte Stromerzeuger in China und beschäftigt rund 1.500 Mitarbeiter. Die Bereitung von Warmwasser für ein Gebäude dieser Dimension stellte eine besondere Herausforderung für jede Art von Heizsystem dar. ELCO hatte die passende Lösung parat: eine hochmoderne und sehr leistungsfähige Solaranlage zur Warmwasserbereitung.

Insgesamt 126 AURON 20 DF Kollektoren befinden sich auf dem Dach des Gebäudes. Die vier Wasserspeicher, die Wasserpumpe und die dazugehörigen Komponenten sind im Maschinenraum im 10. Stock untergebracht. Die konstante Wärmeerzeugung erfolgt über elektromagnetische Induktion, die Tageskapazität für die Warmwasserbereitung beträgt 40.000 l. Der Einsatz der nach-



haltigen Produktserie von ELCO im Huaneng Bürogebäude ist nicht zuletzt ein Nachweis für das Engagement des Unternehmens für Energiesparmaßnahmen und Umweltschutz.

Bauherr

China Huaneng Group,
No.23 of Jia, Fuixin Road,
Haidian district, Beijing,
100088, PR China

Planung

East China Architectural
Design & Research Institute
Co., Ltd., No. 246 Middle
JiangXi Road, Shanghai
200002, PR China

Installation

Liangji Tianhui Refrigeration Technology Co., Ltd.
Room 906, B zuo, 16th floor, Block 1 of Fang Chengyuan,
Fang Zhuang, Fengtai District
Beijing 100078, PR China

VORTEILE

Effizienz

- Maximale Nutzung der Sonnenenergie dank modernster Reihenlösung
- Integrierter Boiler sorgt immer für die gewünschte Temperatur
- Intelligente Reihenschaltung arbeitet sehr energieeffizient

Komfort

- Konstante Wassertemperatur von 50 °C ganztägig
- Warmwasser ist sofort verfügbar

- Wärmekonservierendes System, passt sich dem Wasserbedarf an
- Hygienisch und sicher: antibakterielle Ausrüstung gegen Legionellen
- Mehrfacher Schutzmechanismus gegen Überhitzung, Einfrieren und Überdruck

Einsparungen

- Generell: weniger Betriebskosten, da Wärmespeicher genutzt werden
- Gesamte Energieeinsparung: 530.000 kWh
- Reduktion der CO₂-Emissionen um 55 % (149 Tonnen)

Neubau: Huaneng Plaza, Peking

Sonnenenergie intelligent genutzt: sicher, sauber und höchst effizient

Das neue System

Die Solaranlage zur Warmwasserbereitung ist als geschlossener Kreislauf konzipiert, der die Solarenergie direkt nutzt um solar erwärmtes Warmwasser in großen Mengen zu erzeugen. Bei ausreichendem Sonnenlichteinfall wird die Wärme im Kollektor aufgenommen und mittels der Wasserpumpe in den Wasserspeicher in den 10. Stock gepumpt. Reicht die Solarstrahlung nicht aus, wird der durch das Stromnetz betriebene Boiler zugeschaltet.

Das System verwendet eine abgestufte Lösung zur Pufferung der Solarwärme: Abhängig vom Wasserverbrauch ist es für drei verschiedene Temperaturniveaus ausgelegt, mit jeweils einem Wasserspeicher für Stufe 1, 2 und 3. So kann die im Solarkollektor erzeugte Wärme das Wasser bedarfsgerecht bis zur erforderlichen Temperatur aufheizen. Die als Speicher dienende Wärmequelle wird über Nacht von einem elektromagnetisch betriebenen Boiler versorgt. Das spart Betriebskosten, benötigt weniger Strom und schont somit die Netzkapazitäten.

Technische Daten AURON	15 DF	20 DF
Anzahl Vakuumröhren	15	20
Effektive Absorberfläche	1,5 m ²	2,0 m ²
Bruttokollektorfläche	2,6 m ²	3,5 m ²
Wärmeträgervolumen (inkl. Röhren)	4,3 l	5,7 l
Maße (B x H)	1.380 x 1.910 mm	1.840 x 1.910 mm
Gewicht	51 kg	68 kg

AURON DF - der innovative Vakuumröhrenkollektor von ELCO

Die Vakuumisolierung der hoch effizienten Kollektorröhren sorgt für eine Energieausbeute, die deutlich über der von herkömmlichen Flachkollektoren liegt. Durch die Vakuumisolierung werden Wärmeverluste weitestgehend vermieden und die Absorberbeschichtung geschützt. Die hochwirksame selektive Beschichtung des Aluminium-Absorbers verfügt über sehr gute Absorptionseigenschaften. Die Abstrahlverluste sind kleiner als 5 %.



Huaneng Building in Peking

Die Firmenzentrale der Huaneng Group, einschließlich ihrer zahlreichen Tochterunternehmen, ist ein elfstöckiges Gebäude mit einer Höhe von 55 m. Fünf Stockwerke davon liegen unterirdisch. Die Gesamtbürofläche beträgt 128.580 m², das Grundstück selbst misst 17.611 m². Das Fundament wurde in der Parzelle Nr. 8-2 im alten Pekinger Bezirk Fuxing Men Xicheng gelegt. Als Begrenzungen gibt es im Süden die Seitenstraße Dongtiejiang, im Norden die Funei Street, im Westen die Jiaoyu Street und im Osten die West Caoping Road.

ELCO China
Ariston Thermo China
No.9, Xingchuang Yi Road, Singapore
Industry Park, Wuxi,
PR China 214028

Tel. +86 (0) 510 68 89 95 95
Fax +86 (0) 510 68 89 97 00
www.elco.net