

Curitiba Sportbecken Unicemp

Schwimmbecken Universität Unicemp Curitiba (Parana) BR-CEP Brasilien



Seit 2004 wird das 50 Meter lange und 1400 m³ Wasser fassende Sportbecken im Olympiabad, eines der Leistungszentren für die brasilianische Schwimmlite, von Wärmepumpen beheizt. Die Wärmeenergie beziehen sie aus Wasserzisternen, die vom Campussee gespeist werden. Weil die Energie zu fast 100 % aus Wasserkraft bereitgestellt wird, arbeiten die Wärmepumpen nahezu CO₂-frei.

Since 2004 the 50 meter long competition pool, containing 1400 m³ water in the Olympic center, one of the performance centers for the Brazilian swimming elite has been heated

by heat pumps. The heat is sourced from water cisterns, which are fed by the campus lake. The heat pumps work almost completely CO₂ emission free, since energy is mainly generated by water force.

Depuis 2004, le bassin sportif d'une longueur de 50 mètres et d'une contenance de 1400 m³, l'un des centres d'entraînements de l'élite brésilienne de natation, est chauffé grâce à des pompes à chaleur. L'énergie de chauffage est tirée de citernes à eau, alimentées par le lac Campus. Vu la mise à disposition d'énergie hydraulique, la pompé à chaleur fonctionne sans émission de CO₂.

Anlagendaten - System data - Données relatives à l'installation	
Wärmepumpe	2 x Alpha-InnoTec Professionell, Wasser/Wasser; WWP 700TA Heizleistung: je 72,0 kW, COP = 5,4 (W10/W35)
Heatpump	2 x Alpha-InnoTec Professional Water/Water; WWP 700TA Heating Capacity: per 72,0 kW, COP: 5,4 (W10/W35)
pompe à chaleur	2 x Alpha-InnoTec professionnelle eau/eau; WWP 700TA puissance thermique : 72,0 KW chacune, COP: 5,4 (W10/W35)
Wärmequelle	Wasser aus Wasserzisternen aus nahe gelegen See über Zwischenwärmetauscher
Heatsource	Water from water cisterns from closely located lake via intermediate heat exchangers.
Source de chaleur	eau stockée dans des citernes, alimentées par le lac voisin via des échangeurs thermiques
Planung / Strategy / Planification	Thermaqua, Portao Curitiba PR
Kosten / Verbrauchswerte – Costs/Consumption values - Frais / valeurs de consommation	
Investitionskosten / Invest Costs / Coûts d'investissement	ca. / approx. / environ 200.000 R\$
Betriebskosten (ohne Kühlung) / Running costs (w/o cooling) / Frais de fonctionnement (hors refroidissement)	
Jahres-Energiebedarf / Annual energy demand / Consommation énergétique annuelle	ca. / approx. / environ 1.200 MWh
Stromverbrauch	ca. 300 MWh (erzeugt aus Wasserkraftwerk)
Electricity demand	approx. 300 MWh (created by hydro-electric power plant)
Consommation électrique	environ 300 MWh (apportés par l'énergie hydraulique)
Verbrauchskosten / Consumption cost / Frais de consommation	ca. / approx. / environ 45.000 R\$/Jahr
Vergleichskosten Gasheizung	150.000 R\$/Jahr (ca. 150.000 m ³ Naturgas/Jahr) Einsparung durch die Wärmepumpe = 70 %
Comparison costs gas heater	150.000 R\$/year (approx. 150.000 m ³ natural gas annually) Savings created by heat pump = 70 %
Couts comparatifs chauffage au gaz	environ 150000 R\$/an (environ 150000 m ³ de gaz naturel/an) économie réalisée grâce à la pompe à chaleur = 70 %
Amortisationszeit / Return of Investment / Amortissement	1,9 Jahre 1,9 years 1,9 an