

Industriekühlung / Endlosproduktion

Kühlung eines Extruders im Spritzgusskomponentenbau



eChiller35 kühlt Extruder im Spritzgusskomponentenbau in der Serienproduktion bei Gardena Manufacturing



Projekt und Umsetzung

Anforderung an eine produkt- und produktionsnahe Kühlung des Extruders zur Produktion eines Endlosproduktes, die den Energieverbrauch im Standby auf ein Minimum reduziert. Inbetriebnahme des eChiller35 im Jahr 2017 zur Kaltwassererzeugung im Temperaturbereich zwischen 16 °C und 20 °C mit einer Leistungsgröße von 35 kW.

Die räumliche Nähe zum Extruder lässt eine direkte Handhabung durch den Betreiber gemäß Produktionsanforderung zu. Die kurzen Rohrleitungen reduzieren die Pumpengröße und den Pumpenenergieverbrauch. Die beiden freien Kühlzustände FreeCooling und FreeCooling+ des eChillers ermöglichen eine angepasste Sollwerttemperatur und somit die Betriebsstunden.

Kunde:

Gardena Manufacturing GmbH, Gerstetten

Anforderungen:

- genaue Temperaturführung und schnelle Leistungsregelung
- produktionsnahe Kühlung
- Senkung der Energiekosten durch freie Kühlung
- nachhaltiges Kältemittel

Ergebnis

Erfüllung aller Projektanforderungen sowie ökologisch und ökonomisch gesteckter Ziele. Einfache Handhabung beim Produktwechsel und damit wechselnden Vorlauftemperaturen je nach Dimension zwischen 16 °C und 18 °C. Nach einem Jahr Betrieb wurde über das eChiller Monitoring eine Jahresarbeitszahl (JAZK) von über 16 ermittelt. Erweiterung ist geplant.

Erfolgreiche Umsetzung einer semizentralen Kühlung, die den Energieverbrauch im Standby auf ein Minimum reduziert. Temperaturen und Leistungen werden produktionsbezogen erzeugt.



**25-30 kW je nach
Rohrdimension**
Kälteleistung (kW)



**Kaltwasser-
vorlauf 18 °C**
Solltemperatur



R718 (Wasser)
Kältemittel



42 dB(A)
Schalldruckpegel



luftgekühlt
Rückkühlung



>16
Jahresarbeitszahl

* in 5 m Entfernung gemessen

