

Senoplast Klepsch & Co. GmbH

Energieeffiziente Klimalösungen für komplexe Produktionsprozesse

Piesendorf, Salzburg: Senoplast produziert hochwertige, coextrudierte Kunststoffhalbzeuge für Branchen wie Automotive, Caravan, Sanitär und Kühlgeräte. Die thermischen Extrusionsverfahren setzen enorme Wärmemengen frei, zusätzlich belasten solare Einträge und Umgebungstemperaturen das Hallenklima. Um für Mitarbeitende und Maschinen ganzjährig ideale Bedingungen zu schaffen, setzt Senoplast auf Sustainable Hall Conditioning von INFRANORM® und bösch.

SPEZIELLE KLIMAANFORDERUNGEN

Ausgangslage: Hohe thermische Lasten und spezielle Klimaanforderungen

Senoplast ist internationaler Technologieführer in der Coextrusion. Jährlich werden an mehreren Standorten weltweit rund 60.000 Tonnen senosan® Produkte hergestellt.

Das Unternehmen nutzt Prozessabwärme in der Produktion und verarbeitet thermoplastische Kunststoffe.

Mit der Erweiterung des Produktionsstandorts Piesendorf suchte Senoplast nach einer Lösung, um die hohen innerbetrieblichen Wärmelasten sowie die Anforderungen an Luftqualität, Hallenüberdruck und Energieeffizienz ganzheitlich zu meistern. Bei der Planung stand die Kühlung ohne konventionelle Kompressionskälte im Vordergrund.



Lüftungsgeräte mit aufgesetzten Kühleinheiten zur Luftkonditionierung

GANZHEITLICHES SYSTEM

Die Lösung: Ganzheitliches SHC-System mit Synergienutzung

Zum Einsatz kommen fünf Sustainable Hall Conditioning Anlagen mit einer Frischluftleistung von bis zu 126.000 m^3/h.
Zentrale Anforderungen des Projekts waren:

- **Hohe Frischluftmengen** für optimale Luftqualität in der Halle
- **Sicherstellung eines konstanten Hallenüberdrucks** trotz Absauganlagen
- **Kühlung und Heizung** mit möglichst geringem Energieaufwand planen

Ein spezieller Bereich des Gebäudes ist der Mühlenkeller für das Kunststoffrecycling. Hier wird ein Unterdruck aufrechterhalten, um die Verschleppung von Stäuben in die Produktion zuverlässig zu verhindern.

Im Sommer ersetzt die zweistufige adiabate Kühltechnologie eine herkömmliche Kompressionskälteanlage mit über 740 kW Leistung. Im Winter wird die Abwärme aus der Produktion direkt zur Erwärmung der Zuluft genutzt. So können mehrere Tausend Kubikmeter Frischluft eingebracht werden. Zusätzlich wird die Abwärme der Vakuumpumpen über Wärmerückgewinnung in das Warmwassernetz eingespeist.

Messbare Erfolge für Klima, Kosten und Komfort





Sustainable Hall Conditioning steht für ganzjährige Hallenkonditionierung

ECKDATEN ZUM PROJEKT

Projekt	Ganzjährige, energieeffiziente Hallenkonditionierung des neuen Produktionsgebäudes
Ausführungsjahr	2023
Installation	INFRANORM® Technologie GmbH gemeinsam mit bösch
Highlights	Fünf SHC-Anlagen; Frischluftleistung bis 126.000 m^3/h; zweistufige adiabate Kühlung; Nutzung von Prozessabwärme; Hallenüber- und Unterdruckregelung; sehr hohe Luftqualität; Integration in energieeffizientes Gesamtsystem
Luftleistung	Bis zu 126.000 m^3/h Frischluftzufuhr
Hallen-Klimatisierung	Zweistufige adiabate Kühltechnologie, Hallenüberdruckregelung, Nutzung von Prozess- und Vakuumpumpenabwärme, Unterdruckführung im Mühlenkeller, ganzjährige Frischluftversorgung mit Wärmerückgewinnung