

ENGEL Austria GmbH

Raumklima neu gedacht – maßgeschneidert für die Industrie

Schwertberg, Oberösterreich: Eine in den 70er-Jahren errichtete Produktionshalle wies die typischen Herausforderungen älterer Gebäude auf – im Winter kalt, im Sommer heiß, zu wenig Frischluft. Das belastete Menschen und Maschinen gleichermaßen. INFRANORM® analysierte die Ausgangslage und realisierte gemeinsam mit bösch ein passgenaues „Sustainable Hall Conditioning“ (SHC), das auf eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen und einen energieeffizienten Betrieb ausgelegt ist.

HERAUSFORDERUNG HALLENKLIMA

Ausgangslage: Herausforderung Hallenklima

Heißere Sommernachmittage, unzureichende Frischluftzufuhr und begrenzte Platzverhältnisse erschwerten die Produktion. Ziel war eine ganzjährige Temperierung auf arbeitsverträglichem Niveau, verbunden mit spürbar besserer Luftqualität – bei minimalem Eingriff in die bestehende Gebäudestruktur und kurzen Stillstandszeiten.

Die Lösung: Sustainable Hall Conditioning

Das modular aufgebaute SHC kombiniert Hallenluft-Absaugung, Frischluftzufuhr, Luftverteilung und Regelungstechnik. Bei hohen Außentemperaturen wird die Außenluft vor dem Einblasen über einen zweistufigen adiabaten Kühler geführt – ganz ohne Kompressionskälte. Bei niedrigen Außentemperaturen erfolgt „freie Kühlung“ mit Außenluft über temperaturgeregelte Ventilation. In der Übergangszeit mischt ein Mischluftgerät kalte Frischluft mit warmer Hallenluft; bei sehr niedrigen Außentemperaturen sorgt ein Heizregister (für Pumpen-Warmwasser) für die nötige Erwärmung.





Helikopter-Transport der Elemente zur zentral gelegenen Halle.

EFFIZIENTE LÖSUNG MIT SUSTAINABLE HALL CONDITIONING

Die Luftverteilung wurde 3D-geplant; textilen Zuluft-Schläuchen und Quellluft-Auslässen sind Weitwurfdüsen mit elektrischen Klappen hinzugefügt, um Konvektionsströmungen optimal zu nutzen und Zugerscheinungen zu vermeiden.

Effizienz, die sich rechnet

- Bis zu 70.000 m^3/h Frischluftzufuhr möglich
- weniger Betriebskosten gegenüber klassischen Lösungen
- weniger CO_2 gegenüber klassischen Lösungen
- Platzsparende Integration, Einbindung in GLT, Fernwartungsoption





Platzsparende Integration und saubere Optik

ECKDATEN ZUM PROJEKT

Projekt	Klimatisierung und Lüftung einer Bestandsproduktionshalle
Ausführungsjahr	2023
Installation	INFRANORM® Technologie GmbH gemeinsam mit bösch
Highlights	Bis zu 70.000 m^3/h Frischluft; weniger Betriebskosten; weniger CO_2; Integration der Anlagen-Steuerung in die Gebäudeleittechnik; Fernwartungsmodul; zeitsparende Montage (Helikopter-Transport)
Luftleistung	Bis zu 70.000 m^3/h Zuluft/Frischluft
Hallen-Klimatisierung	All-in-One-System aus Lüftungsgeräten mit 2-stufiger adiabater Kühlung, Hallenluft-Absaugung, Frischluftzufuhr, 3D-geplanter Luftverteilung (textile Zuluft-Schläuche, Quellluft-Auslässe, Weitwurfdüsen), Heizregister (PWW), GLT-Integration und Fernwartung