

Neubau Atrium Claas Harsewinkel

Betonkerntemperierung mit Luft sorgt für komfortables Arbeitsumfeld

Menschen machen CLAAS: Diesem Motto wird der weltweit agierende Hersteller von energieeffizienten Landwirtschaftsmaschinen und Entwickler von Agrartechnik auch mit dem Neubau des Verwaltungsgebäudes am Stammsitz in Harsewinkel gerecht. Hier ist ein hocheffizientes Gebäude entstanden, in dem die Mitarbeiter ein modernes, komfortables und kommunikatives Arbeitsumfeld vorfinden.



Der Neubau Atrium mit komfortablen, flexibel teilbaren und energieeffizienten Büro- und Besprechungsräumen, einem Lichthof für Veranstaltungen und einem eleganten Eingangsbereich



In den Besprechungsräumen wird die Luft aus dem Concretcool-System in zusätzlich installierte, schnell reagierende Hochleistungs-Kühlpaneele Inducool Compact geleitet, mit einer wasserseitigen Leistung von 300 W/lfm zur zusätzlichen Raumkonditionierung.

Das viergeschossige Gebäude umfasst einen eleganten Eingangsbereich gegenüber dem Technopark, Konferenz- und Besprechungsräume vom Erdgeschoss bis in das Obergeschoss sowie das neue Rechenzentrum und das historische Archiv im Untergeschoss. Ein überdachtes Atrium bietet Raum für Veranstaltungen, Ausstellungen und Präsentationen. Die Bürobereiche sind flexibel

teilbar vom Einzelbüro bis zum Großraumbüro. Die Beleuchtung wird tageslichtabhängig und über Bewegungssensoren optimiert gesteuert. Die während der Betriebszeiten in den Büros entstehende Wärmelast von Personen, Computern, Beleuchtung usw. wird für die Beheizung des Atriums genutzt. Beide Maßnahmen tragen dem Anspruch Rechnung, die Energie- und Wärmeverluste auf ein Minimum zu reduzieren.

Projektdaten

Objekt:	Claas Harsewinkel – Neubau Atrium, Harsewinkel bei Gütersloh
Bauherr:	CLAAS KGaA mbH
Architekten:	Heitmann Architekten, Gütersloh
Lichtplaner:	Scharkon Lichtkonzepte GmbH, Ahlen
Fläche:	9.000 m² Bruttogeschossfläche, 12.500 m² konditionierte Fläche
System:	Betonkerntemperierung mit Luft

Systemvorteile

- optimaler thermischer Komfort
- keine zusätzliche Deckenkühlung mit Wasser nötig
- Energieeinsparung bis zu 50 % durch freie Kühlung
- volle Flexibilität durch modulare Lage der Kühlrohre

Kühlrohr
Ø 60 und
Ø 80 mm



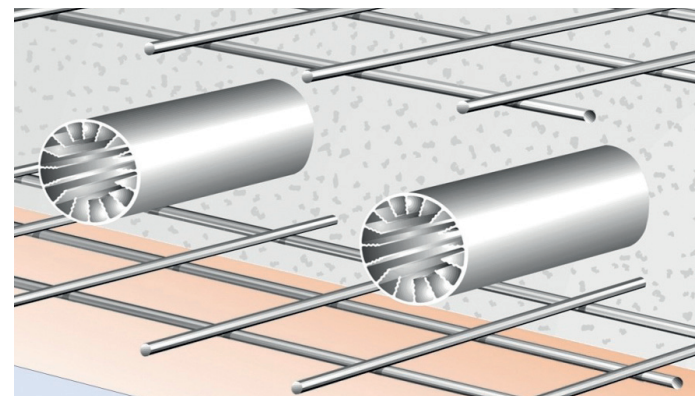
Funktion
Concretcool

Im Gegensatz zu konventionellen Systemen wird die Zuluft nicht direkt in den Raum geführt, sondern durchströmt zuerst die in der Decke einbetonierten Aluminium-Kühlrohre.

Die Zuluft kühlt dabei die Decke. Gleichzeitig werden die Wärmegewinne zum Nachwärmen der Zuluft genutzt.

Klimatechnische Besonderheiten

Im Neubau Atrium wurde je 1.500 mm Bauraster ein Concretcool-Rohrmodul verlegt, in Nennweite 80 mm, jeweils mit ca. 5,5 lfm aktivem Rippenrohr und einer luftseitigen Belastung von 50 bis 75 m³/h. Die mit dem Concretcool-System in die Büros geförderte spezifische Frischluftmenge von 7,8 m³/h m² wird bei einer Eintrittstemperatur in die Rohre von 12 °C auf nahezu Raumtemperatur durch die in den Decken gespeicherte Energie erwärmt. Bei einem zwölfstündigen Betrieb der lufttechnischen Anlage



In die Betondecken werden rasterbezogen Kühlrohre mit Durchmessern 60 bzw. 80 mm aus gut wärmeleitendem Aluminium eingegossen.

kann mit diesem System eine stationäre Kühllast in den Büros von 35 W/m² rückgekühlt werden, bei einem 20-h-Betrieb der Anlage sogar 60 W/m². Dabei übersteigt die operative Raumtemperatur im Regelbetrieb nicht 24,5 °C. Die Abluft wird über in den Flurwänden integrierte und mit Schalldämpfern versehene Überströmelemente Indusilent in den Fluren zentral abgesaugt.

Eine Information der Maschinenfabrik Gg. Kiefer GmbH, Stuttgart