Kälte für Kfz-Kunststoffkomponenten

Artikel vom **8. Oktober 2026**
Allgemeine Maschinen und Temperiertechnik

Für einen Automobilzulieferer hat L&R eine Kälteanlage projektiert und installiert, die hohe Anforderungen an Energieeffizienz und Ausfallsicherheit erfüllt. Das Unternehmen informiert über das Projekt auf der Fakuma 2026 in Halle A5, Stand 5114.



Die neue Kälteanlage für die Spritzgießerei eines Automobilzulieferers wurde in Split-Ausführung projektiert. Als natürliches Kältemittel kommt Propan (R290) zum Einsatz (Bild: L&R).

Ein weltweit tätiger Automobilzulieferer produziert in einem seiner deutschen Werke großflächige Sichtteile wie Stoßfänger und Kühlergrills. Das setzt sehr präzise Spritzgießprozesse voraus, und dazu gehört auch eine präzise Temperaturführung. Eben diese Aufgabe sollte eine neue Kälteanlage übernehmen. Auf der Basis von 35 Jahren Erfahrung im Engineering von Kälteanlagen für die Kunststoffverarbeitung konnte L&R die Ausschreibung für sich entscheiden, und inzwischen ist die neue Anlage in Betrieb.

Rückkühlung ohne Energiekosten

Die Werkzeugkühlung übernimmt jetzt eine 500?kW-Kältemaschine, die 18 °C kaltes Wasser bereitstellt. Ein selbstentleerender Freikühler ermöglicht die Rückkühlung ohne Energiekosten. Die hierfür nötige Kälte wird bei kühleren Temperaturen aus der Umgebung gewonnen. Eine solche Winterentlastung im Zusammenspiel mit der variablen Kondensationstemperatursenkung vermindert in der Praxis den Gesamtenergiebedarf einer Kälteanlage um bis zu 80 %. Zum energiesparenden Betrieb tragen auch die bedarfsgerecht drehzahlgeregelten Antriebe der acht Ventilatoren mit einer Luftleistung von rund 230.000 m³/h bei.



Die Verbraucherpumpen sind mit drehzahlgeregelten Antrieben ausgestattet. Das spart Energie über die gesamte Lebensdauer der Kälteanlage (Bild: L&R).

Die Anlage arbeitet mit dem natürlichen Kältemittel Propan (R290), das mit einem GWP-Wert von 3 eine günstige CO??Bilanz aufweist und auch unter Berücksichtigung der F-Gase-Verordnung eine zukunftssichere Lösung darstellt. Dank seiner physikalischen Eigenschaften lassen sich im Temperaturbereich von 15 bis 20 °C sehr energieeffiziente R290-Kältekreisläufe gestalten. Zudem sind solche Anlagen BAFA-förderfähig.

Platzsparende Bauweise

Die Containerbauweise der neuen Kälteanlage spart Platz. Zudem konnte die Inbetriebnahmezeit verkürzt werden, weil L&R die Anlage vormontiert und getestet anlieferte.



Die komplette Kältetechnik wurde platzsparend und anschlussfertig in einem Container montiert, mit den Kondensatoren auf dem Dach (Bild: L&R).

Alle Kondensatoren sind auf dem Containerdach montiert, sodass die gesamte Kältetechnik nur wenig Platz benötigt und bei Bedarf auch den Aufstellort wechseln kann. Die Kälte für die Hydraulikkühlung kann nahezu vollständig aus der Umgebung bezogen werden. L&R projektierte und installierte eine Kühlturmanlage mit einer Kälteleistung von 1500 kW, die das benötigte Temperaturniveau von 26 °C zuverlässig bereitstellt, und das mit geringem Energiebedarf: Die einzigen Energieverbraucher sind die zwei drehzahlgeregelten 14,4?kW-Antriebe der Radialventilatoren. Zu den Merkmalen, die für eine hohe Produktions- und Ausfallsicherheit der neuen Kälteanlage sorgen, gehört die Aufteilung der Kälteerzeugung in zwei getrennte Kältekreisläufe. Auch im Hinblick auf die Zukunftssicherheit – Stichwort F-Gase-Verordnung – und die Energieeffizienz erfüllt die Kälteanlage die hohen Standards. Und sie lässt sich bei Bedarf per Fernüberwachung steuern. Das beschleunigt im Bedarfsfall die Fehlersuche bei Unregelmäßigkeiten oder auch, im Bedarfsfall, den Service. Die Fakuma findet vom 12. bis 16. Oktober 2026 in Friedrichshafen statt.

Hersteller aus dieser Kategorie

Jumo GmbH & Co. KG
Moritz-Juchheim-Str. 1
D-36039 Fulda
0661 6003-0
mail@jumo.net
www.jumo.net

Firmenprofil ansehen

Regloplas AG
Spühlstr. 6
CH-9016 ST. GALLEN
0041 71 2825800
info@regloplas.com
www.regloplas.com
Firmenprofil ansehen

Felder KG
KR-Felder-Str. 1
A-6060 HALL IN TIROL
0043 5223 58500
info@felder-group.com
www.felder-group.com
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag