

Wärme

Immer cool bleiben



Flächenkühlung für die „Rennsport-Schmiede“

Freitag, 16.04.2021

Kühlen ist ein absolutes Muss! Das gilt nicht nur für Rennwagen, die sich auf dem Rundkurs miteinander messen, sondern auch für die Herstellung einzelner Bauteile dieser Boliden, die aus Kohlefaser gefertigt werden. Der Spezialist für Flächenheizung und Flächenkühlung Empur schafft die optimalen klimatischen Produktionsbedingungen, damit bei der Weinkauf GmbH Highend-Bauteile für den Rennsport entstehen können.



Quelle: Empur

Jeder Bereich stellt andere Anforderungen an eine effektive und effiziente Kühlung. Der größte Raum der Produktionsstätte bietet den sogenannten Autoklaven Platz. Die Druckbehälter stellen wegen ihres hohen Eigengewichts besondere Anforderungen an die Tragfähigkeit des Hallenbodens, welcher auch zur Kühlung des Raumes verwendet wird.

Etwas versteckt, in einem Industriegebiet im Westerwald, hat die [Weinkauf GmbH](#) ihren Unternehmenssitz. Nur Insider wissen, hier – und nicht etwa in der Nähe von Stuttgart oder München – werden Kohlefaser-Karosserieteile für den Rennsport entwickelt und gebaut. Die Karosserieteile werden im sogenannten „Prepreg“-Verfahren hergestellt. „Prepregs“ sind mit Reaktionsharzen vorimprägnierte (englisch: pre-impregnated) Kohlefaserbahnen, die ständig gekühlt werden müssen, damit sie nicht unkontrolliert reagieren. Die Kohlefaser wird als Rollenware geliefert und in einem großen Kühlraum bei -18 °C gelagert. Die jeweils benötigte Menge wird entnommen und im gekühlten Schneidraum auf einem lasergesteuerten Schneidertisch in exakt definierte Stücke zerschnitten. Diese Stücke werden im ebenfalls konstant gekühlten Legeraum nach einem festgelegten Verlegeplan von Hand in eine Karosserieteilform eingelegt. Anschließend wird das Lagenpaket, gemeinsam mit der Form, in einem Autoklav – dies ist ein gasdicht verschließbarer Druckbehälter – bei Temperaturen um 100 °C und permanentem Überdruck in acht bis zwölf Stunden zu einem Kohlefaser-Karosserieteil verpresst.

Eine im „Prepreg“-Verfahren hergestellte Tür wiegt nur 2,5 bis 3 kg, statt der üblichen 10 bis 15 kg. Dafür kostet sie aber auch ein Vielfaches der üblichen Variante aus Metall. Eingesetzt wird sie – und alle anderen Bauteile, die aus Kohlefaser gefertigt werden – zur Gewichtsoptimierung von Hochleistungs- und Wettbewerbsfahrzeugen.



Quelle: Empur

Die Räume, in denen die Kohlefaser geschnitten und anschließend in die Formen gelegt wird, dürfen nicht wärmer als 21 °C werden. Als effektivste Lösung bot sich für die Techniker der [EM-plan](#) hier eine Flächenkühlung über die Decke an.

Das „Geniux“-System

Bei der Planung der neuen Produktionsstätte von Weinkauf lag der Fokus der Überlegungen auf der Herstellung optimaler Bedingungen zur Verarbeitung der Kohlefaser. Jeder Produktionsbereich stellt andere Anforderungen an eine effektive und effiziente Kühlung. Die Techniker der [EM-plan](#) waren von Anfang an in die Planung involviert und

Weitere Artikel



(Nicht nur) ein Hingucker

Freitag, 31.12.2021



ERLUS Via Vento S
Der Fertigfuß für den Wandanschluss

NEUERSCHEINUNG

ERLÄUTERUNGEN ZUR
MUSTER-FEUERUNGS-
VERORDNUNG (MFEUV)

1. Auflage 2021, 140 Seiten,
Format DIN A4, mit zahlreichen
Abbildungen und Tabellen.



JETZT BESTELLEN!
www.tga-contentbase.com

TECHNISCHES MERKBLATT

LAGE DES VERTEILERS
UND VERLEGUNG VON
VERBINDERLEITUNGEN BEI
FUßBODENHEIZUNGEN

01/2021



Fußbodenheizung:
Lage des Verteilers
und Verlegung von
Anbindeleitungen

Donnerstag, 23.12.2021