



Hochwertige Dämmung für höchste Energieeffizienz

Neuer Hennecke-Horizontalschlitten-Werkzeugträger für halbautomatisierte Fertigung von Warmwasserspeichern

In der aktuellen Haustechnik sind Warmwasserspeicher nicht mehr wegzudenken. Mit modernen Geräten können Bauherren und Heizungsmodernisierer ihre Versorgung mit Warmwasser besonders energieeffizient gestalten. Dank hochwertiger Isolierung überzeugen Warmwasserspeicher durch sehr niedrige Wärmeverluste. Um diese Wärmeverluste weiter zu reduzieren, realisiert Daikin Europe aus Oostende in Belgien die Dämmung seiner Warmwasserspeicher neuerdings mithilfe von Polyurethan und einer Hennecke-Produktionsanlage, die perfekt an die hohen Anforderungen des Kunden angepasst wurde.



Neues Werkzeugträger-Konzept: Eine Spannvorrichtung fährt das geschäumte Bauteil zur einfachen Entnahme komplett aus der Form heraus. Die Dosieraufgabe übernimmt im Anlagenverbund eine TOPLINE Hochdruck-Dosiermaschine in der Baugröße 650/650.

Die Energieeffizienz seiner Produktpalette hat für Daikin oberste Priorität. Daher stehen auch bewährte Prozesse im Fokus stetiger Optimierung. Auf der K-Messe kam der Heizungs- und Klimaspezialist mit der Idee auf Hennecke zu, die Dämmung des Warmwasserspeichers der neuen Generation von Altherma-Wärmepumpensystemen zur Bodenmontage, mit Polyurethan zu schäumen. Bei der vorherigen Generation wurde die Isolierung des Warmwasserspeichers mittels der Montage von Styropor-Halbschalen realisiert. Um den Prozess möglichst effizient zu gestalten, hat Hennecke in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden ein neuartiges Werkzeugträger-Konzept entwickelt. Das ermöglicht einen hocheffizienten Schäumvorgang und realisiert auf diese Weise perfekt isolierte Warmwasserspeicher ohne Kältebrücken.

In der neuen Werkzeugträgeranlage wird der Tank des Warmwasserspeichers auf dem Kopf stehend geschäumt. Hierzu wird dieser außerhalb des Werkzeugs zwischen Ober- und Unterwerkzeug eingelegt. Die obere Abdeckung aus Kunststoff liegt im Unterwerkzeug, weil das Material durch seine geringe Wärmeleitfähigkeit zusätzlich zu einem optimalen Reaktionsprozess beiträgt. Das Oberwerkzeug hält den Stahlboden mitsamt Anschlüssen und Standfüßen durch Magnetkraft. Nun fährt das Unterwerkzeug elektromotorisch über einen Spindeltrieb hoch und spannt den Tank zwischen Boden und Deckel ein. Anstatt Trennmittel im Werkzeug aufzutragen, wird bei dieser Anlage ein Schlauch aus Kunststoffolie über den Tank gezogen, der während des Schäumprozesses Werkzeug und Polyurethan trennt. Der komplette Verzicht auf Trennmittel macht den Prozess nicht nur sicherer, sondern auch umweltfreundlicher. Die Spannvorrichtung fährt den Tank im Anschluss horizontal in das geöffnete Werkzeug. Dies wird ebenfalls über einen elektromotorischen Spindeltrieb realisiert. Das Werkzeug wird über pneumatische Zylinder geschlossen und anschließend verriegelt. Auf diese Weise wird der entstehende Forminnendruck gleichmäßig in das geschlossene Werkzeug abgeleitet. Durch den manuell geführten Mischkopf vom Typ MT22 gelangt nun das flüssige Reaktionsgemisch von oben in den Folienschlauch. Nachdem der Schaum fertig expandiert und ausgehärtet ist, öffnet sich das Werkzeug und die Spannvorrichtung fährt den Warmwasserspeicher-Tank zur einfachen Entnahme komplett aus der

Form heraus. Boden und Deckel sind nun durch den Polyurethanschaum fest mit dem Tank verbunden und sorgen so neben einer optimalen Dämmung auch für eine ebenso optimale Stabilität.

Die Dosieraufgabe übernimmt im Anlagenverbund eine TOPLINE-Hochdruck-Dosiermaschine in der Baugröße 650/650. Das Dosieraggregat ist für die Verarbeitung des umweltfreundlichen Treibmittels HFO ausgelegt. Daneben verfügt die Anlage über eine automatische Rezepturanpassung für unterschiedliche Produktgrößen. Für die optimale Konditionierung der Rohstoffe zeichnet Henneckes neue IBC-Station verantwortlich (s. Seite 20). Im Falle von Daikin kommen die IBC-Container nicht nur als Transportgebilde zum Einsatz, sondern dienen gleichzeitig als Lagerbehälter. Auf diese Weise werden mögliche Kosten für die Rohstofflagerung effektiv reduziert.

Daikin produziert diesen Warmwasserspeichertyp in den Größen 180 und 230 Liter. Weil die beiden Varianten zwar unterschiedlich lang, im Durchmesser jedoch gleich sind, ermöglicht die Anlage die Produktion beider Größen ohne größere Umbauarbeiten am Werkzeug. Zum Umschäumen des kleineren Tanks fährt das Unterwerkzeug zum Einspannen höher aus. Nach dem Schäumvorgang wird die Daikin-Wärmepumpe installiert und die Außenverkleidung aus Blech angebracht. Danach ist der Warmwasserspeicher bereit, verpackt und versendet zu werden. Daikin plant mit der neuen Anlagentechnik eine Produktion von rund 25.000 Geräten pro Jahr.

Weitere Informationen und Pressekontakt

Abteilung Marketing & Communication

Stefanie Geiger

Telefon +49 2241 339 266
Telefax +49 2241 339 974
E-Mail stefanie.geiger@hennecke.com

Hennecke GmbH

Birlinghovener Straße 30
D-53757 Sankt Augustin

Telefon +49 2241 339 0
Telefax +49 2241 339 204
E-Mail info@hennecke.com

www.hennecke.com