

Anwendungsbeispiel

Kühlwasserausgleichsbehälter aus Durethan® AKV 30 HR H2.0



Bild 1 Kühlwasserausgleichsbehälter

Neben dem ursprünglichen Geschäft mit Handwerkzeugen ist **HEYCO** als Lieferant von Kunststoff- und Schmiedeteilen für die Automobilindustrie bekannt. Bei den Kunden wird HEYCO als kompetenter Entwicklungspartner für das Modul- und Systemgeschäft geschätzt und fertigt mit 800 Mitarbeitern technisch und qualitativ anspruchsvolle Komponenten u. a. komplexe Bauteile für den Kühlkreislauf.

Der in Bild 1 gezeigte Kühlwasserausgleichsbehälter hat im Wesentlichen die Aufgabe, das durch Erwärmung expandierende Kühlmittel des gesamten Kühlkreislaufs aufzunehmen. Außerdem ermöglicht er über den Einfüllstutzen das Nachfüllen von Kühlmittel und zeigt dessen Füllstand an. Das Bauteil besteht hauptsächlich aus zwei großen Schalen, die durch Vibrationsschweißen miteinander verbunden werden.

Der Ausgleichsbehälter wird aus Durethan® AKV 30 HR H2.0 gefertigt. Dabei handelt es sich um ein mit 30 % Glasfasern verstärktes, hitze- und hydrolysestabilisiertes Polyamid 66 von LANXESS. Dieser Thermoplast erfüllt die folgenden Anforderungen, die an diese Anwendung gestellt werden:

Material: Durethan® AKV 30 HR H2.0

Hersteller: HEYCO-WERK Heynen GmbH & Co. KG

- Hohe dynamische Belastbarkeit
- Sehr gute Medienbeständigkeit gegenüber Kühlmittel und motortypischen Chemikalien
- Hohe Temperatur- und Wärmeformbeständigkeit
- Sehr gute Schweißnahtfestigkeit

Insbesondere die Schweißnaht wird stark beansprucht: Sie ist so gelegen, dass sie permanent mit heißem Kühlmittel in Kontakt kommt, und darüber hinaus statischer und dynamischer Belastung durch den Innendruck des Behälters ausgesetzt ist.

Zum Prüfprogramm der Behälter gehören deshalb Langzeitlagerungen in heißem Wasser-Glykol-Gemisch und anschließende Berstdruckprüfungen bei bis zu 6 bar.

Diese Anforderungen können umso leichter erfüllt werden, wenn, wie hier geschehen, viel Wert auf eine geeignete Gestaltung des Behälters gelegt wird.

LANXESS unterstützte HEYCO auch bei diesem Teil der Entwicklung mit umfangreichen FEM-Analysen, auf deren Basis eine optimierte Verrippungsstruktur im Inneren des Behälters umgesetzt werden konnte.



Die vorstehenden Informationen und unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgen nach bestem Wissen, gelten jedoch nur als unverbindliche Hinweise, auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter. Die Beratung befreit Sie nicht von einer eigenen Prüfung unserer aktuellen Beratungshinweise – insbesondere unserer Sicherheitsdatenblätter und technischen Informationen – und unserer Produkte im Hinblick auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung unserer Produkte und der aufgrund unserer anwendungstechnischen Beratung von Ihnen hergestellten Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Der Verkauf unserer Produkte erfolgt nach Maßgabe unserer jeweils aktuellen Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Versuchsprodukte (Typbezeichnung beginnend mit DP, TP, KL oder KU)

Es handelt sich um ein Verkaufsprodukt im Versuchsstadium (Versuchsprodukt), dessen Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Endgültige Aussagen über Typkonformität, Verarbeitungsfähigkeit, Langzeiterprobung unter verschiedenen Bedingungen oder sonstige produktions- und anwendungstechnische Parameter können daher nicht gemacht werden. Eine endgültige Aussage über das Produktverhalten bei Einsatz und Verarbeitung kann nicht getroffen werden. Jegliche Verwendung des Versuchsprodukts erfolgt außerhalb unserer Verantwortung. Die Vermarktung und dauerhafte Belieferung mit diesem Material ist nicht gewährleistet und kann jederzeit eingestellt werden.

© =LANXESS Deutschland GmbH | Business Unit SCP 2010 | alle Rechte vorbehalten

www.durethan.de | www.pocan.de

Seite 2 von 2 | Ausgabe 04.05.2010 | TI 2009-016 DE

