



Schwarz Müller

Der Produktionsprozess für die Thermomulden von Schwarz Müller wird permanent optimiert – wie auch die Mulden selbst

Isolierte Transportmulden – für heißen Asphalt

Im „Center of Competence“ für Kälte- und Klimatechnik widmet sich TÜV SÜD Themen wie Transportkältemaschinen und ATP-Bescheinigungen für wärmedämmte Kühlfahrzeuge. Neueste Dienstleistung ist die Zertifizierung thermoisolierter Kippmulden. Eine Maßnahme, die nach aktueller Änderung der Richtlinie für mehr Transportqualität und für durchgängige Nachweise sorgt. Das erste Zertifikat dieser Art erhielt Schwarz Müller für seine Stahlsegmentmulde.

Immer wieder kamen Gutachter bei der Besichtigung von Straßenschäden zum Resümee, dass zu niedrige Asphalttemperaturen bei der Verarbeitung verantwortlich sind. Der Staat als einer der großen Auftraggeber für den Straßenbau und geschlagen mit hohen Instandhaltungskosten, hatte also ein essenzielles Interesse, die Qualität zu steigern. Eine wichtige Maßnahme war deshalb die sukzessive Einführung thermoisolierter Transportfahrzeuge für den Transport von Asphalt-

mischgut für Asphaltdeck-, -binder- und -tragschichten. Betraf die neue Vorschrift (erstmal veröffentlicht im Verkehrsblatt 22/2013) anfangs nur Flächen einer bestimmten Größe, ist seit 1. Januar 2019 der Einsatz dieser Fahrzeuge für den Bau aller Flächen von Bundesfernstraßen Vorschrift.

Hersteller wie Schwarz Müller sahen sich mit der Forderung konfrontiert, nicht nur geeignete Fahrzeuge anbieten zu müssen, sondern unter Umständen auch Nachweise

führen zu können, dass ihre Fahrzeuge geltenden Regeln entsprechen. Zumal viele Auftraggeber inzwischen Nachweise führen, ob die Asphalttemperaturen auch wirklich hoch genug sind.

„Für uns ist die Thermomulde ein Aushängeschild unter den Nutzfahrzeugen für die Bauwirtschaft“, sagt Roland Hartwig, CEO von Schwarz Müller. „Seit der Markteinführung haben wir dieses Fahrzeug weiter verbessert und immer wieder Neuland betreten.“ Zuletzt ist es Schwarz Müller

gelungen, mit einer aufwendigen Berechnung die Kerntemperatur während des gesamten Transportes anzugeben.

Für die Fahrzeuge bedeuten die neuen Anforderungen einen erhöhten Bauaufwand, sprich eine Isolation im Bereich der Seitenflächen inklusive des Muldenbodens sowie der Stirn- und Rückwand. Ein sogenannter Mindest-Wärmedurchlasswiderstand wurde ebenfalls gefordert (mit $R \geq 1,65 \text{ m}^2 \text{ K/W}$), was Hersteller vor die zusätzliche Schwierigkeit stellte, auch an kritischen Stellen Wärmebrücken vermeiden zu müssen. Nicht zu vergessen, verlangen die neuen Regeln eine langfristige Temperaturbeständigkeit des Dämmmaterials bis 200 Grad Celsius, eine geeignete Abdeckeinrichtung des Transportgutes sowie eine Temperaturmessung mittels kalibrierter Messtechnik.

„Für die Messung sind vier Punkte in der neuen Richtlinie festgelegt“, erläutert Dr. Stefan Heuß, Leiter der ATP-Prüfstelle von TÜV SÜD. „Wobei die Temperaturmessung für die Fahrzeuganbieter eine besondere Herausforderung ist“, beschreibt der Fachmann die Situation. Schwarzmüller musste als Pilotkunde ziemlich viel Energie und Aufwand in diesen Punkt stecken, bis eine nachvollziehbare Zertifizierung durch TÜV SÜD möglich war. Ein Aufwand, den Schwarzmüller gerne auf sich genommen hat, „um den Mehrwert des Fahrzeuges für unsere Kunden zu steigern“, wie CEO Hartwig erklärt: „Eine Zertifizierung im Zusammenhang mit dem Transport von Straßengut hat es bisher nicht gegeben. Wir sind stolz darauf, diese Hürde mit dem Zertifikat für unsere Stahlsegmentmulde als erster Anbieter überhaupt übersprungen zu haben.“

Der Weg zur zertifizierten Mulde

Die Anforderungen nach BMVI Amtsblatt und DIN 70001:2018-04

Die Anforderungen, die Fahrzeuge erfüllen müssen, um den neuen Regeln zu entsprechen, ist den Rundschreiben des BMVI zu entnehmen (veröffentlicht im Verkehrsblatt). Jedes regelkonforme Fahrzeug muss über den gesamten Aufbau gut gegen Wärmeverluste gedämmt sein ($R \geq 1,65 \text{ m}^2 \text{ K/W}$) und im Fall von offenen Mulden generell mit einer isolierenden Abdeckvorrichtung ausgestattet sein, die bis zum Abladen verschlossen

bleibt. Die DIN 70001 beschreibt das Berechnungsverfahren, mit dem der quantitative Nachweis der Thermoisolierung zu erbringen ist, und welche Angaben bei einer Zertifizierung von den Herstellern zu machen sind, die der Norm entsprechende Fahrzeuge in Umlauf bringen. Die Veröffentlichungen im Verkehrsblatt lassen aktuell noch offen, wie Kontrollen künftig erfolgen und wie Sanktionen bei Nichteinhaltung aussehen.

Eine reine Produktprüfung reicht für die Zertifizierung aber nicht aus, weshalb TÜV SÜD-Experte Heuß bei Schwarzmüller auch ein Fertigungsstätten-Audit durchführte. „Schließlich müssen wir sicherstellen, dass es sich nicht nur um ein Musterfahrzeug handelt, welches die Kriterien für das Prüfzeichen erfüllt. Die Kunden des Muldenherstellers erwarten, dass alle weiteren Trailer der Serie den Ansprüchen gerecht werden.“

Die Produktprüfung samt Nachweis der Einhaltung des Wärmedurchlasswiderstandes führte TÜV SÜD im konkreten Fall durch eine Überprüfung der Berechnung der Thermomulde nach dem Verfahren, wie in DIN 70001:2018-04 beschrieben, durch. Weiteren Aufschluss über die Wirksamkeit der Wärmedämmung können Thermografie-Aufnahmen sowie ein Temperatur-Mapping mithilfe der eingebauten und kalibrierten Temperatursensoren geben.

Im Rahmen des Fertigungsstätten-Audits überprüfte Heuß mit seinem Team unter anderem die Konformität der Berechnung und der tatsächlichen Konstruktion sowie die verwendeten Materialien nach Art und Wärmeleitfähigkeit sowie die eingebau-

ten Temperatursensoren nach Anzahl und Lage der Temperaturmessstellen. „Um sicherzustellen, dass entsprechende Standards auch über einen längeren Zeitraum eingehalten werden, überprüfen wir die Fertigung in regelmäßigen Abständen von einem Jahr und führen Folgeaudits durch.“

Nach Abschluss und erfolgreicher Produktprüfung sowie der Fertigungsstätten-Überwachung ist Schwarzmüller der erste Kunde, der das neue TÜV SÜD-Prüfzeichen erhält. Mit dem Prüfzeichen kann Schwarzmüller gegenüber seinen Kunden – aber auch die Kunden gegenüber ihren Auftraggebern – dokumentieren, dass die entsprechend geprüften Fahrzeuge den Regeln und aktuellen Vorschriften entsprechen. „Dieser Nachweis ist für uns von größter Bedeutung, weil das Prüfzeichen natürlich Auswirkungen auf Investitionsentscheidungen hat“, betont Hartwig. Das erste zertifizierte Fahrzeug soll auf der Bauma 2019 in München ausgestellt werden. „Wir sind gespannt darauf“, so der Schwarzmüller-CEO, „wie die Anwender auf diesen Qualitätsnachweis reagieren.“



Die Fertigung der Thermomulden von Schwarzmüller wird regelmäßig überprüft

TÜV SÜD
Ansprechpartner



TÜV SÜD Industrie Service GmbH,
Stefan Heuß, ATP Prüfstelle
Tel.: +49 81 42 4 46-15 10
E-Mail: stefan.heuss@tuev-sued.de

Impressum

TÜV SÜD Auto Service GmbH, Westendstraße 199,
80686 München, Telefon 089/57 91-0,
www.tuev-sued.de, E-Mail: info@tuev-sued.de,
V. i. S. d. P.: Kristin Lipowsky
Verlag: Springer Fachmedien München GmbH,
Aschauer Straße 30, 81549 München