

Tinten und Zubehör

Verwendung von Videojet-Tinten zur Einhaltung von Ausgasungsstandards



Ausgaskriterien sind in vielen Branchen relevant, am gängigsten sind sie jedoch bei Geräten in der Luft- und Raumfahrt (z. B. Satelliten) und medizinischen Geräten.

Anwendung – Was versteht man unter Ausgasung?

Wenn sich Materialien in einer Vakuumumgebung befinden, können sie eingeschlossene Gase freisetzen. Diesen Prozess nennt man Ausgasung. Die entwichenen Gase können Schäden an anderen Geräten in der Umgebung verursachen, wie z. B. Kondensatbildung auf Linsen, Korrosion oder die Verunreinigung einer sterilen Umgebung.

Ausgaskriterien

Der gängigste Test zur Bewertung der Ausgasung von Tinten ist ASTM E-595. Bei der Prüfmethode wird eine Schicht der Tinte aufgetragen und gemäß der Herstellerempfehlung trocknen oder aushärten gelassen. Die getrocknete bzw. ausgehärtete Tinte wird dann in eine luftleere Prüfkammer gelegt. Dadurch wird genau bestimmt, welche Menge ausgegast wird und ob das ausgegaste Material erneut kondensiert werden kann und/oder ob es sich um Wasserdampf handelt. Die Ergebnisse werden als Gesamtmassenverlust (Total Mass Loss, TML), gesammeltes flüchtiges kondensierbares Material (Collected Volatile Condensable Material, CVCM) und zurückgewonnener Wasserdampf (Water Vapor Recovered, WVR) angegeben. Die Werte werden als Prozentsatz des ursprünglichen Gewichts der Probe angegeben. Die Probe hat den Test bestanden, wenn der TML weniger als 1,0 % und das CVCM weniger als 0,1 % beträgt. Für den WVR besteht keine Anforderung.

Obwohl ASTM E-595 die allgemein akzeptierte Testmethode zur Quantifizierung der Ausgasung ist, bietet diese Testmethode keine gute Simulation des Inkjet-Drucks. Bei dieser Testmethode wird eine Schicht von 100 mg getrockneter Tinte aufgetragen. Auch bei einer typischen Inkjet-Kennzeichnung werden rund 100 mg getrocknete Tinte aufgetragen. Bei diesem Test geht es jedoch nur darum, ob die Tinte die entsprechenden Werte erfüllt oder nicht. Auf weitere Modellierungen oder Berechnungen zur Feststellung der Eignung der Tinte wird vollständig verzichtet.

Auswahl der Tinte

Videojet bietet eine Tinte an, die nach dem Druck wärmegehärtet wird und so Ausgasungskriterien gemäß ASTM E-595 erfüllt. Die Artikelnummer für die Tinte ist vom Druckermodell abhängig:

- Drucker 1580 und 1860 – **V4248-D** (750-ml-Kartusche) oder **V4248-L** (1-l-Kartusche – nur 1860)
- Drucker 1620HR und 1650HR – **V548-D**
- Mehrzahl der Drucker der 1000er-Serie – **V448-D**

Die Tinte muss bei 175 °C 2 Stunden lang bzw. bei 150 °C 8 Stunden lang aushärten, um den Test zu bestehen.

Austausch von Altprodukten

Die oben aufgeführten Tinten können als Ersatz für die Videojet-Tinte 16-5900Q verwendet werden, die nur für Drucker der Excel-Serie von Videojet geeignet ist. Videojet hat den Vertrieb der Excel-Serie 2013 eingestellt. Nur 16-5900Q erfüllt die von der NASA vorgegebenen Ausgasungskriterien. Bislang sind die neuen Tinten noch nicht in die Zulassungsliste der NASA aufgenommen worden. Von Kunden, welche die Anforderungen der NASA erfüllen müssen, benötigen wir unter Umständen zusätzliche Informationen. Videojet kann auf Anfrage Kopien der Ausgasungstestberichte zur Verfügung stellen.



Fazit

Wärmegehärtete Tinten von Videojet erleichtern Herstellern die Erfüllung von Ausgasungskriterien gemäß ASTM E-595. Unsere Tintenspezialisten arbeiten ständig an neuen Tinten, um neuen Herausforderungen bei Kennzeichnungsanwendungen gerecht zu werden. Das beweist unser Portfolio von mehr als 340 verschiedenen Tinten. Aus diesem Grund sind Sie bei Videojet genau richtig, um die ideale Tinte zu finden.

Wenden Sie sich bei weiteren Fragen zur Tintenauswahl per E-Mail an unseren Betriebsmittelsupport unter fluidsupport@videojet.com.

Telefon **+41 (0)62388 33 33**
E-Mail **info.switzerland@videojet.com**
Internet **www.videojet.ch**

Videojet Technologies Suisse GmbH
Gummertliweg 7
4702 Oensingen

© 2020 Videojet Technologies Suisse GmbH – Alle Rechte vorbehalten.

Videojet Technologies arbeitet fortlaufend an der Verbesserung seiner Produkte. Wir behalten uns das Recht vor, Änderungen an der Konstruktion und/oder den Spezifikationen ohne Ankündigung vorzunehmen.

 **VIDEOJET**