WHITE PAPER

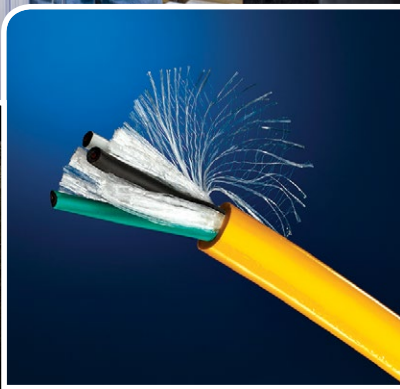
INDUSTRIE

webindustries
Ingenuity with a personal touch

Umdenken bei Draht- und Kabelfüllern

© 2019 Web Industries, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Nicht alle Draht- und Kabelfüller sind gleichwertig. Das gilt auch für die Lieferanten.



Schenken Sie den Kabelfüllern für Ihre Daten-, Telekommunikations-, Steuer- oder Strom- und Energiekabel die Aufmerksamkeit, die sie verdienen?

Wie die meisten Kabelkonstrukteure machen Sie sich wahrscheinlich erst dann Gedanken über Kabelfüller, wenn Sie dieses für Ihr Produkt spezifizieren müssen.

Dennoch ist das Füllmaterial entscheidend für die Leistung und Marktfähigkeit der Kabel und verdient die gleiche technische Sorgfalt und Beachtung wie Leiter, Konfigurationen, Isolierungen, Abschirmungen und Ummantelungen. Mit dem richtigen Füller werden Kabel robust und sie behalten ihre Form und ihr Aussehen.

Die Hersteller von Kabelfüllern brachten in den letzten Jahren eine neue Generation von Produkten auf den Markt. Diese leistungsfähigeren Kabelfüller halten besser mit den Trends Schritt, die sich heute bei modernen Kabeln abzeichnen, also etwa der Notwendigkeit einer höheren Elastizität, dem zunehmendes Einsatz von Supraleitern in MRTs und Energiekabeln und der Marktnachfrage nach kleineren, wirtschaftlicheren Kabelgrößen. Darüber hinaus gibt es flammhemmende Kabelfüllmaterialien, die den neuen Vorschriften für eine stärkere Brandschutzleistung von Datenübertragungs-, Telekommunikations- sowie Strom- und Energiekabeln entsprechen.

Kurz gesagt: Kabelfüller sind eine strategisch bedeutsame Komponente ihrer Hochleistungskabel. Die Umstellung auf neue Kabelfüller wie fibrilliertes Polypropylen kann bisher nicht vorstellbare Vorteile bieten. Dazu gehören eine verbesserte Produktleistung und, was ebenso wichtig ist, Serviceangebote, die weitaus besser sind als jene, die viele Kabelhersteller heute als Norm akzeptieren.

Trotz der Vorteile, die neuere Kabelfüller bieten, werden die Protokolle, Spezifikationen und Zulassungen, an die sich Kabelhersteller halten müssen, um diese relativ kleine Komponente in bestehenden Produkten auszutauschen, oft als wichtiger angesehen als die potenziellen Vorteile, die mit dieser Umstellung verbunden sind. Dazu kommt noch das Risiko, das mit dem Austausch einer Kabelkomponente einhergeht, die möglicherweise noch nie ein Problem verursacht hat. Hier spielt auch die Denkweise „Was nicht kaputt ist, sollte man auch nicht reparieren" eine Rolle.

Das heißt aber, das mit einer relativ minderwertigen Alternative verbundene Risiko zu ignorieren, wenn neuere Lösungen mit Lieferketten- und Kosteneffizienz zur Verfügung stehen. Es ist in der Tat an der Zeit, angesichts der heute erhältlichen Füllmaterialien und kompetenten Geschäftsdienstleistungen zur Minimierung von Risiken und Maximierung von Vorteilen das Thema Draht- und Kabelfüller noch einmal zu überdenken.

Fibrilliertes Material im Vergleich zu monofilem Material

Werfen wir einen Blick auf die Leistungsfähigkeit neuerer Füllmaterialgenerationen wie fibrillierte Polypropylen-Kabelfüller im Vergleich zu herkömmlichen Füllstoffen wie monofilem Material:

Der Hauptunterschied liegt in der Zusammensetzung der Füllmaterialien. Fibrillierte Polypropylen-Füller werden zu Garnen und Bändern verarbeitet. Sie werden in Bezug auf Fibrillierungsstufe, Faserdurchmesser/-dichte, Zugfestigkeit, Zähigkeit und Dehnung häufig den Kundenwünschen angepasst. Diese Kabelfüller aus Garn und Bändern sind außerordentlich flexibel und eignen sich besonders gut für das Füllen von Zwischenräumen in Kabeln. Sie widerstehen auch Verdrehungen und Windungen, denen Kabel unter bestimmten Bedingungen wie beim Kabelwechsel in Notfallsituationen aufgrund von Naturkatastrophen unterliegen können. Ohne das richtige Füllmaterial können derartige Notkabel verdreht oder beschädigt werden und sich unkontrolliert in eine nicht gewünschte Richtung drehen.

Je nach Anwendungsbereich sind fibrillierte Polypropylen-Füller widerstandsfähiger gegen Säuren, Laugen und Schimmel. Sie verhindern wirksam den Feuchtigkeitstransport und

die Wasseraufnahme und sind oft 10 Prozent leichter als monofiles Füllmaterial. Ihr geringerer Durchmesser und verbesserte Füllraten reduzieren den Bedarf an teuren Ummantelungsmaterialien und sie ermöglichen das Einführen zusätzlicher Kabel in vorhandene Kabelschutzrohre.

Monofile Polypropylen-Kabelfüller können als Perlen oder Schaum in Kabel gepresst oder mit einem runden Profil extrudiert werden. Diese Produkte können individuell angepasst werden, aber ihre geschäumten, geperlten oder runden Formate können Kabelhohlräume oft nicht so wirksam füllen wie fibrillierte Füllmaterialien und sie bieten weniger Elastizität unter schwierigen Bedingungen.

Ein neues Paradigma für Service und eine Komplettlösung

Zusätzlich zu Verbesserungen der Füllereigenschaften bieten moderne Kabelfüllmaterial-Hersteller eine Reihe leistungsstarker Serviceangebote, die das Leistungsrisiko der Produkte reduzieren, die Lagerhaltung optimieren und Lieferungen beschleunigen. Diese Dienstleister können Kabelherstellern bei der Auswahl eines Füllmaterials helfen, das gegebenenfalls kostengünstiger ist als ihr derzeit verwendetes, oder das für ein neues Kabeldesign spezifiziert wurde. Die Produktperformance zusammen mit dem Lieferantenservice ergibt eine Füllmaterial-Komplettlösung.

- **Technische Unterstützung**

Zu den überzeugendsten Leistungen eines Anbieters von kompletten Füllmateriallösungen gehört die kompetente anwendungstechnische Unterstützung für Kabelkonstrukteure. Wenn Füllmaterialexperten frühzeitig in die Produktgestaltung eingebunden werden, können sie die optimale Füllmaterialgröße, den Füllmaterialtyp und die Spezifikationen für praktisch jedes neue Kabeldesign bestimmen. Ein weiterer Vorteil ist die fachliche Gewährleistung, dass das Füllmaterial alle gesetzlichen Vorgaben und Toleranzen einhält.

Bei der Bewertung potenzieller Kosteneinsparungen bei ihren Kabelkonstruktionen verwenden diese Fachleute Zeichnungstechniken, um die Anzahl der Leiter im Kabel sowie, Zusammensetzung, Größe, Drahtstärke und Verdrillung dieser Leiter festzustellen. Anhand dieser Informationen können sie dann oft ein kostengünstigeres Füllmaterial empfehlen, das dennoch allen technischen Anforderungen gerecht wird. So kann zum Beispiel Ihr bisher verwendetes Füllmaterial technisch gesehen zu komplex sein und Toleranzen erfüllen bzw. Eigenschaften aufweisen, die für die beabsichtigte Anwendung nicht erforderlich sind. Es könnte ein neues Füllmaterial mit derselben Funktion, aber zu einem niedrigeren Gesamtpreis, zum Einsatz kommen.

- **Lagerhaltungsdienstleistungen**

Anbieter von kompletten Füllmateriallösungen können Ihre Lieferkette verkürzen, indem sie kritische Bestände stets vorrätig halten. Im Rahmen von Programmen wie der garantierten Lagerhaltung für Kunden wird das Füllmaterial bei Nachfrageschüben sofort per Dropshipping vom Lager aus versandt. Dieser Service macht die Abhängigkeitskette von Bestellung/Herstellung/Auftragserfüllung überflüssig und verkürzt die Lieferzeit von mehreren Wochen auf einen einzigen Tag.

- **Verpackungsdienstleistungen**

Hersteller von fibrillierten Kabelfüllern können jetzt Garne und Bänder auf großformatigeren Spulen liefern, die längere Produktionslaufzeiten unterstützen. Dies reduziert die Ausfallzeiten für Kabelhersteller, die sonst häufiger die Produktion einstellen müssten, um einen Kabelfüller zu ersetzen oder zu spleißen, der auf kleineren Spulen geliefert wird.

- **Leistungen aus einer Hand für vielfältige Anforderungen**

Die Beschaffung von Füllmaterialherstellern, die über einen breit gefächerten „Portfolio-Ansatz" für ihr Produktangebot verfügen, kann den Einkaufsleitern von Kabelherstellern Zeit und Kosten für das Aufgeben mehrerer Bestellungen eines einzigen Kabels bei mehreren Lieferanten ersparen. Zu weiteren Kabelkomponenten, die von einigen Füllmaterialherstellern angeboten werden, gehören Kabelbinder, Kernummantelungen, Abschirmungen und Trennbänder. Indem sie ihren Kunden ein Supermarkt-Shopping-Erlebnis bieten, liefern diese Füllmaterialhersteller oft mehrere Komponenten aus einer Hand und sind die allein verantwortliche Stelle.

Ein typisches Beispiel

Der Wert eines erneuten Nachdenkens über die verwendeten Draht- und Kabelfüller wurde kürzlich bei einem großen Offshore-Hersteller von P&E-Kabelprodukten deutlich. Nach einer gemeinsamen Bewertung der vom Kabelunternehmen angewandten Prozesse zeigten Tests vor Ort, dass die Verwendung von fibrilliertem Kabelfüllmaterial auf größeren Spulen die Produktion rationalisieren und die Produktivität steigern würde, ohne jedoch die Leistung der Kabel zu beeinträchtigen. Angesichts der offensichtlichen Produktionsvorteile fiel die Entscheidung, den Kabelfüller zu wechseln, leicht.

Über
Web Industries

Als ein zu 100 % mitarbeitergeführtes Unternehmen ist Web Industries einer der größten und am meisten diversifizierten Anbieter von Präzisionsverarbeitung und Auftragsfertigung. Wir helfen Kunden in den Sparten Luft- und Raumfahrt, Medizin, Körper- und Hauspflege und Industrie dabei, ihre Kompetenzlücken zu schließen und ihren Markteintritt zu beschleunigen, indem wir enge, vertrauensvolle Beziehungen nutzen, um originelle Lösungen zu entwickeln, die genau auf ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind. Vom anfänglichen Projekt bis zur Kommerzialisierung bietet Web kreative Problemlösungen, die auf einem fundierten technischen und operativen Fachwissen beruhen.

Die weltweit führenden Draht- und Kabelhersteller vertrauen unseren innovativen Ingenieur-, Verarbeitungs- und Fertigungslösungen, um ihre Produkte und ihre Ertragslage zu verbessern.

Kontaktieren Sie Web Industries unter der Telefonnummer +1 508.573.7979 oder per E-Mail unter sales@webindustries.com, um weitere Informationen zu erhalten.