|  |  |
| --- | --- |
|  | Steel Europe |
|  |  |
|  | 17.01.2017Seite 1/ |

Solide und flexibel: Mit neu entwickelter Materialgüte „Solidflex“ unterstützt thyssenkrupp Packaging Steel die weitere Optimierung von Stahlverpackungen

Ein kleines Teil, das es in sich hat, ist der Niet z. B. an einer Konservendose: Er verbindet den Ring zum Aufreißen mit dem Deckel. Dieses Metallstück muss weich und flexibel sein, um den Ring nach oben zu drücken, und hart und solide, damit die Verbindung zum Deckel hält. Diese Beanspruchung stellt für den verwendeten Werkstoff eine besondere Herausforderung dar. Dafür hat thyssenkrupp Packaging Steel jetzt eine verbesserte Lösung entwickelt. Mit „Solidflex“ ist es den Verpackungsstahlspezialisten in Andernach gelungen, die erprobte Güte „DR Formable“ weiter zu optimieren. DR (double reduced) steht bereits für besondere Härte des Materials. „Durch weitere Erhöhung der Härte können wir einen Verpackungsstahl zur Verfügung stellen, der statt auf bisher knapp 580 nun auf 700 MegaPascal Zugfestigkeit kommt – und das bei nicht nur gleichbleibender, sondern sogar ebenfalls erweiterter Dehnung zwischen fünf und über zehn Prozent“, erläutert Dr. Burkhard Kaup, Leiter der Werkstofftechnik von thyssenkrupp Packaging Steel.

Stabilität und Belastbarkeit sind die eigentlichen Stärken von Verpackungsstahl. Das garantiert die hohe Schutzwirkung einer Verpackung bei geringem Eigengewicht für viele Jahre und unter verschiedensten Umgebungseinflüssen. Neben der guten Stapelbarkeit und Bruchsicherheit verlangen moderne Verpackungen auch hohe Umformgrade und genau angepasste Eigenschaften, um beispielsweise dem Nutzer das Öffnen von Dosen zu erleichtern. Gleichzeitig soll das Material immer effizienter eingesetzt werden. Diese eigentlich konträren Eigenschaften optimal miteinander zu verbinden, hat sich die Verpackungsstahlforschung bei thyssenkrupp zur Aufgabe gemacht – auch bei „Solidflex“.

„Solidflex ist das aktuellste Beispiel unserer konsequenten Ausrichtung auf die Vorteile für den Kunden. Solidflex erhöht in der Weiterverarbeitung zugleich die Prozesssicherheit und die Produktqualität. Die höhere Materialeffizienz hilft zusätzlich, die Kosten zu senken und so den Kunden im Wettbewerb zu stärken“, ordnet Dr. Peter Biele, CEO von thyssenkrupp Packaging Steel, die Neuentwicklung ein.

Die mit „Solidflex“ erreichte Eigenschaftenkombination ermöglicht zum einen die Absenkung der Einsatzdicke des Materials bei mindestens gleichen Eigenschaften des Endprodukts, zum anderen die Erweiterung der Spielräume für den Einsatz und die Handhabung der Gebinde. Beim Vollaufreißdeckel beispielsweise ist hohe Festigkeit die notwendige Voraussetzung für die Druckstabilität des Behälters, während sich die Dehnung, also die Umformfähigkeit, an der Herausbildung des Niets beweisen muss. Dieser Niet, der den Aufreißring mit dem Deckel verbindet, wird aus der Masse des Deckelmaterials gefertigt. Ein sich zudem einstellender Vorteil ist, dass die erhöhte Härte des Materials auch das Aufreißverhalten an der Deckelnaht beeinflusst. Damit verringert sich der notwendige Kraftaufwand für den Nutzer. Eine Dickenabsenkung auf 0,18 Millimeter anstelle von bisher 0,21 Millimeter bei Durchmessern größer als 73 Millimeter ist durch die neue Güte möglich, bei einem Durchmesser des Deckels von 73 Millimeter auf 0,16 statt heute 0,18 Millimeter.

Weitere Anwendungen, die von den zusätzlichen Potenzialen profitieren können, sind beispielsweise Böden und Dome von Aerosolbehältern und Laschenband.

Ein Material wie „Solidflex“ zu entwickeln, verlangt eine enge Zusammenarbeit zwischen den Prozessschritten sowohl der Stahlerzeugung als auch der Weißblechfertigung, die oft wechselweise die Werkstoffeigenschaften beeinflussen. Für Dr. Helmut Oberhoffer, Forschungsleiter von thyssenkrupp Packaging Steel, ist die konzernweite Zusammenarbeit entscheidend für den Erfolg: „Wir profitieren einerseits ungemein von der Konzentration auf einen einzigen Standort. In Andernach können wir nahe am Produktionsbetrieb Experimente durchführen und zugleich die industrielle Machbarkeit prüfen. Andererseits verfügen wir in der engen fachlichen Zusammenarbeit mit der Stahlproduktion von thyssenkrupp Steel Europe über einen gemeinsamen Erfahrungsschatz, der zum Beispiel die extrem hohen Reinheitsgrade des Vormaterials gewährleistet.“

Ansprechpartner:

thyssenkrupp Steel Europe AG thyssenkrupp Packaging Steel

Erik Walner Volker Lauterjung

Leiter Media Relations Leiter Kommunikation

T: +49 203 52 - 45130 T: +49 2632 3097-2875

erik.walner@thyssenkrupp.com volker.lauterjung@thyssenkrupp.com

[www.thyssenkrupp-steel.com](http://www.thyssenkrupp-steel.com)

Company blog: <https://engineered.thyssenkrupp.com>