

## STARKE VERBINDUNG FÜR HÖCHSTE SICHERHEIT



### **Mit unseren Nähfäden sicher ans Ziel**

Unzählige technische Komponenten sorgen in Autos, Motorrädern, Zügen oder Flugzeugen dafür, dass wir angenehm, schnell und vor allem sicher an unser Ziel gelangen. Welche Rolle dabei Nähfäden spielen? Eine sehr zentrale. Wenn ein Airbag ausgelöst wird, geht es meist um Leben oder Tod. Das Material ist höchsten Belastungen ausgesetzt. Das gilt auch für den Faden, mit welchem dieser vernäht wurde.

# Nähfäden für höchste Nahtanforderungen

Höchste Funktionalität und Sicherheit gemäß vorgeschriebener Leistungsstandards stehen im Vordergrund, denn im Ernstfall müssen Airbag-Fäden viel aushalten. Zum Beispiel Temperaturen von mehreren Hundert Grad Celsius sowie Kräfte von vielen Tausend Zentnewton, die auf den Airbag

wirken, wenn es zum Aufprall kommt und er sich innerhalb von 25 Millisekunden explosionsartig entfaltet. Demzufolge müssen Airbag-Fäden vor allem eine hohe Reißfestigkeit und sehr gute Dehnfähigkeit sowie eine zuverlässige thermische Belastbarkeit besitzen.



## Airbag-Fäden in der Verarbeitung

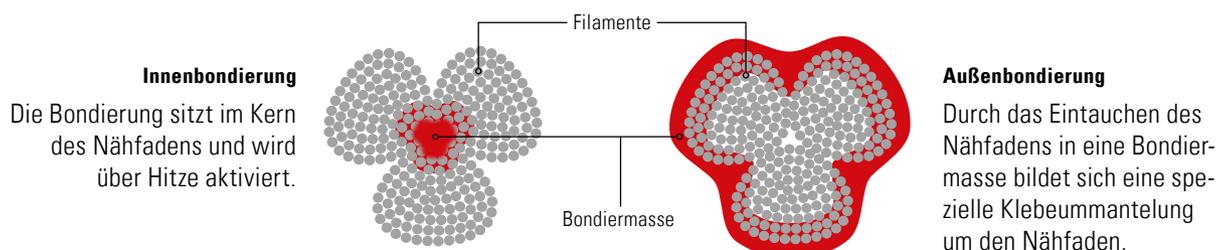
Zur größten Herausforderung für Airbag-Fäden zählt das multidirektionale Vernähen mehrerer, sehr dichter Gewebelagen, wobei der Nähfaden sich nicht aufdrehen darf – dies gilt auch bei der Verwendung von 2-Nadelmaschinen. A&E Gütermann steht Ihnen hierzu mit einem vielfältigen Produktsortiment an höchst zuverlässigen Airbag-Fäden als der Problemlöser kompetent zur Seite.

Um eine perfekte Airbag-Naht herstellen zu können, werden in der Regel ein bondierter Nähfaden als Oberfaden und ein unbondierter Nähfaden als Greiferfaden eingesetzt. Der Oberfaden muss durch das dichte und vielschichtige Airbag-Gewebe vernäht werden, wobei Reibung entsteht. Aufgrund des multidirektionalen Nähvorgangs und der hohen Beanspruchung, wird dank der Bondierung das Aufdrehen des

Fadens verhindert. Bondierte Nähfäden bleiben geschlossen und verhindern, dass die Greiferspitze diese zerreißt. Zudem bilden sie eine ideale birnenförmige Schlinge, die für ein perfektes Stichbild sorgt.



Die beiden Bondierungsmöglichkeiten von A&E Gütermann – Innen- und Außenbondierung – unterscheiden sich wie folgt:



## Unsere Produktlösungen

Unsere Produkte überzeugen durch streng kontrollierte Produktionsprozesse unter Einhaltung höchster Standards. Das Resultat? Unsere Bondierungen sind absolut gleichmäßig, ebenso die Präparation sowie Wicklung - denn dies sind entscheidende Faktoren für eine optimale Verarbeitung und ein

einwandfreies Nahtergebnis. Aus technologischer Sicht sind vor allem die Reißfestigkeit und die Bruchdehnung sehr wichtige Parameter. Dabei ist die Reißfestigkeit als Einflussgröße für die spätere Nahtfestigkeit und die Bruchdehnung für die Nahtdehnung ausschlaggebend.

---

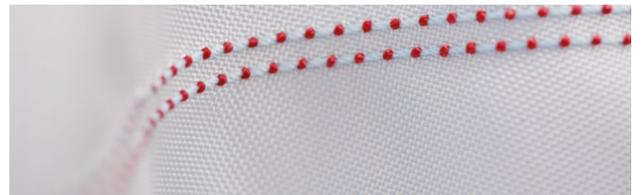
### 100 % Polyamid 6.6

Unsere 100 % Polyamid 6.6 Nähfäden besitzen ein optimales Dehnungsverhalten in Kombination mit einer hohen Reißkraft. Sie sorgen für einen sicheren Nahtzusammenhalt des Airbags beim Schuss und garantieren somit eine exzellente Nahtperformance. Weiterhin überzeugen sie durch eine hohe Scheuer- und Schlingenfestigkeit.

**Zwibond** ist der perfekte Oberfaden für Airbags. Durch seine Innenbondierung ist er absolut automaten sicher und ein Spezialfaden für kritische Nahtoperationen wie bspw. Doppelkettenstich und multidirektionales Nähen – auch auf 2-Nadelmaschinen. Dieser Faden hat sich insbesondere beim Vernähen mehrlagiger Gewebe bewährt.

**Newbond** besitzt genau dieselben Eigenschaften wie Zwibond lediglich mit dem Unterschied, dass dieser Faden eine Außenbondierung besitzt.

**Zwilon** hingegen ist ein unbondierter Faden, der sich optimal als Unterfaden eignet.



---

### 100 % Polyamid 4.6



zeichnet sich dieser Spezialfaden zudem durch eine konstant hohe Rohstoffqualität aus. G 1503 ist sowohl bondiert als auch unbondiert erhältlich.

**G 1503** ist durch den Rohstoff Polyamid 4.6 äußerst hitzebeständig und wurde insbesondere für Bereiche im Airbag konzipiert, die hohen Temperaturen – z. B. beim Schuss – standhalten müssen. Der Schmelzpunkt von G 1503 liegt bei 290°C. Eine höhere Hitzebeständigkeit bedeutet eine höhere Energieaufnahme und damit eine höhere Nahtsicherheit. Entwickelt und gefertigt, um auf CNC-gesteuerten Nähmaschinen multidirektional vernäht werden zu können,



---

### 100 % Polyester

**Cabond** und **Calora** eignen sich optimal für das Vernähen von Polyester-Geweben und beschichteten Materialien. Cabond ist ein Endlos-Zwirn und überzeugt durch seine Innenbondierung, vor allem bei kritischen Nahtoperationen. Calora hingegen besitzt keine Bondierung und kann somit sehr gut als Unterfaden eingesetzt werden.

## Ergänzungsprogramm für Airbag-Nähte

Teil unseres vielfältigen Produktsortiments sind darüber hinaus Nähfäden, die sich perfekt für Konstruktions- und Montagenähte eignen sowie ideal für die Sollreisnaht und als Heftfaden eingesetzt werden können.

	<b>Mara 220</b>	<b>Skala 360</b>	<b>T162</b>
Konstruktion	Umspinnzwirn	Endlos-Zwirn, bondiert	Endlos-Zwirn
dtex	130(1)	80(1)	160(2)
Bruchdehnung	ø 15 % ( 13 % – 17 % )	ø 19 % ( 16 % – 22 % )	ø 19 % ( 16 % – 22 % )
Reißfestigkeit	ø 470 cN	ø 510 cN	ø 960 cN

## Safety first – Unser zertifiziertes Qualitätsmanagement

Unsere Nähfäden sind unbedenklich in der Verarbeitung sowie in der Endanwendung, denn auch unsere Zulieferer müssen entsprechende Vorgaben erfüllen, um eine Zusammenarbeit gemäß unseren Standards zu gewährleisten. Um diesem Anspruch voll und ganz gerecht zu werden, geht A&E Gütermann freiwillig die Verpflichtung ein, sich von unabhängigen externen Zertifizierungseinrichtungen regelmäßig überprüfen und bewerten zu lassen.

Folgende Zertifikate belegen das präzise Zusammenwirken von Qualitäts-, Umwelt- und Produktionsstandards bei A&E Gütermann:

- Qualitätsmanagementsystem der Automobilindustrie IATF 16949:2016
- Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001:2015
- Energiemanagementsystem nach ISO 50001:2011

Des Weiteren bürgt A&E Gütermann dafür, dass an den Produktionsstandorten in Deutschland, Spanien und Slowenien folgende gesetzliche Verordnungen eingehalten werden:

- EU-Chemikalienverordnung REACH
- Arbeitsstättenverordnung
- Betriebsstättenverordnung
- Abwasserverordnung





## Unsere Airbag Nähfäden im Überblick

### 100 % Polyamid 6.6

keine  
Bondierung

#### Zwilon

Tkt.  
13/3  
17/3  
20/3  
30/3  
40/3  
60/3

Innen-  
bondierung

#### Zwibond

Tkt.  
13/3  
20/3  
40/3  
60/3

Außen-  
bondierung

#### Newbond

Tkt.  
13/3  
17/3  
20/3

### 100 % Polyamid 4.6

keine  
Bondierung

#### G 1503 UG

Tkt.  
20/3

Außen-  
bondierung

#### G 1503 G

Tkt.  
20/3

### 100 % Polyester

keine  
Bondierung

#### Calora

Tkt.  
11/3  
15/3

Innen-  
bondierung

#### Cabond

Tkt.  
11/3  
15/3



# Gütermann

[www.guetermann.com](http://www.guetermann.com)

Headquarters: Gütermann GmbH | 79261 Gutach-Breisgau, Germany | Tel.: +49 7681 21-0 | Fax: +49 7681 21-449

1001169.4618/0.05