

## tesa® ACX<sup>plus</sup> – Intelligent Bonding Produkte und Anwendungen

Lösungen für die konstruktive Verklebung mit tesa® ACX<sup>plus</sup>

PRODUKT- UND ANWENDUNGSFOLDER



## tesa® ACX<sup>plus</sup> – Die Welt des konstruktiven Verklebens

tesa verfügt über 75 Jahre Erfahrung in der Herstellung von Klebebändern und selbstklebenden Systemlösungen und gehört heute in vielen Bereichen zu den weltweit führenden Anbietern.

tesa hat ein tiefgehendes Verständnis für die Prozesse und Anforderungen seiner Kunden. Dieses erlaubt es dem Unternehmen nicht nur technische Unterstützung auf hohem Niveau zu leisten, sondern auch immer das richtige Produkt für die jeweilige Anwendung auszuwählen.

### tesa® ACX<sup>plus</sup> – Anwendungsgruppen

Verkleben transparenter und transluzenter Materialien



Verkleben schwer verklebbarer Materialien



Verkleben von Paneelen und Versteifungsprofilen



Im täglichen engen Kontakt mit den Kunden und ihren Anwendungen hat sich tesa ein tiefgehendes Verständnis für die große Bandbreite an Anwendungsbereichen erworben, in denen Bauteile miteinander verklebt werden müssen.

Anhand dieses Know-hows haben wir das Produktsortiment von tesa® ACX<sup>plus</sup> speziell auf drei Gruppen von relevanten Anwendungen abgestimmt.

### tesa® ACX<sup>plus</sup> – Intelligent Bonding für hohe Anforderungen beim konstruktiven Verkleben

tesa® ACX<sup>plus</sup> ist eine neue Kategorie doppelseitiger Klebebänder für den industriellen Einsatz und die leistungsstärkste Produktlinie von tesa. Die herausragenden Eigenschaften dieses Hochleistungs-Acrylatsystems sind Klebkraft, Ausgleich von Spannungen sowie Temperatur- und Witterungsbeständigkeit.

Die von tesa entwickelte spezielle ACX-Produktionstechnologie ermöglicht die Herstellung von Klebebändern mit Acrylatkern, die sich durch eine überragende Viskoelastizität auszeichnen, welche den Produkten der tesa® ACX<sup>plus</sup> Reihe ihre typischen Leistungsmerkmale verleiht.

Mit den tesa® ACX<sup>plus</sup> Klebebändern lassen sich bessere Resultate erzielen als mit herkömmlichen Methoden wie Verschrauben, Vernieten, Verkleben mit Flüssigkleber oder Verschweißen. Sie optimieren die Produktionsabläufe unserer Kunden und damit die Qualität ihrer Erzeugnisse.

Mit tesa® ACX<sup>plus</sup> bietet tesa neben den neuen Klebebandlösungen:

- ein Sortiment an speziell formulierten Haftvermittlern
- eine breite Palette von Hilfsmitteln für das Aufbringen von Klebebändern
- einen weltweiten technischen Beratungsservice, der die Kunden vor Ort bei Anwendungsfragen unterstützt

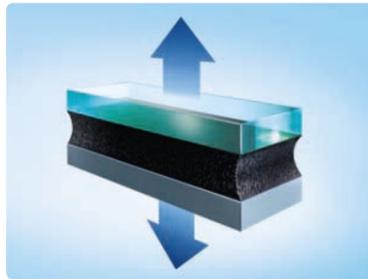


## tesa® ACX<sup>plus</sup> – Höchste Leistung für jeden Einsatzzweck

### tesa® ACX<sup>plus</sup> – Das Geheimnis liegt im Kern

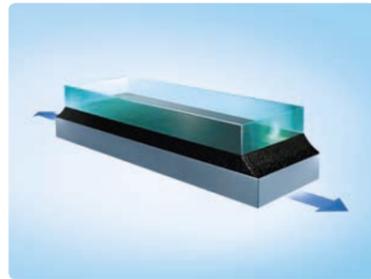
Die hohe Leistungskraft verdankt tesa® ACX<sup>plus</sup> einer besonderen Eigenschaft: der Viskoelastizität. Viskoelastizität bezeichnet ein Materialverhalten, das gleichermaßen von elastischen wie von viskosen Eigenschaften definiert wird. Die elastischen Rückstellkräfte sorgen für innere Stärke, die Viskosität gleicht mechanische Spannungen aus. Im speziell entwickelten Acrylatsystem von tesa® ACX<sup>plus</sup> sind diese bei-

den Effekte in herausragender Weise miteinander kombiniert. Das besondere Gleichgewicht zwischen elastischen und viskosen Eigenschaften sorgt nicht nur für eine optimale Benetzung unterschiedlicher Untergründe, sondern absorbiert auch dynamische Kräfte und Vibrationen und gleicht Spannungen in der Klebeverbindung aus. Dazu ist die Verklebung maßstabstabil und dauerhaft.



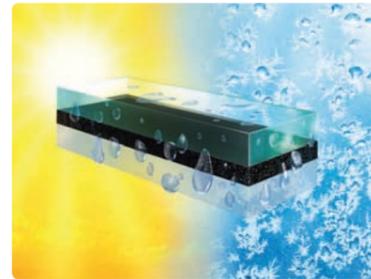
#### Klebkraft

tesa® ACX<sup>plus</sup> zeichnet sich durch eine starke Klebkraft auf Materialien mit unterschiedlichen Oberflächeneigenschaften aus. Das Acrylklebesystem passt sich perfekt an die zu verklebende Oberfläche an und sorgt für eine optimale Benetzung des Untergrundes. Selbst raue und unebene Oberflächen können, je nach Trägerdicke des Klebebandes, ausgeglichen werden. Das Resultat ist eine dauerhafte Verklebung mit perfekter Abdichtung der zu verbindenden Elemente. Die Verklebung ist stark und jahrzehntelang haltbar.



#### Spannungsausgleich

Ein Bauteil ist während seiner Lebenszeit statischen und dynamischen Spannungen ausgesetzt. Von besonderer Bedeutung sind in diesem Zusammenhang Spannungen in der Verklebung, die durch eine unterschiedliche Wärmedehnung der Untergründe entstehen. Die viskoelastischen Eigenschaften von tesa® ACX<sup>plus</sup> sorgen dafür, dass auftretende Spannungen optimal ausgeglichen werden und die Sicherheit der Verklebung gewährleistet bleibt. Extreme Temperaturwechsel werden sogar bei Werkstoffen mit abweichenden Wärmedehnungsfaktoren toleriert.



#### Temperatur- und Witterungsbeständigkeit

tesa® ACX<sup>plus</sup> ist äußerst temperatur- und witterungsbeständig. Diese Eigenschaft verdankt tesa® ACX<sup>plus</sup> vor allem der Oxidationsbeständigkeit der voll gesättigten Kohlenstoffkette, die das Fundament der verwendeten Acrylate bildet. Darüber hinaus sorgt die spezielle Aushärtungschemie für eine hervorragende Temperaturbeständigkeit. Das Ergebnis ist eine überragende Verklebung, die den Einflüssen von Temperatur, Wetter, UV-Strahlung und Chemikalien standhält.

### tesa® ACX<sup>plus</sup> umfasst drei Produktfamilien mit besonderen und angepassten Stärken

#### tesa® ACX<sup>plus</sup> 705x – Hohe Transparenz



Mit der Familie der ultratransparenten tesa® ACX<sup>plus</sup> Produkte können unsichtbare Verklebungen hergestellt werden.

#### tesa® ACX<sup>plus</sup> 706x – Hohe Klebkraft



Die tesa® ACX<sup>plus</sup> Familie mit hervorragender Sofortklebkraft selbst auf Untergründen mit geringer Oberflächenenergie, zu denen beispielsweise viele Kunststoffe und pulverbeschichtete Materialien gehören.

#### tesa® ACX<sup>plus</sup> 707x – Hohe Beständigkeit



Die tesa® ACX<sup>plus</sup> Familie mit der höchsten Langzeitbeständigkeit gegen Temperatur-extreme, u. a. mit einer überragenden Kälteschockbeständigkeit (bis zu -40°C) in kalten Umgebungen.

## tesa® ACX<sup>plus</sup> – Technische Eigenschaften & Entscheidungshilfe

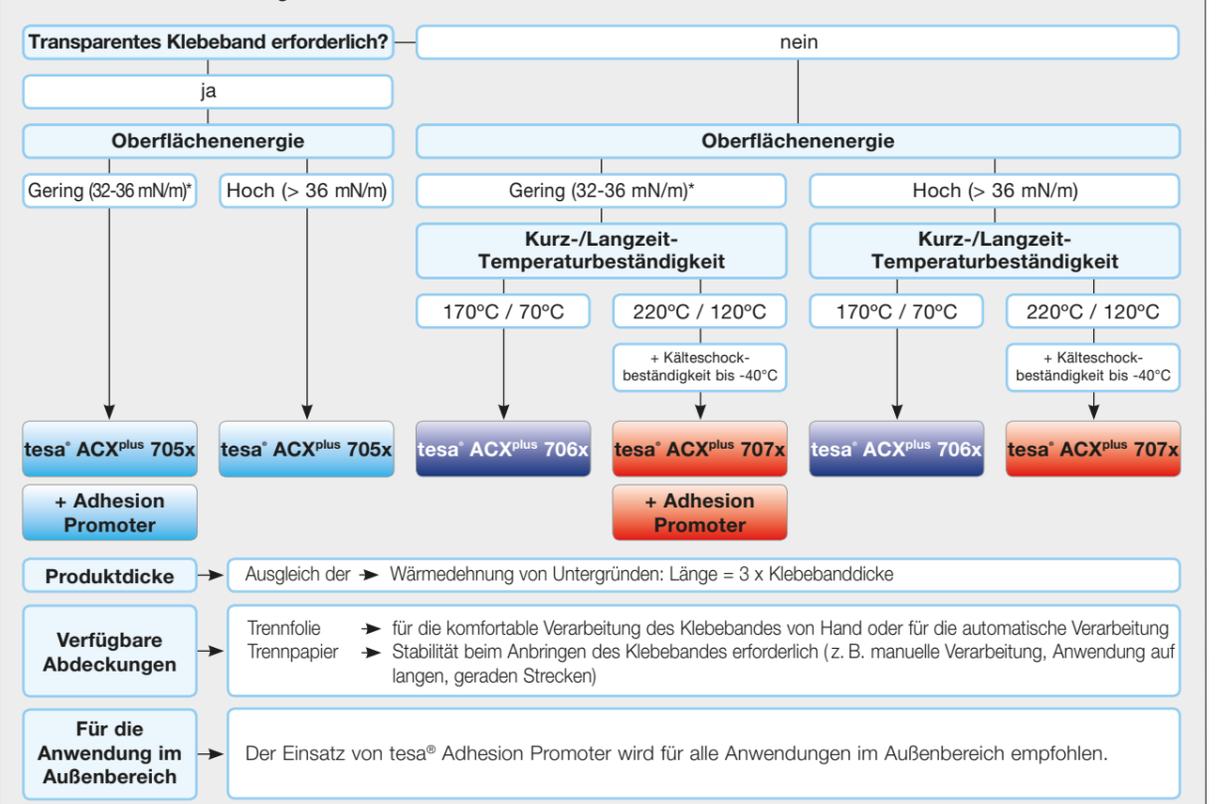
### tesa® ACX<sup>plus</sup> Produktfamilien – Technische Eigenschaften

Produkt	tesa® ACX <sup>plus</sup> 705x – Hohe Transparenz	tesa® ACX <sup>plus</sup> 706x – Hohe Klebkraft	tesa® ACX <sup>plus</sup> 707x – Hohe Beständigkeit
<b>Klebmasse</b>	Festes Reinacrylat	Geschäumtes modifiziertes Acrylat	Geschäumtes Reinacrylat
<b>Kurzzeit-Temperaturbeständigkeit [Minuten]*</b>	200°C	170°C	220°C
<b>Langzeit-Temperaturbeständigkeit [Wochen]*</b>	100°C	70°C	120°C
<b>Klebkraft auf Stahl [nach 3 Tagen]</b>	24 N/cm	35 N/cm	30 N/cm
<b>Klebkraft auf ABS [nach 3 Tagen]</b>	10 N/cm	30 N/cm	8 N/cm

\*Nach dem tesa Testverfahren

Hinweis: Die vorstehenden technischen Angaben und Daten sollten nur als repräsentativ oder typisch für ein Produktdesign von 1.000 µm betrachtet und nicht für Spezifikationszwecke herangezogen werden.

### tesa® ACX<sup>plus</sup> Entscheidungshilfe



\*Oberflächenenergien von unter 32 dyn sind kritisch – hier werden umfassende Tests empfohlen

Für welche Ihrer Produktvorgaben eignet sich tesa® ACX<sup>plus</sup>?

## Verkleben transparenter und transluzenter Materialien

Bei transparenten oder transluzenten Materialien ist eine unsichtbare Verklebung häufig ein wichtiges optisches Designkriterium.

**Wir empfehlen:**  
tesa® ACX<sup>plus</sup> 705x – Hochtransparent

Für beste Verklebungsergebnisse sollten Sie Folgendes berücksichtigen:

- Bringen Sie das Klebeband sehr vorsichtig auf, damit keine Luftblasen entstehen. Eine feine Benetzung mit Wasser und Reinigungsmittel, z. B. Spülmittel, auf dem Untergrund kann das Auftragsergebnis optimieren. Zusätzlich empfehlen wir unser Sortiment an Dispensern und Laminiergeräten.
- Bei Untergründen, die eine geringere Oberflächenenergie haben oder starken Temperatur- und Witterungseinflüssen ausgesetzt sind, sollten Sie ein Produkt aus dem Adhesion Promoter-Sortiment verwenden.



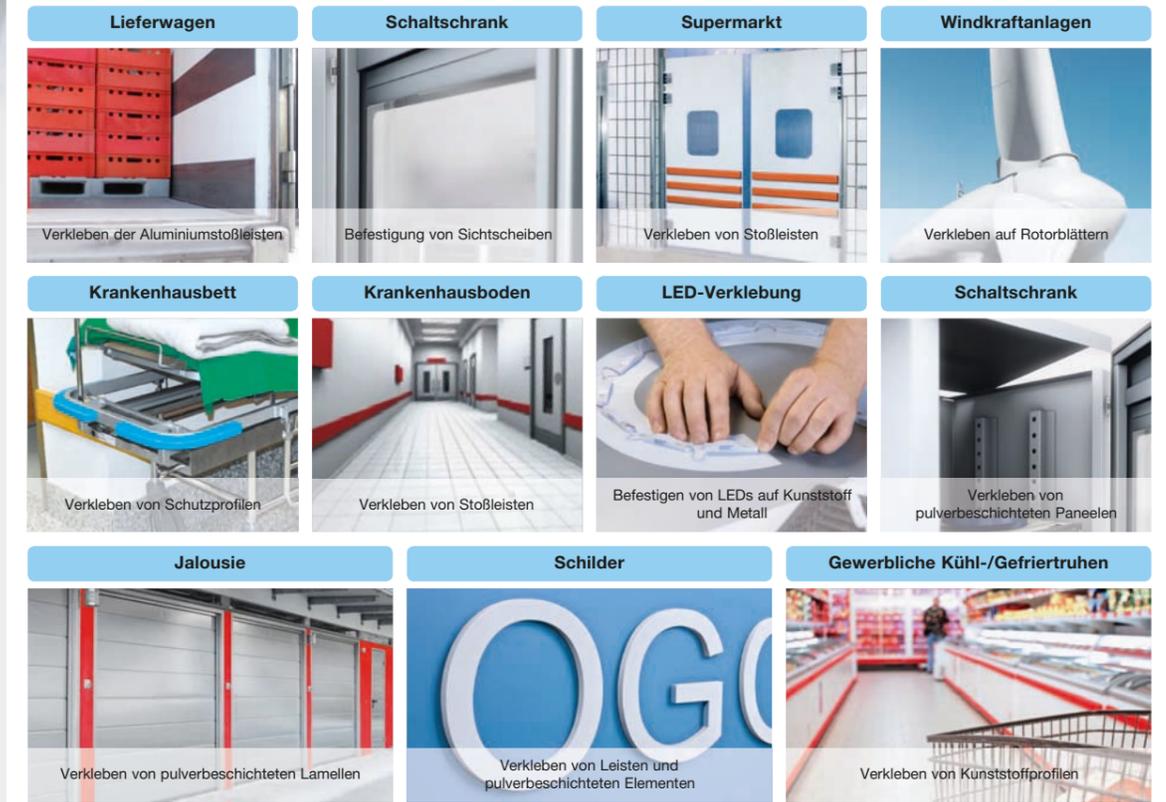
## Verkleben schwer verklebbarer Materialien

Materialien mit einer geringeren Oberflächenenergie sind allgemein schwer verklebbar. Das gilt für (pulver)beschichtete Flächen sowie für viele Arten von Kunststoffen, bei denen die Verklebung zusätzlich einer Weichmacherwanderung ausgesetzt werden kann.

**Wir empfehlen:**  
tesa® ACX<sup>plus</sup> 706x – Hohe Klebekraft

Für beste Verklebungsergebnisse sollten Sie Folgendes berücksichtigen:

- Kunststoffe haben in der Regel eine starke Wärmedehnung. Berücksichtigen Sie dies bei der Wahl der Klebebanddicke.
- Bei (pulver)beschichteten Materialien handelt es sich meistens um Metalle, die ein hohes Gewicht haben können. Berücksichtigen Sie dies bei der Berechnung der Klebefläche.



# Verkleben von Paneelen und Versteifungsprofilen

Paneelen sind Teile aus dünnem Blech und dienen meistens zur Verklebung von darunter/dahinter liegenden Strukturen. Versteifungsprofile sind Leisten, die durch ihre bestimmte Geometrie ein dünnes Blech stabilisieren. Beide werden in der Regel auch im Außenbereich verwendet und sind Temperaturextremen, UV-Strahlung, Chemikalien, Lösungs- und Reinigungsmitteln ausgesetzt.

## Wir empfehlen: tesa® ACX<sup>plus</sup> 707x – Hohe Beständigkeit

Für beste Verklebungsergebnisse sollten Sie Folgendes berücksichtigen:

- Das Klebeband muss auch starken mechanischen Belastungen standhalten. Berechnen Sie die Klebefläche entsprechend und führen Sie aussagekräftige Anwendungstests durch.
- Bei Untergründen mit geringer Oberflächenenergie sollte ein Artikel aus dem tesa® Adhesion Promoter-Sortiment verwendet werden.

### tesa® ACX<sup>plus</sup> – Intelligente Klebelösungen

tesa® ACX<sup>plus</sup> steht für intelligente Klebelösungen. Gegenüber herkömmlichen Befestigungsverfahren wie Verschrauben, Vernieten, Verkleben mit Flüssigkleber oder Verschweißen lassen sich mit tesa® ACX<sup>plus</sup> erhebliche Prozess- und Designverbesserungen erzielen.

- Bessere Kraftverteilung**
  - Im Gegensatz zu Nieten und Schrauben ist bei einer Verklebung die Kraft über eine große Fläche verteilt und wird nicht punktuell übertragen.
- Keine mechanische Schwächung der Untergründe**
  - Optische Aufwertung des Designs
  - Keine Korrosion oder Verformung
  - Weniger Wartungsaufwand
  - Verwendung geringerer Materialstärken möglich
  - Gewichts- & Kosteneinsparung
- Keine Trocknungszeiten und Nachbearbeitung**
  - Kürzere Bearbeitungszeit
  - Kostensparnis
  - Reduzierung der Nacharbeiten
- Keine Verunreinigung durch Flüssigkleber**
  - Gesundes Arbeitsumfeld
  - Saubere Produktionsbereiche
  - Keine Nachbearbeitung



Für eine zuverlässige und bequeme Verarbeitung des Klebebandes empfehlen wir unser spezielles Zubehörsortiment, zu dem auch Dispenser (Abroller) und Andruckrollen gehören.

<b>Türen</b>  Verkleben von Dekorpaneelen	<b>Beförderung</b>  Verkleben von Leisten	<b>Produktionsanlagen</b>  Verkleben von großen Glaspaneelen	<b>Türen</b>  Verkleben von Paneelen auf T-Profil
<b>Verstrebung</b>  Verklebung der Verstärkungsprofile auf Metall oder Kunststoff	<b>Wandverkleidung</b>  Verklebung von Wandverkleidungspaneelen	<b>Aufzug</b>  Verklebung der Bedientafel in der Aufzugskabine	<b>Aufzug</b>  Verklebung der Verstärkungsprofile an der Aufzugstür
<b>Produktionsanlagen</b>  Auf Kunststoff-Profil montiertes Paneel	<b>Beförderung</b>  Auf Rahmenstruktur montierte Leisten	<b>Möbel</b>  Verkleben von Holzpaneelen	<b>Solarenergie</b>  Befestigung der Verstärkungsprofile

### Technische Daten

tesa® ACX <sup>plus</sup> Familie	tesa® ACX <sup>plus</sup> Produkt	Dicke ohne Abdeckung [µm]	Klebmasse	Farbe	Abdeckung*	Klebkraft [N/cm] nach einer Verweildauer von 72 Std.			
						Stahl	PMMA	Aluminium	Glas
705x Hohe Transparenz	tesa® 7054	500	festes Reinacrylat	transparent	PV 22, PV 24	19	12	19	17
	tesa® 7055	1000				24	17	24	24
706x Hohe Klebkraft	tesa® 7063	800	geschäumtes modifiziertes Acrylat	schwarz	PV 22, PV 24	30	27	32	32
	tesa® 7065	1200				40	35	35	36
	tesa® 7066	1500				45	41	40	39
707x Hohe Beständigkeit	tesa® 7074	1000	geschäumtes Reinacrylat	schwarz	PV 22, PV 24	30	15	25	32
	tesa® 7076	1500				35	19	28	36
	tesa® 7078	2000				40	23	32	40

\* PV 22: PE-beschichtetes Trennpapier – Marke tesa® ACX<sup>plus</sup>, PV 24: HDPE-Trennfolie, blau