



Steierform[®]

innovative Selbstklebetechnik

Zertifiziert nach

ISO 9001

IATF 16949

ISO 14001



**KONSTRUKTIV
KLEBEN**

**Formstanzteile –
überall am Start**

Konstruktiv Kleben

Wir haben die Lösung für Ihre Anwendungen

www.steier.de

BESSER KLEBEN

Stark in der Anwendung

Beidseitig klebende Formstanzteile sind vielseitig und anpassungsfähig, zügig verarbeitbar und lassen sich hervorragend in effiziente Verarbeitungsprozesse integrieren. Die Kombination aus leistungsstarken Klebebandmaterialien und modernster Stanztechnik eröffnet ein weites Feld an Anwendungen in allen Industriebranchen.

Wir bieten Ihnen selbstklebende Produkt- und Systemlösungen, die Ihre Verarbeitungsprozesse optimieren und somit die Produktqualität steigern und parallel die Kostenseite begünstigen.

Low VOC – innen ideal!

Emissionsarme Low VOC-Klebebander eignen sich optimal als Befestigungslösung für Innenraumanwendungen, u. a. für Dämmvliese an der Spritzwand, für Dekorelemente oder Dichtungen sowie zur Fixierung in den Seitenverkleidungen und im Armaturenbrett. Damit lösen passgenaue Formstanzteile vielfältige Aufgabenstellungen im Fahrgastraum und erfüllen die Forderung nach VDA 278.



Für alle Fälle – leistungsstarke Selbstklebetechnik im industriellen Einsatz

Maschinenbau

Hier werden die klassischen Fügeverfahren wie Nieten, Schrauben oder Schweißen immer häufiger aus Zeit-, Kosten- und Gewichtsgründen durch Klebeverbindungen ersetzt. Hochfeste Verbindungen ermöglichen dabei den Ausgleich statischer und dynamischer Belastungen.

Medizintechnik

Bei komplexen Apparaturen sind maximale Sicherheit und höchste Hygienestandards gefordert. Ein sicherer Zusammenbau der Gehäuseteile aus Kunststoff oder Metall, das Verkleben von Dichtungen oder die Displayfixierung stellen sehr hohe Anforderungen an Selbstklebebander.

Elektronikindustrie

Zu den Vorteilen von Selbstklebebandern in diesem Bereich zählen: Hohe thermische Belastbarkeit, guter Spannungsausgleich bei unterschiedlichen Substraten, abdichtende Funktionen, dämpfende Materialeigenschaften, z. B. beim Verkleben bruchempfindlicher Displays. Passgenaue Formstanzteile ermöglichen somit perfekte Branchenlösungen.

Kunststoffindustrie

So vielfältig wie die Auswahl an Kunststoffqualitäten zeigt sich das Aufgabenspektrum für Selbstklebebander. Speziell die Anpassung an die meist unterschiedlichen Oberflächenenergien lässt sich oftmals nur mit modernen Klebstoffsystemen realisieren. Typische Anwendungen sind Endverklebungen auf lackierten oder nichtlackierten Formteilen.

Transportation – Automobilindustrie

Konstruktive Verbindungen für Anbauteile der Kraftfahrzeugtechnik stellen im Außenbereich höchste Anforderungen an Selbstklebebander. Mechanische Fügeverfahren wie Nieten oder Schweißen sind bei unterschiedlichen Werkstoffen wie Glas, Metall und Kunststoff ungeeignet. Hinzu kommen strenge Designvorgaben, die „unsichtbare“ Verklebungen verlangen.

Selbstklebelösungen eignen sich für alle Bereiche der mobilen Fahrzeugtechnik, vom Fahrrad über E-Scooter bis zur Bahntechnik. Durch die E-Mobility wird der Aspekt der Gewichtsreduktion bei unverändert hoher Fügefestigkeit und effizienter Verarbeitung weiter an Bedeutung gewinnen.

KONSTRUKTIV FÜGEN

Stärkste Verbindungen mit Steier

Mechanische Beanspruchung, äußere Umgebungseinflüsse, differente Oberflächen sowie produktions-technische und wirtschaftliche Aspekte – konstruktives Fügen weist ein komplexes Umfeld auf. Durch innovative Materialien und neue Herstellungsverfahren gewinnt das beidseitige Verkleben als Fügeverfahren immer mehr an Bedeutung.

In vielen Bereichen kommen heute selbstklebende Formstanzteile zum Einsatz, die zahlreiche Vorteile bieten. Als Experte für Selbstklebetechnik geben wir Ihnen hier einen kurzen Überblick zum Thema.



Die Vorteile des konstruktiven Klebens gegenüber anderen Fügearten

Selbstklebelösungen bieten bei Optik, Anwendung und Eigenschaften starke Pluspunkte und überzeugen damit dreifach.

Doppelseitiges Klebeband

Flüssigkleber

Mechanische Verbindungen

Schweißen/Löten



		Doppelseitiges Klebeband	Flüssigkleber	Mechanische Verbindungen	Schweißen/Löten
DESIGN	Verbessertes optisches Erscheinungsbild – kein Verletzen der Materialstruktur	••••	•••	•	••
	Unsichtbare Befestigung – Montage von transparenten und transluzenten Materialien	••••	•••	•	•
MONTAGE	Schnelle Montage – keine Trocknungszeit und wenig Vor- und Nacharbeit	•••	•	••	•
	Gesunde Arbeitsumgebung und saubere Produktionsumgebungen	••••	••	••	•
QUALITÄT	Ausgleich von unregelmäßigen oder unebenen Oberflächen – Spalttoleranzen werden beseitigt	•••	••••	•	••••
	Spannungsausgleich – Ausgleich von mechanisch und thermisch bedingten Belastungen	••••	••	•	•
	Schalldämpfende Eigenschaften – durch Vibration verursachte Geräusche werden beseitigt	••••	•••	•	•
	Stoßabsorbierung – Aufnahme einer starken dynamischen Belastung	••••	••	•	••
	Dichtfunktion – Klebeband dichtet ab und schützt vor Staub und Feuchtigkeit	••••	••••	••	••••
	Reduzierte Korrosionsgefahr – die verklebten Oberflächen werden mechanisch nicht beschädigt	••••	••••	•	•

•••• Sehr gut

••• Gut

•• Mittel

• Schlecht

Das richtige Material

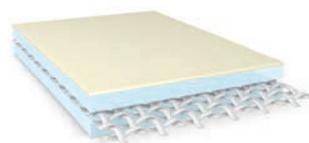
Entscheidend für Aufbau, Eigenschaften und Leistungsmerkmale von Selbstklebebändern sind die eingesetzten Trägermaterialien und das jeweilige Klebstoffsystem. Ähnlich einem Baukastensystem ergeben sich bei beidseitigen Beschichtungen zahlreiche

Kombinationsmöglichkeiten, um die Verklebung optimal auf die Anwendung abzustimmen. Nicht zuletzt, weil sie sich auch auf Produktionsprozesse und -kosten auswirkt, kommt der richtigen Materialauswahl daher eine entscheidende Bedeutung zu.



Transferbänder

trägerlos, transparent und anschmiegsam



Gewebeklebeband

besonders temperaturbeständig und abriebfest



Vliesklebeband

anpassungsfähig dank einer relativ geringen Gesamtdicke



Schaumstoffklebeband

spannungsausgleichende Spalttoleranzen, stoß- und geräuschabsorbierend



Folienklebeband

dünn, formstabil und ideal für glatte Flächen wie Glas und Metall



Klebeband Acrylatkern tesa® ACX^{plus}

viskoelastisch, dauerhaft hohe Klebkraft, spannungsausgleichend



Materiallösungen von Steier

Individuelle Formstanzteile fertigen wir nach Ihren Vorgaben aus unserem umfangreichen, beidseitig klebenden Material-Portfolio.

Zu allen Fragen bezüglich der Materialwahl beraten unsere Experten Sie gerne ausführlich!



Transferklebeband mit PET-Fadengelege, farblos – Steierform 87-90113

Wasserbasiertes Acrylat, extrem hohe Sofortklebkraft, hervorragend geeignet für das selbstklebende Ausrüsten von Schäumen, für raue und schwer zu benetzende Substrate im Interieur von Kraftfahrzeugen. Sehr geringe Werte flüchtiger organischer Verbindungen (Low VOC - VDA 278).

Dicke	0,13 mm
Klebkraft (auf Stahl)	41,25 N/25mm
Temp.-Beständigkeit	-40 °C bis 180 °C



Vlies-Klebeband, farblos – Steierform 87-92419

Temperatur- und alterungsbeständig, konzipiert für das selbstklebende Ausrüsten, Verbinden, Spleißen, Kaschieren, Befestigen auf polaren Kunststoffoberflächen und verschiedenen Metallen, oberflächengeschlossenen Schäumen, Papieren und Pappen.

Dicke	0,10 mm
Klebkraft (auf Stahl)	22 N/25mm
Temp.-Beständigkeit	-40 °C bis 120 °C



Vlies-Klebeband, farblos – Steierform 87-92414

Sehr hohes Klebmassepolster, temperatur- und alterungsbeständig, speziell für das selbstklebende Ausrüsten und Verbinden rauher, leicht strukturierter und offenerporiger Fügepartner wie Textilien, imprägnierten Schäumen, holzartigen Oberflächen etc.

Dicke	0,16 mm
Klebkraft (auf Stahl)	29 N/25mm
Temp.-Beständigkeit	-40 °C bis 120 °C

Klebstoffe und Oberflächen

Für das konstruktive Verkleben stehen unterschiedliche Klebmassen zur Verfügung. Die spezifischen Eigenschaften basieren auf dem physikalischen Aufbau und können passend zur Anwendungsanforderung ausgewählt werden. Ein wichtiges Kriterium sind dabei die zu verklebenden Oberflächen.

Unterschieden wird zwischen niederenergetischen (unpolaren) und hochenergetischen (polaren) Substraten. Unpolare Oberflächen zeichnen sich durch eine geringe Benetzbarkeit aus und bieten weniger Haftung als polare Oberflächen mit guter Benetzbarkeit. Diese hochenergetischen Flächen sind daher sehr gut zu verkleben.

Hochenergetische/polare Oberflächen:

z. B. Aluminium, Stahl, Polyester, PVC etc.

Niederenergetische/unpolare Oberflächen:

z. B. Silikon- und Naturkautschuk, Polyethylen (PE), Polypropylen (PP)

Reinacrylat

Eigenschaften: stabil unter erhöhter Temperatureinwirkung und Scherbelastung, alterungsbeständig

Einsatz: polare und vorbehandelte unpolare Substrate

Modifiziertes Acrylat

Eigenschaften: individuell anpassbar, starke Anfangsklebkraft, hohe Widerstandsfähigkeit

Einsatz: polare und unpolare Oberflächen

Acrylatschaum

Eigenschaften: sehr hohe Klebkraft, gute Scherfestigkeit auch bei Wärme, UV- und lösemittelbeständig, gute geometrische Anpassungsfähigkeit

Einsatz: ideal für höchste Anforderungen

Naturkautschuk

Eigenschaften: gute Anpassungsfähigkeit für flexible Gewebeträger im Innenraum, hohe Sofortklebkraft

Einsatz: polare, unpolare und raue Substrate

Synthesekautschuk

Eigenschaften: gute Anfangsklebkraft, kosteneffizient

Einsatz: polare wie unpolare Oberflächen



PET-Klebeband, farblos – Steierform 87-92400

Für reversible Verklebungen – Beidseitig modifizierter, temperatur- und feuchtigkeitsstabiler Acrylat-Haftklebstoff mit differenter Klebkraft. Offene Klebebandseite stark haftend mit hohen Festigkeitswerten auf polaren Untergründen, Gegenseite schwachklebend ausgerüstet, von diversen Materialoberflächen sehr leicht und rückstandsfrei entfernbar.

Dicke	0,10 mm
Klebkraft (auf Stahl)	20 N (1,5 N) /25mm
Temp.-Beständigkeit	-40 °C bis 120 °C



PET-Klebeband, farblos – Steierform 87-92403

Konstruktives Fügen von Werkstoffen mit glatten Oberflächen, geringe Materialstärke, UV-stabil, dauertemperaturbelastbar, widerstandsfähig gegen verschiedene aliphatische Lösemittel, Fette, mineralische Öle, schwache Säuren und alkalische Medien, feuchtigkeitsstabil.

Dicke	0,07 mm
Klebkraft (auf Stahl)	16 N/25mm
Temp.-Beständigkeit	-40 °C bis 170 °C



PET-Klebeband, farblos oder schwarz – Steierform 87-92401 oder 87-82401

Modifiziertes Acrylat, farbloser oder eingefärbter Träger, hervorragende Haftung auf hochenergetischen Substraten, der beidseitig hohe Klebmasseaufrag ermöglicht das Verkleben auf porösen, rauen oder gewebeartigen Oberflächen, kurzzeitig bis zu 180 °C belastbar. Weitere Eigenschaften: UV-stabil, chemikalienbeständig und feuchtigkeitsstabil.

Dicke	0,21 mm
Klebkraft (auf Stahl)	>32 N/25mm
Temp.-Beständigkeit	-40 °C bis 160 °C



PET-Klebeband, farblos – Steierform 87-90165

Konstruktives Fügen von glatten, rauen oder strukturierten Werkstoffen, modifizierter alterungs- und weichmacherbeständiger Acrylatklebstoff mit hohem Tack, kurzzeitig bis zu 200 °C belastbar, auf unpolaren Oberflächen werden meist noch gute Haftungswerte erzielt, eine UL-Zulassung ist gegeben.

Dicke	0,205 mm
Klebkraft (auf Stahl)	29,5 N/25mm
Temp.-Beständigkeit	dauerhaft 100 °C



PVC-Klebeband, weiß – Steierform 87-92413

Weich-PVC-Folienträger, modifiziertes Acrylat, scherfest, sehr gute Beständigkeit gegenüber Chemikalien und Lösungsmitteln, UV- und feuchtigkeitsstabil, hervorragende Klebkraft auf Metall-, Lack- und hochenergetischen Kunststoffoberflächen sowie gute Dauerklebkraft auf niederenergetischen Oberflächen, auch auf rauen bzw. strukturierten Substraten einsetzbar.

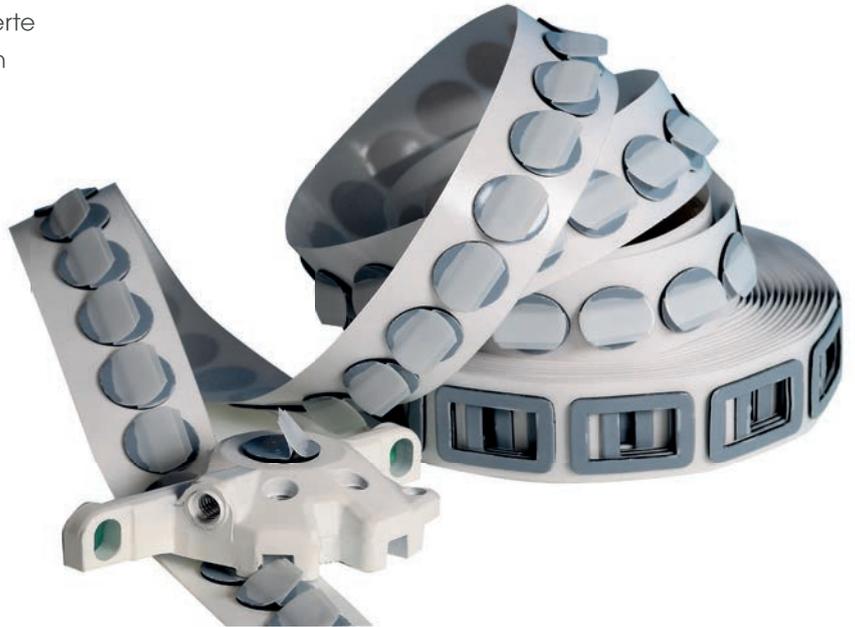
Dicke	0,27 mm
Klebkraft (auf Stahl)	42 N/25mm
Temp.-Beständigkeit	-40 °C bis 80 °C

Vorteile von Formstanzteilen

Formstanzteile bieten ein breites Einsatzspektrum und lassen sich perfekt in Produktionsabläufe integrieren. Viele hochkomplexe Produktionsprozesse, wie automatisierte Abläufe mit Einzelstückzuführungen, verlangen nach individuellen Lösungen.

Leistungsmerkmale sind:

- Eigenschaften des Originalklebebands
- vielfältige Materialkombinationen
- spezielle Formgebungen
- passgenaue Darreichungen
- effizientere Verarbeitung in der Produktion
- signifikante Kosteneinsparungen
- vielfältige Möglichkeiten in automatisierten Verarbeitungsprozessen



Gewebeklebeband, weiß – Steierform 87-90164

Naturkautschukkleber mit hohem Klebmasseaufbau, reißfest, mechanisch belastbar, flexibel und anpassungsfähig, auch auf unpolaren Oberflächen wie Polypropylen/Polyethylen einsetzbar, rückstandsfrei wiederaufnehmbar von vielen polaren Substraten.

Dicke	0,39 mm
Klebkraft (auf Stahl)	18,75 N/25mm
Temp.-Beständigkeit	30 °C



PE-Schaumklebeband, weiß und schwarz – Steierform 87-90132

Beidseitig klebender PE-Schaumträger für konstruktive Einsätze, sehr hohe Anfangs- sowie ausgezeichnete Endklebkraft, feuchtigkeitsstabil, Ausgleich von Substratunebenheiten, trotz geringer Aufbauhöhe dämpfende Eigenschaften mit Stoßaufnahme und Vibrationsabbau.

Dicke	0,50 mm
Klebkraft (auf Stahl)	42,5 N/25mm
Temp.-Beständigkeit	bis 80 °C



PE-Schaumklebeband, weiß – Steierform 87-92444

Beidseitig klebender PE-Schaumträger, geschlossenzellig, für konstruktiv selbstklebendes Ausrüsten und Verkleben von Leisten, Blenden, Schildern, Skalen, Kanälen aus Kunststoff, Glas, Metall, Keramik etc. mit dämpfenden Materialeigenschaften. Hohe Spaltmaße können überbrückt werden.

Dicke	0,90 mm
Klebkraft (auf Stahl)	>20 N/25mm
Temp.-Beständigkeit	-40 °C bis 80 °C



PE-Schaumklebeband, weiß – Steierform 87-92445

Beidseitig klebender PE-Schaumträger, geschlossenzellig, höhenausgleichend, für dauerhaft konstruktiv selbstklebendes Ausrüsten und Verkleben, u. a. bei der Montage von Spiegeln in Feuchträumen, der Befestigung von Typen- und Leistungsschildern, dem Endfixieren von Profilen, Haken, Kabelleisten etc.

Dicke	1,60 mm
Klebkraft (auf Stahl)	16 N/25mm
Temp.-Beständigkeit	-40 °C bis 90 °C



Reinacrylatklebeband, farblos – Steierform 87-95810

Reinacrylat-Klebstoff, hohe Transparenz und UV-Beständigkeit für hochfeste Verbindungen, verschiedene Materialstärken verfügbar, Einsatz in der temporären und konstruktiven Verklebung, auch bei visuell ansprechenden Aufgabenstellungen einsetzbar, z. B. bei Panelverklebungen oder Fixierungen im Musterbau.

Dicke	1,00 mm
Klebkraft (auf Stahl)	37 N/25mm
Temp.-Beständigkeit	-40 °C bis 120 °C

Qualität, die hält

Beidseitig selbstklebende Formteile eignen sich ideal für die sichere Verbindung gleichartiger wie material-differentier Bauteile und sind damit unerlässlich in der modernen Füge-technik. Für dauerhaft zuverlässige Verklebungen und optimale Prozesse bieten wir Ihnen hochwertige, optimal abgestimmte Selbstklebelösungen.



Neben einer hohen Materialqualität zählt dabei vor allem die optimale Anpassung der Formstanzteile an die jeweilige Anwendung. Hier stehen Ihnen unsere Fachberater und Anwendungstechniker beratend zur Seite und gestalten individuelle Kundenlösungen für alle Industriebereiche.

- Langjährige Erfahrung im Bereich Selbstklebetechnik sowie Herstellerkompetenz bei Formstanzteilen
- Umsetzung unterschiedlichster Geometrien über verschiedene Herstellverfahren
- Anwenderoptimierte Darreichung in Klein- und Großauflagen, Nullserien und der Mustererstellung

Lösungen in allen Lieferformen

Die Produkte von Steierform® sind in unterschiedlichen Ausführungen erhältlich: Rollenware, Bogenware, Einzelstücke, Family Sheet, überstehender/geschlitzter/perforierter Liner, Anfassflasche/Fingerlift, nichtklebende Zonen, Positionierhilfen, Durchstanzungen, entfernte Inlets, Informationsträger und viele mehr.



Das Plus an Power

Für Industrie- und Automotive-Anwendungen verarbeiten wir aus der tesa® ACX^{plus}-Produktfamilie Klebebänder aus Acrylat-Schaum für höchste Anforderungen an das konstruktive Fügen.

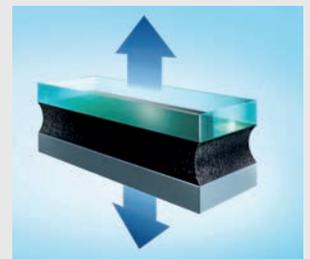
Beständigkeit

- hochbeständig gegen UV-, Feuchtigkeits- und Witterungseinflüsse
- sehr gute Oxidationsbeständigkeit
- hervorragende Temperaturbeständigkeit



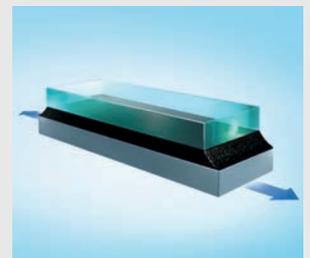
Hohe Klebkraft

- auch für unterschiedliche Oberflächeneigenschaften
- optimale Benetzung und Anpassung an die Oberfläche
- durch Trägerdicke werden Unebenheiten ausgeglichen



Spannungsausgleich

- anhaltender Ausgleich statischer, dynamischer und thermischer Spannungen
- gleicht unterschiedliche Ausdehnungskoeffizienten beim Temperaturwechsel aus



Acrylat-Schaumband, tiefschwarz - tesa® ACX^{plus} 7805/7808/7811/7812/7815

Black Line – tesa® ACX^{plus} für Automotive- und Industrie-Anwendungen
Viskoelastischer Acrylat-Schaum für Permanentverklebungen im Außeneinsatz. Die außergewöhnliche Kälteschlag-Beständigkeit gewährleistet eine zuverlässige Verklebung auch bei extrem niedrigen Temperaturen, verfügbar in verschiedenen Materialstärken.

Dicke in mm	0,5/0,8/1,1/1,2/1,5
Klebkraft (auf Stahl)	≥ 52,5 N/25mm
Temp.-Beständigkeit	-40 °C bis 80 °C



Acrylat-Schaumband, grau - tesa® ACX^{plus} 77708/77711/77715 und 77808/77811/77815

Primerless Line – tesa® ACX^{plus} für Automotive- und Industrie-Anwendungen
Viskoelastischer Acrylat-Schaum für permanente Verklebungen auf LSE-Oberflächen (Low Surface Energy) ohne Substratvorbehandlung, verschiedene Materialstärken verfügbar. tesa® ACX^{plus}-Serien bieten exzellente Verklebungseigenschaften auf verschiedenen OEM-Klarlacken.

Dicke in mm	0,8/1,1/1,5
Klebkraft (auf PP)	≥ 75 N/25mm
Temp.-Beständigkeit	-40 °C bis 80 °C



Steierform®

innovative Selbstklebetechnik

Zertifiziert nach

ISO 9001

IATF 16949

ISO 14001

Alles, damit Sie sicher sein können

Ein Formstanzteil muss in der Produktion perfekt passen und in der Praxis zuverlässig halten. Um auf Nummer sicher zu gehen, bieten wir Ihnen vielfältige Unterstützung und umfangreiche Testmöglichkeiten.

Steierform® Versuchsbox

Formstanzteile aus unterschiedlichen Materialien für eigene Versuche. Sie benennen Ihr Anforderungsprofil – wir rüsten die Versuchsbox aus!



Immer gut beraten!

Rund um die Gestaltung optimaler Selbstklebelösungen für Ihre Aufgaben unterstützen unsere Produktexperten und Anwendungstechniker Sie ausführlich – gerne auch bei Ihnen vor Ort.

Anwendungstechnik:

Frank Thormählen

+49 4121 473 - 139 oder +49 177 795 42 37

f.thormaehlen@steier.de

Musterdienst/Jet Cutting

Mit unserem Jet Cutting-System bieten wir Ihnen eine besondere Service-Leistung für Flexibilität und Produktsicherheit. Ansichts- sowie Belegmuster und Erstmuster, Nullserien oder Kleinstauflagen für Testreihen vor der Produktion sind mit geringem Zeit- und Kostenaufwand herstellbar. Prüfen Sie Ihr Produkt bereits vor dem Serienstart – ohne Werkzeugkosten! So werden Anpassungsfehler in der Serienfertigung vermieden. Ebenso lassen sich verschiedene Materialqualitäten testen, um so für Ihre Anwendung die bestmögliche Wahl zu treffen.



Fragen Sie uns – wir beraten Sie gerne zu den unterschiedlichen Möglichkeiten der Bemusterung und Vorab-Tests!

Einfach alles richtig machen

Für beste und zuverlässige Ergebnisse finden Sie auf unserer Internetseite wertvolle Informationen, Tipps und Hintergrundwissen zur richtigen Anwendung:

Einfach QR-Code scannen

und Sie gelangen direkt zu

den Verarbeitungshinweisen



Steier

Max Steier GmbH & Co. KG Werk für Kunststoffverarbeitung und Selbstklebetechnik
Steindamm 77- 85 · 25337 Elmshorn, Tel + 49 4121 473 - 0, Fax + 49 4121 473 - 201
info@steier.de · www.steier.de