Pressemitteilung

Beste Verbindungen: Klebstoffe im Metall- und Leichtbau

Metalle kleben – Wo Hochleistungskleber in ihrem Element sind

Klebstoffe beim Metall- und Leichtbau - Das Thema ist wesentlich vielfältiger und umfangreicher als nur die Verklebung in der Automobil- oder Luftfahrtindustrie. Ob im Maschinen-, Apparate- und Gerätebau, ob in der Elektrotechnik, der Medizintechnik oder auch der Bauindustrie – leichte und damit ressourcensparende Bauteile gewinnen mehr und mehr an Bedeutung. Und damit auch die Klebstoffe, die als „leichteste Fügetechnologie" perfekt ins Leichtbaukonzept beim Verkleben von Metallen passen. Nur mit einer durchdachten und konsequenten Leichtbauweise lassen sich bei Produktentwicklungen Gewicht und Bauteildicken reduzieren und so Energieressourcen und Materialkosten sparen. Dieses Konzept lässt sich häufig nur mit einem Materialmix aus Metallen und anderen Werkstoffen realisieren. Und genau das stellt besondere Anforderungen an die Verbindungstechnik. Vielfach müssen dünnwandige Metalle, empfindliche Oberflächen, dreidimensional verformte Baugruppen oder kleinste Bauteile unsichtbar, material- und wärmeschonend gefügt werden. Konventionelle Fügemethoden wie Schrauben, Nieten oder Schweißen sind nicht geeignet, aber eben auch nicht jede Klebetechnik. Diesen besonderen Aufgaben wird jedoch die RUDERER KLEBETECHNIK GmbH mit ihrem speziellen Sortiment an Metallklebstoffen gerecht.

Stetige Entwicklungen neuer Materialien führen auch im Bereich der Metallverarbeitung zu immer neuen und höheren Ansprüchen der Verbindungstechniken. Konstrukteure und Techniker greifen dabei verstärkt auf die Methode des Klebens zurück, um die Werkstoffe dauerhaft miteinander zu verbinden. Egal, ob geschweißte, gestanzte oder genietete Bauteile, durch zusätzliches Kleben lässt sich die Haltbarkeit der Verbindung erhöhen. Außer diesen Kombinationen der Verbindungstechniken, die auch als Hybridfügen bekannt sind, hat sich in letzter Zeit ebenfalls das Kleben als solches zur dauerhaften Verbindung von blanken und beschichteten Metallen etabliert. Die Kraftübertragung bei so verbundenen Werkstoffen erfolgt dabei nicht punktuell, sondern über die gesamte Fläche der Klebung, sodass die entsprechenden Belastungen gleichmäßig auf die Bauteile wirken. Außerdem werden beim Verarbeiten des Klebstoffes die Oberflächen thermisch nicht beansprucht.

Art der Werkstoffe, die Geometrie sowie die Klebstoffe bestimmen die Verbindungsqualität

Aufgrund der Vielzahl von unterschiedlichsten Metallen und Legierungen finden dementsprechend auch diverse Klebstoffsysteme Verwendung. Ausschlaggebend für die Qualität und Langlebigkeit einer Klebung sind vor allem die Art der Werkstoffe, die Geometrie der zu verbindenden Oberflächen und nicht zuletzt der Klebstoff selbst. Um eine möglichst ideale Benetzung der Oberflächen mit Klebstoff zu garantieren, müssen die Eigenschaften des Klebstoffes, wie Zusammensetzung und Viskosität, auf die zu klebende Oberfläche hin abgestimmt werden. Beispielsweise stellen passgenaue Fügeteile, bei denen kleine Flächen miteinander verbunden werden, andere Ansprüche an den Klebstoff, als bei Flächenkaschierungen notwendig sind. Kriterien, wie die Beständigkeit im Vergleich mit mechanischen Belastungen bei verschiedenen Temperaturen, sich ändernden Witterungseinflüssen oder auch beim Kontakt mit Lösemitteln und anderen Chemikalien, sind für die Klebstoffauswahl ausschlaggebend. Aufgrund der ständigen Verbesserung bestehender Werkstoffe ergeben sich wachsende Anwendungsgebiete, auf denen immer wieder neue Anforderungen an potenziell geeignete Klebstoffe gestellt werden.

Metalle kleben mit Reaktionsklebstoffen

Das Kleben mit Hochleistungsklebstoffen ist das optimale Fügeverfahren, um hochfeste und dauerhafte Verbindungen zu schaffen. Höchste Festigkeiten erzielen 2-Komponenten-Reaktionsklebstoffe auf Basis Epoxidharz

und Methylmethacrylat (MMA). Sie härten durch eine chemische Reaktion aus und sind zum Metallkleben bestens geeignet. Der technicoll® Metallkleber ist hitzebeständig, schlagfest, pastös, fugenfüllend und resistent gegen Chemikalien und Alterungsprozesse. Er hat eine sehr hohe Festigkeit und ist widerstandsfähig gegen aggressive Umgebungsbedingungen. Der technicoll® Metallkleber eignet sich hervorragend für vertikale Verklebungen. Als zweikomponentiger Reaktionskleber ist er sehr leistungsfähig und sorgt für hochfeste Konstruktionen metallischer Materialien, die Belastungen wie Wasser, Hitze, Druck oder Vibration dauerhaft standhalten müssen. Ist eine längere Verarbeitungszeit erforderlich, z.B. beim Kleben von großen Flächen, kann alternativ auch der technicoll® 9469 mit einer sehr langen Topfzeit von bis zu 100 Minuten verwendet werden. Die Einsatzbereiche beider technicoll® Klebstoffe sind breit gefächert und liegen z.B. in Struktur- und Konstruktionsverklebungen im Fahrzeugbau sowie Montageverklebungen von Sandwichelementen. Auch für das Einkleben metallischer Einsätze und Befestigungen in Duromeren, das Aufdoppeln von Blechen sowie für flächige Verklebungen unterschiedlicher Metalle und Legierungen eignen sie sich gut.

Metalle kleben mit Kontaktklebstoffen

Für das großflächige Kleben von Metall eignen sich Kontaktklebstoffe. Vor allem Kontaktklebstoffe auf Basis Polychloropren (CR) zeigen hohe Haftwerte auf Metallen. Der Vorteil von Kontaktklebstoffen ist deren hohe Anfangsfestigkeit. Durch Zugabe eines Vernetzers wird die Temperatur- und Medienbeständigkeit von Kontaktklebstoffen deutlich erhöht. Wichtig bei Kontaktklebstoffen ist der beidseitige Klebstoff-Auftrag, das Ablüften des Klebstoffs und das Fügen unter kurzem und hohem Druck. Der vielseitige 1-K Kontaktklebstoff technicoll® 9101 auf Basis Polychloropren (CR) hat eine sehr hohe Wärmebeständigkeit (bis zu +130 °C) und eine lange Kontaktklebezeit. Er eignet sich perfekt für hybride Flächenklebungen von Metallplatten und -blechen mit Kunststoffplatten im Leichtbau, Gummi mit Metallen und Holzwerkstoffen.

Kleben und Dichten im Metallbau

Je nach Klebeanwendung ist eine elastische und vibrationshemmende Verbindung erforderlich, die zugleich auch eine abdichtende Funktion übernehmen muss. Gerade im Karosserie-, Fahrzeug-, Apparate- und Schiffsbau sowie in der Klima- und Lüftungstechnik spielt bei Verklebungen im Sichtbereich auch der optische Faktor eine große Rolle. Der technicoll® 9707 RLT Silber ist ein metallfarbener, lösemittelfreier, leistungsstarker Hybridklebstoff für spannungsausgleichende Klebungen und Abdichtung unterschiedlichster Materialien im Innen- und Außenbereich. Dieser geruchlose und festelastische Kleb- und Dichtstoff hält Wasserbelastungen und Chemikalien stand, ist temperatur-, witterungs- und alterungsbeständig und frei von Lösemitteln und Silikonen. Der technicoll® 9707 RLT Silber ist für den Einsatz in Raumlufttechnischen Anlagen (RLT) zugelassen, da er die VDI-Richtlinien für eine gesundheitlich verträgliche Atemluft erfüllt.

Um Metalle kleben zu können bedarf es besonders zuverlässiger Klebstoffe. Für die richtige Auswahl eines für Metall geeigneten Klebstoffs ist es neben dem Einsatzbereich v.a. wichtig, um welche Art von Metall es sich handelt. Bei der Auswahl des individuell passenden Klebstoffs unterstützt die RUDERER KLEBETECHNIK GmbH sowohl mit ihrem umfangreichen Sortiment an Spezial-Klebstoffen, als auch mit dem Know-how im Rahmen einer individuellen Anwendungsberatung durch die Klebe-Experten.

Weitere Informationen online unter www.ruderer.de

Bildmaterial:

BU:
So unterschiedlich die Anwendungsgebiete und zu verklebenden Metalle, so unterschiedlich die verschiedenen Klebstoff-Technologien. Ob Blech oder Stahl, ob Sandwich-Klebung oder Hybridfügen, ob Indoor oder in Aussenbereichen: für das richtige Klebeergebnis sorgt der jeweils spezielle Klebstoff.

RUDERER KLEBETECHNIK GMBH
Harthauser Str. 2
85604 Zorneding

Telefon: +49 (0) 8106 / 2421 - 0
E-Mail: info@ruderer.de
Internet: www.ruderer.de

Geschäftsführer: Petra Ruderer, Jens Ruderer
HRB 98482, Registergericht München
USt.-Id. Nr.: DE131195088

Über die RUDERER KLEBETECHNIK GMBH

Die RUDERER KLEBETECHNIK GMBH ist Ihr Spezialist für Premium-Industrieklebstoffe unterschiedlichster Art. Wir sind ein stetig wachsendes Familienunternehmen in zweiter Generation. Unser Hauptsitz ist in Zorneding bei München. Mit unserer über 30-jährigen Produkt- und Branchen-Expertise im Bereich Kleben können wir unsere Kunden aus Industrie und Handwerk optimal betreuen und bei Klebeprojekten begleiten – sowohl mit den richtigen Klebstoff-Produkten, als auch mit dem erforderlichen Know-how um Verbundstoffe, Technologien, und Anwendungen.

Wir sind Händler und wir sind Hersteller. Das garantiert unseren Kunden nicht nur die jeweils beste technologische Klebstoff-Lösung, sondern durch unser großes Lager auch eine sehr hohe Produktverfügbarkeit für schnelle, stabile Lieferketten sowie größtmögliche Flexibilität, z.B. bei der Gebindegröße oder bei Änderungswünschen von Lieferterminen.

Unser breites und tiefes Klebstoffsortiment umfasst viele Premiumklebstoffe namhafter Hersteller wie technicoll, Araldite, Sika, H.B. Fuller, 3M, Panacol, Otto-Chemie, Kömmerling, Born2Bond (Bostik), Weiss-Chemie, Drei Bond, Loctite, Teroson. Unsere Lieferanten wählen wir sorgfältig aus und achten darauf, dass wir nur Klebstoffe mit hervorragender Qualität in unser Portfolio aufnehmen. Der Zugriff auf viele verschiedene Klebstoffmarken ermöglicht es uns, unseren Kunden eine markenunabhängige Beratung zu bieten, stets herstellerneutral im Sinne der besten Lösung für die jeweilige Anforderung. In unserem Technikum können wir für unsere Kunden Testverklebungen durchführen, um den richtigen Klebstoff ermitteln zu können. Dies ist vor allem immer dann hilfreich und sinnvoll, wenn der Kunde die genauen Eigenschaften der zu klebenden Werkstoffe nicht kennt. Zudem können wir für unsere Kunden Alterungstests, Klimawechseltests usw. durchführen und Zugscherfestigkeiten ermitteln. Wenn unsere Kunden keine Kapazitäten in der Fertigung frei haben, oder das Kleb-Know-how fehlt, kümmern wir uns um die Klebeprojekte und führen die Klebung in Lohn durch.

Mit unserer eigenen Marke, der Traditionsmarke technicoll®, (www.technicoll.de) bieten wir ein Klebstoff-Komplettsortiment für professionelle Anwendungen und modifizieren oder entwickeln bei Bedarf den passenden Klebstoff für individuelle Kundenanforderungen. technicoll® ist seit über 50 Jahren auf dem Klebstoffmarkt bekannt. Seit Jahrzehnten beliefern wir erfolgreich die Schlüsselbranchen der Industrie, wie z.B. Automotive/Transportation/Sonderfahrzeugbau, Kunststoffindustrie, Polsterindustrie oder Metallindustrie

Als zukunftsorientiertes Familienunternehmen in 2. Generation legen wir großen Wert auf Aus- und Weiterbildung unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Der Fokus unseres spezialisierten Teams ist stets, mit tiefem technischem Know-how unseren Kunden stets kompetent zu beraten und falls notwendig über komplette Projekte hinweg zu betreuen.

Unsere Zukunft ist digital. Das haben wir schon 2007 erkannt und unseren Onlineshop www.ottozeus.de ins Leben gerufen. Dort erhalten unsere Kunden alle hochwertigen Klebstoffmarken, das passende Zubehör, viele wichtige Informationen und bei Bedarf auch eine telefonische Klebeberatung – alles schnell und zuverlässig, so wie es von einem Onlineshop erwartet wird. Das umfangreiche Klebstoff-Sortiment auf www.ottozeus.de umfasst knapp 1000 Artikel, die sowohl für Gewerbekunden aus Handel, Handwerk und Industrie, als auch erfahrene Heimwerker 24/7 bestellbar sind.

Weitere Infos unter www.ruderer.de , www.technicoll.de und www.ottozeus.de

RUDERER KLEBETECHNIK GMBH
Harthauser Str. 2
85604 Zorneding

Telefon: +49 (0) 8106 / 2421 - 0
E-Mail: info@ruderer.de
Internet: www.ruderer.de

Geschäftsführer: Petra Ruderer, Jens Ruderer
HRB 98482, Registergericht München
USt.-Id. Nr.: DE131195088