

Beispiele für spezielle Prüfungen

Examples of special tests

Verfahren Method	Beschreibung Description
Multiaxiale Ermüdungsversuche <i>Multiaxial fatigue tests</i>	<p>Bestimmung der Lebensdauer von Klebverbindungen unter multiaxialer Belastung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nichtproportionale Beanspruchung durch phasenverschobene Zug- und Torsionsbelastung • z.B. stumpf verklebte Hohlzylinder, Flanschklebungen <p><i>Determination of the fatigue life of adhesively bonded joints under multiaxial loading.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Non-proportional loading due to phase-shifted tensile and torsional loading</i> • <i>e.g. butt bonded hollow cylinders, flange bonds</i>
Bruchmechanische Versuche <i>Fracture mechanics tests</i>	<p>Bestimmung der Energiefreisetzungsrate von strukturellen Klebverbindungen, auch unter crashrelevanten Geschwindigkeiten und Ermüdungsbelastung</p> <ul style="list-style-type: none"> • In Modus-I: DCB-Proben mit Rotationsmessung und J-Integral-Auswertung (Alternative zu ISO 25219, oft vorzuziehen für Polyurethan-Klebstoffe) • In Modus-II: Tapered End Notch Flexure (TENF) • Spezielle Mode-III-Probe <p><i>Determination of the energy release rate of structural adhesively bonded joints, also under crash-relevant speeds and fatigue loading.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>In mode-I: DCB test with rotation measurement and J-integral evaluation (alternative to ISO 25219, often preferable for polyurethane adhesives)</i> • <i>In Mode-II: Tapered End Notch Flexure (TENF)</i> • <i>Special Mode-III specimen</i>
Prüfungen nach DIN 6701-3 <i>Tests according to DIN 6701-3</i>	<p>Verschiedenste Versuche zur Ermittlung der Eigenschaften der Klebverbindung</p> <ul style="list-style-type: none"> • bei einmaliger Überbeanspruchung; • Bei langzeitiger statischer Belastung (Kriechen); • Bei langzeitiger konstanter Deformation (Spannungsrelaxation); • Bei Schwingbeanspruchung <p>Neben dem Schienenfahrzeugbau sind diese Versuche auch auf andere Branchen übertragbar.</p> <p><i>Various tests to determine the properties of adhesive joints</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>under one-time overstressing;</i> • <i>under under constant load (creep);</i> • <i>under static deformation (stress relaxation);</i>

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>under cyclic loading</i> <p><i>In addition to rail vehicle construction, these tests are also transferable to other industries.</i></p>
Versuche nach AITM <i>Tests according to AITM</i>	Diverse Versuche nach AITM (Airbus Industry Test Method) <i>Various tests according to AITM (Airbus Industry Test Method)</i>
Hochgeschwindigkeitsversuche <i>High-speed tests</i>	Hochgeschwindigkeitsversuche bis 30 m/s Belastungsgeschwindigkeit <ul style="list-style-type: none"> • Zugversuch an polymeren Werkstoffen • Zugscherversuch an geklebten und hybridgefügten Verbindungen • Zugschälversuch an geklebten und hybridgefügten KSII/2 - Proben <p><i>High-speed tests up to 30 m/s loading speed</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Tensile test on polymeric materials</i> • <i>Tensile lap shear test on adhesively bonded and hybrid bonded joints</i> • <i>Tensile peel test on bonded and hybrid joined KSIII/2 specimens</i>
Alterungsversuche <i>Aging tests</i>	Klimaauslagerung und Bauteiluntersuchungen <i>Climate aging and component investigations</i>
Sonderprüfungen <i>Special tests</i>	Prüfungen für geklebte und hybridgefügte Bauteile <i>Tests for adhesively bonded and hybrid-joined components</i>