



OTTO ROTH

Hinweise zum Thema „Wasserstoffversprödung“

Oberflächenbehandlung / Gefahr von Wasserstoffversprödung

Bei der Oberflächenbehandlung von mechanischen Verbindungselementen kann Wasserstoff in atomarer Form in die behandelten Teile eindiffundieren. Dieser Vorgang kann bei den eingesetzten Herstellverfahren einschließlich Nachbehandlungen, trotz Aufwendung aller gebotenen Sorgfalt und nach dem Stande der Technik nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Insbesondere bei Verbindungselementen mit hoher Festigkeit bzw. Härte und Zubehörteilen mit federnden Eigenschaften, die eine Zugfestigkeit = 1000 N/mm² (ab Festigkeitsklasse 10.9) bzw. eine Kern- oder Oberflächenhärte über 320 HV aufweisen, besteht die Gefahr, dass die Haltbarkeit gemindert wird und unter Belastungen ein verzögerter, wasserstoffinduzierter Sprödbruch auftritt (vgl. DIN EN ISO 4042 – Jan. 2001 Abs. 6 und Anhang A).

Eine Wärmebehandlung durch Tempern der Teile, z.B. nach dem Beizen in Säure oder nach dem galvanischen Beschichten (z.B. verzinken) jedoch vor dem Chromatieren (Passivieren), kann die Gefahr der Wasserstoffversprödung verringern. Diese ist jedoch nicht vollständig auszuschließen.

Für daraus resultierende Schäden und Folgeschäden können wir keine Haftung übernehmen.

Für kritische oder sicherheitsbestimmte Teile sollten deshalb andere Korrosionsschutz- oder Beschichtungsverfahren gewählt werden:

z.B. anorganische Verfahren (Zinklamellen = DACROMET oder GEOMET = völlig chromfrei, mechanische Verzinkung) oder der Einsatz von Elementen aus rost- bzw. säurebeständigem Stahl.

Wir bitten diese Hinweise bzw. Empfehlungen zu beachten.

Ihr OTTO ROTH Team

Ihr Lieferant für alle Verbindungselemente