

## Verzug nach der Wärmebehandlung

### Distortion after heat treatment

Grundlagenseminar für Praktiker / Practitioners' seminar

Unter Verzug versteht man die Maß- oder/und Formänderung eines Bauteils oder Werkzeuges. Dieser tritt häufig im Zusammenhang mit einer Wärmebehandlung in Erscheinung. Schnell wird dem ausführenden Wärmebehandlungsbetrieb eine mangelhafte Ausführung des Auftrages vorgeworfen und er wird mit dem wirtschaftlichen Schaden konfrontiert. Nach einer Analyse des Forschungsverbandes Antriebstechnik belaufen sich verzugsbedingte Mehrkosten in vielen Unternehmen auf eine Größenordnung von 4 % des Umsatzes. Nach einer Analyse des Wärmebehandlungsablaufs zeigt sich in vielen Fällen, dass entsprechende Vorwürfe nicht haltbar sind.

Der vorliegende Vortrag zeigt die Grundlagen, wie Verzug bei der Wärmebehandlung entsteht. Es wird aufgezeigt, wie Verzug vermieden werden kann und wo er nicht zu verhindern ist. Darüber hinaus werden Ergebnisse von verschiedenen Forschungsprojekten vorgestellt, in denen nachgewiesen wurde, dass oft nicht die Wärmebehandlung Ursache für auftretenden Verzug ist, sondern verschiedene Parameter in der Fertigung letztendlich dafür verantwortlich sind, dass es zu einer Maß- und Formänderung nach der Wärmebehandlung kommt. Auf die Bedeutung einer guten Kommunikation zwischen den verschiedenen Unternehmensbereichen, wie Einkauf, Konstruktion, Fertigung und Wärmebehandlung, wird im Lauf des Vortrages eingegangen.

Distortion is an expression for changes in dimension or/and shape of a component or tool. Often it occurs in combination with heat treatment processes. Rather quickly the heat treatment shop floor is blamed for poor heat treatment work and it is confronted with the economical damage. According to an analysis of the 'Forschungsverband Antriebstechnik' the distortion linked damage can make up to 4 % of the sales volume of a company. After a reflection of the applied heat treatment process the blame is often not justified. The presentation is explaining the fundamentals of distortion. It is shown, where distortion can be avoided and where not. Furthermore results of different research projects are presented, prove that heat treatment is not the only source for distortion, but a lot of parameters within the production line can cause distortion. A good communication between all company parts being involved in the generation process of a part, e.g. the supply chain, design, production and heat treatment, is necessary to minimize the risk of distortion.



Vortragender / Speaker

Dieter Müller

voestalpine eifeler Coating GmbH, Schnaittach

