

## **Anforderungen an Werkzeuge, die beschichtet werden sollen**

Gemäß unseren "Allgemeinen Offert- und Lieferbedingungen für den Beschichtungsservice BALINIT®" muß die angelieferte Ware in einem beschichtungsfähigen Zustand sein. Beschichtungsfähig sind Werkzeuge, die im Wesentlichen folgende Voraussetzungen erfüllen:

### **Beschichtbare Werkstoffe**

Beschichtbar sind metallische Werkstoffe wie Schnellarbeitsstähle, Warm- und Kaltarbeitsstähle, rostbeständige Stähle, Vergütungsstähle, Hartmetalle und Cermets.

### **Wärmebehandlung der Werkzeuge**

Die Wärmebehandlung ist so durchzuführen, dass die Beschichtungstemperatur (bis 500 °C) keinen Härteverlust und Verzug zur Folge hat. Beschichtungen bei Temperaturen zwischen 250 °C und 350 °C auf Anfrage.

Die Härte der zu beschichtenden Werkzeuge sollte nicht unter derjenigen unbeschichteter Werkzeuge liegen, um der Schicht ausreichende Stützwirkung zu bieten.

### **Beschaffenheit der Werkzeuge**

Zur Halterung der Werkzeuge müssen Bohrungen, Gewinde oder eine Fläche vorhanden sein, die unbeschichtet bleiben darf.

Flächen, die nicht beschichtet werden dürfen, müssen in den Lieferpapieren bezeichnet werden.

Werkzeuge mit Innenkonturen (Bohrungen, Schlitz) sind beschichtbar. Je nach deren geometrischen Verhältnissen verringert sich die Schichtdicke mit zunehmender Tiefe.

Lötstellen müssen bis 600 °C temperaturbeständig und frei von Lunkern, Flußmittel und Cadmium sein. Es ist zu

berücksichtigen, daß die Festigkeit der Lötstellen durch die Temperaturbelastung beim Beschichten vermindert wird. Dies gilt auch für vakuumtaugliche Lote.

Geschweißte Werkzeuge müssen spannungsfrei gegläht worden sein.

Die Werkzeuge dürfen nicht verklebt oder verpreßt sein.

Sacklöcher und Innengewinde müssen frei von Härtesalzen und anderen Verunreinigungen sein.

Kühlkanäle müssen geöffnet und gereinigt sein.

### **Oberflächenzustand der Werkzeuge**

Die Oberflächen müssen metallisch blank sein. Sie dürfen nicht verchromt, brüniert, dampfangelassen und badnitriert sein.

Geschliffene Oberflächen müssen frei von Schleifrisen, Oxidhäuten und Neuhärtezonen sein. Für die Bearbeitung darf keine stumpfe Schleifscheibe verwendet werden.

Schneidkanten sollten gratfrei sein, damit sie beim Ersteinsatz nicht ausbrechen.

Beim Funkenerodieren wird grundsätzlich empfohlen, mehrere Nachschnitte durchzuführen, um die Bildung der "weißen Schicht" zu reduzieren. Auf funkenerodierten Oberflächen ist eine gute Schichthftung im Allgemeinen erzielbar, wenn diese Oberflächen durch Mikrostrahlen vorbehandelt werden.

Polierte Flächen müssen frei von Poliermittel-Rückständen sein.

Photogeätzte Oberflächen können ohne Vorbehandlung beschichtet werden, wenn sie keine Rückstände oder Flecken aufweisen.

Die Oberflächen müssen frei von Rost, Spänen, Wachs, Klebstreifen, Farbe, Formbelägen und dergleichen sein.

Die Werkzeuge müssen frei von Schleifstaub, Flecken von Reinigungsmitteln, Fingerabdrücken und dergleichen sein.

Die Werkzeuge sollten entmagnetisiert sein.

### **Transportverpackung**

Die Werkzeuge sind so zu verpacken, daß sie durch äussere oder gegenseitige Einwirkung nicht beschädigt werden. Die Verpackung sollte auch für den Rücktransport geeignet sein.

Die Werkzeuge sollten zum Schutz gegen drängendem Öl behandelt werden, welches sich bei unserer alkalischen Reinigung rückstandsfrei entfernen lassen muß.

Glanzpolierte Flächen sollten vorzugsweise mit einer säurefreien, mindestens 50 µm starken PVC-Folie abgedeckt werden. Weiche, abrasiv wirkende Materialien wie z.B. Watte, Papier oder Schaumstoff sind nicht empfehlenswert.

### **Wichtiger Hinweis**

Dieses Anforderungsblatt ist Bestandteil unserer "Allgemeinen Offert- und Lieferbedingungen für den Beschichtungsservice BALINIT®".

Angaben zum Werkstoff, zur Wärmebehandlung und zu den letzten Bearbeitungsschritten sind zur Vermeidung von Rückfragen und schlechten Beschichtungsergebnissen notwendig. Benutzen Sie hierzu unser Formular "Technische Angaben". Vergessen Sie nicht, eine Kontaktperson zu nennen.