

## Einsatzhärten

Das Einsatzhärten besteht aus den Prozessschritten Aufkohlen und Abschrecken. Beim Aufkohlen wird die Oberfläche eines kohlenstoffarmen Einsatzstahles mit Kohlenstoff angereichert (Temperatur: 880-940°C). Beim anschließenden Abschrecken von der Härtetemperatur im Öl- oder Warmbad entsteht ein dem jeweiligen Kohlenstoffgehalt entsprechendes Härteprofil.

Das Aufkohlen ist ein Diffusionsvorgang und dauert je nach geforderter Einsatzhärte (Eht) mehrere Stunden. Im Anschluss an das Aufkohlen werden die Werkstoffe abgeschreckt und die martensitische Randzone erzeugt. Wie beim konventionellen Härten muss nach dem Einsatzhärten angelassen werden. Das Ergebnis der Behandlung ist eine Kombination aus harter Randschicht und zähem Kern. Eine Abwandlung des Einsatzhärtens ist das Karbonitrieren.

Für das Aufkohlen kommen Kammeröfen- oder Topföfenanlagen und Durchlaufanlagen zum Einsatz. Der Prozess wird in der Regel vollautomatisch gesteuert und entsprechend der Zielvorgaben wie Einsatzhärte, Rand- C- Gehalt usw. geregelt.

### Vorteile:

- Erhöhung der Verschleiß- und Dauerfestigkeit
- Zäher Kern

### Anwendungen:

- Getriebe- und Antriebskomponenten
- Stanzteile
- Maschinenbauteile

### Werkstoffe:

- Einsatzstähle (C < 0,25%)



### Bodycote Varmebehandling A/S

**Sjælland** · Herlev Hovedgade 15A · DK-2730 Herlev · Tel: +45 70 150 600 · Fax: +45 70 150 900

**Fyn** · Industribuen 16-18 · DK-5592 Ejby · Tel: +45 6446 1810 · Fax: +45 6446 1891

**Jylland** · c/o Triscan a/s · Varemødtagelsen · Engmarken 11 · DK-8220 Brabrand

**Tyskland** · c/o Paasch GmbH & Co. KG, Fehmarnstrasse 7-9, D-24782 Büdelsdorf, Mob. +49 (0) 170-796 35 16

Bodycote Varmebehandling A/S is part of the Bodycote Thermal Processing Group