

ASP® 2005 ist eine Güte für Anwendungen mit hohen Anforderungen an die Zähigkeit.

STANDARDS

- > EN 10027-1: PMHS 3-3-4
- > EN 10027-2: 1.3377

LIEFERHÄRTE

- > Die typische Weichglühhärteträgt 250 HB
- > Kaltgezogenes und kaltgewalztes Material ist üblicherweise 10-40 HB harder

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

Sicherheitsdatenblatt verfügbar

C	Cr	Mo	W	Co	V
1.50	4.0	2.5	2.5	-	4.0

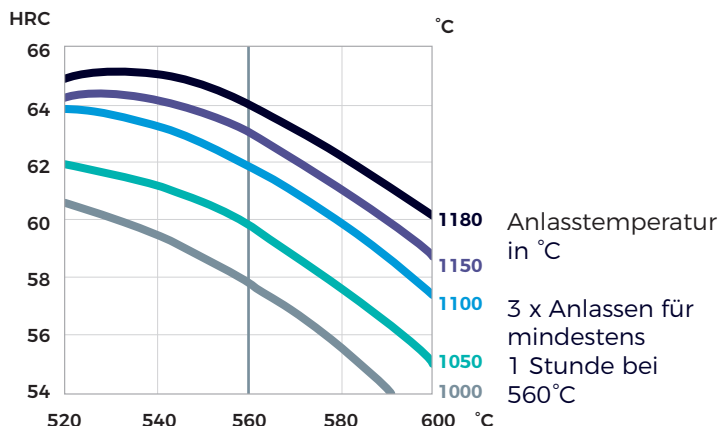
ANWENDUNGEN

- > Kaltarbeitswerkzeuge: Pulvermetallurgische Presswerkzeuge, Kaltfließpresswerkzeuge, Kaltstachstempel, Feinstanzwerkzeuge
- > Kunststoffspritzgießwerkzeuge
- > Walzen
- > Warm- und Halbwarmarbeitsanwendungen: Fließpress- und Schmiedewerkzeuge, Stempel

WÄRMEBEHANDLUNG

- > 3 Stunden Weichglühen in Schutzatmosphäre bei 850-900°C, dann langsam mit 10°C/Std. auf 700°C abkühlen, dann Luftabkühlung.
- > Spannungsarmglühen bei 600-700°C, ca. 2 Stunden auf Temperatur halten, langsames Abkühlen bis auf 500°C.
- > Härten in Schutzatmosphäre, Vorwärmen in 2 Stufen bei 450-500°C und bei 850-900°C, geeignete Austenitisierungstemperatur für die gewählte Arbeitshärte verwenden. Abkühlen bis auf 40-50°C.
- > Anlassen 3 x mindestens 1 Stunde bei 560°C, dazwischen jeweils abkühlen auf Raumtemperatur < 25°C.

RICHTLINIEN FÜR DAS HÄRTEN



LIEFERFORMEN

- > Stabstahl rund
- > Stabstahl flach
- > Stabstahl vierkant

Lieferbare Oberflächen Ausführungen: gezogen, geschliffen, warmgewalzt, grob vorbearbeitet, geschält, überdreht.

BEARBEITUNG

ASP® 2005 kann wie folgt bearbeitet werden:

- > Mechanische / zerspanende Bearbeitung (Schleifen, Drehen, Fräsen)
- > Feinschleifen / Polieren
- > Umformung
- > Erodieren
- > Schweißen (Verfahren mit Vorheizen und Schweißzusatzwerkstoff mit gleicher Basismaterialzusammensetzung)

SCHLEIFEN

Beim Schleifen muss die Oberflächen-erwärmung vermieden werden, die das Anlassgefüge verändern könnte. Beratung zur Wahl geeigneter Schleifscheiben geben die Schleifmittelhersteller.

OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

Die Stahlgüte ist ein perfektes Trägermaterial für PVD-Beschichtungen. Beim Nitrieren wird eine kleine Diffusionszone empfohlen. Eine Verbindungs- oder Oxidschicht ist zu vermeiden.



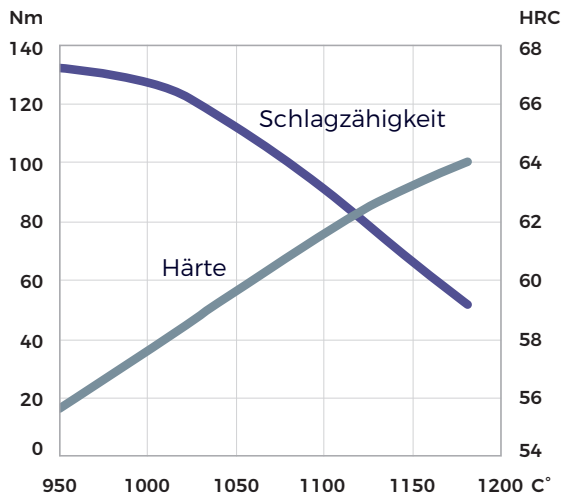
EIGENSCHAFTEN

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

Temperatur	20 °C	400 °C	600 °C
Dichte g/cm³ ⁽¹⁾	7.8	7.7	7.6
Elastizitätsmodul kN/mm² ⁽²⁾	220	195	175
Wärmeausdehnungskoeffizient von 20 °C pro °C ⁽²⁾	-	12.1x10 ⁻⁶	12.7x10 ⁻⁶
Wärmeleitfähigkeit W/m°C ⁽²⁾	24	28	27
Spezifische Wärme J/kg°C ⁽²⁾	420	510	600

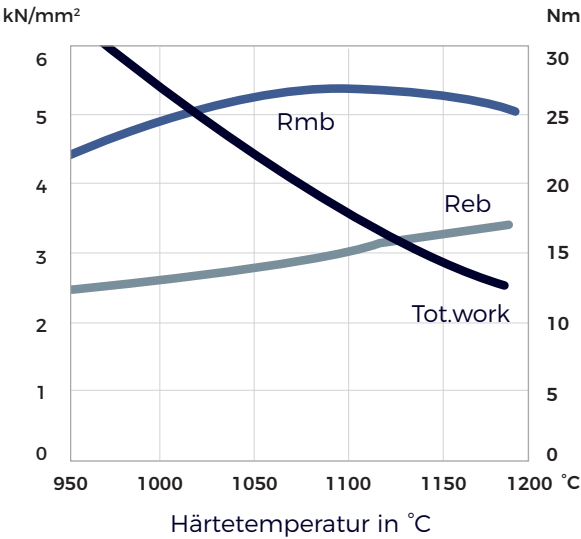
(1) Weichgeglüht
(2) Gehärtet bei 1180 °C und 3 x 1 Stunde bei 560 °C angelassen

SCHLAGZÄHIGKEIT - HÄRTE



Originalabmessung Ø 16 mm
3 x 1 Stunde Anlassen bei 560 °C
Ungekerbte Probe 7 x 10 x 55 mm

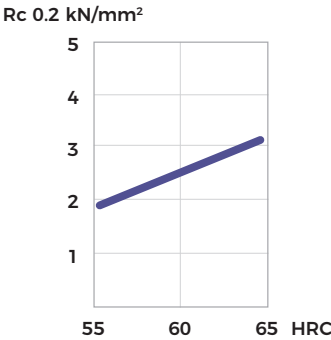
4-PUNKT-BIEGEVERSUCH



Originalabmessung Ø 6 mm
3 x 1 Stunde Anlassen bei 560 °C
Abmessung der Probe Ø 4,7 mm

Rmb = Biegebruchgrenze in kN/mm²
Reb = Bend yield strength in kN/mm²
Tot. work = Gesamtarbeit in Nm

DRUCKFESTIGKEIT



VERGLEICH DER EIGENSCHAFTEN

