

ASP® 2060 ist eine sehr hoch legierte Güte für Anwendungen, die sowohl Warmhärte, als auch Verschleißfestigkeit fordern.

STANDARDS

- > EN 10027-1: PMHS 7-7-7-11
- > EN 10027-2: 1.3292

LIEFERHÄRTE

- > Die typische Weichglüh Härte beträgt 340 HB

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

Sicherheitsdatenblatt verfügbar

C	Cr	Mo	W	Co	V
2.30	4.2	7.0	6.5	10.5	6.5

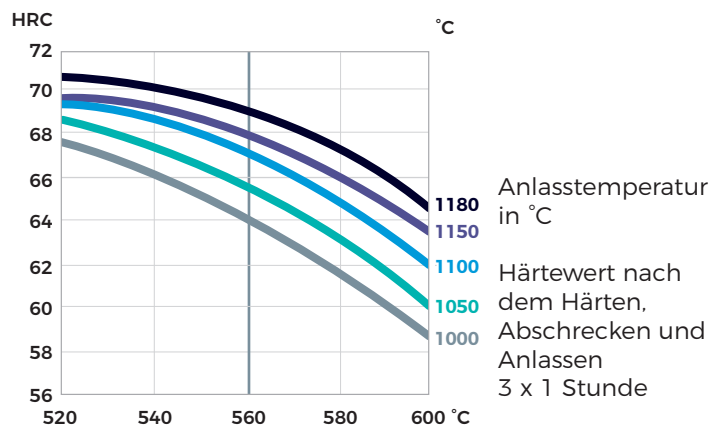
ANWENDUNGEN

- > Verzahnungswerkzeuge
- > Räumnadeln
- > Kaltarbeit
- > Lager und weitere Komponenten
- > Gewindebohrer
- > Spiralbohrer
- > Schaftfräser

HEAT TREATMENT

- > 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 Geschmiedet Rohlinge
- > Drehlinge
- > Stabstahl flach und vierkant

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

BEARBEITUNG

ASP® 2060 kann wie folgt bearbeitet werden:

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

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 Träger-material für PVD-Beschichtungen. Beim Nitrieren wird eine kleine Diffusionszone empfohlen. Eine Verbindungs- oder Oxidschicht ist zu vermeiden.



EIGENSCHAFTEN

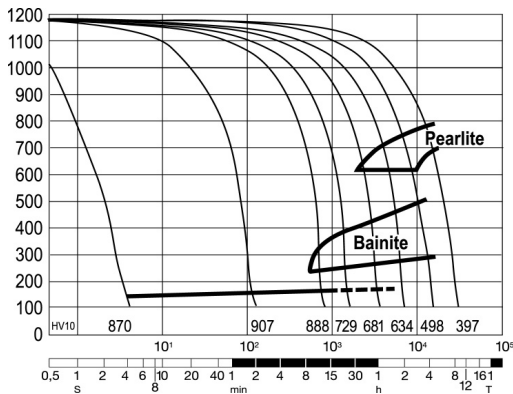
PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

Temperatur	20 °C	400 °C	600 °C
Dichte g/cm ³ ⁽¹⁾	7.9	7.9	7.8
Elastizitätsmodul kN/mm ² ⁽²⁾	250	222	200
Wärmeausdehnungskoeffizient von 20 °C pro °C ⁽²⁾	-	10.6x10 ⁻⁶	11.1x10 ⁻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

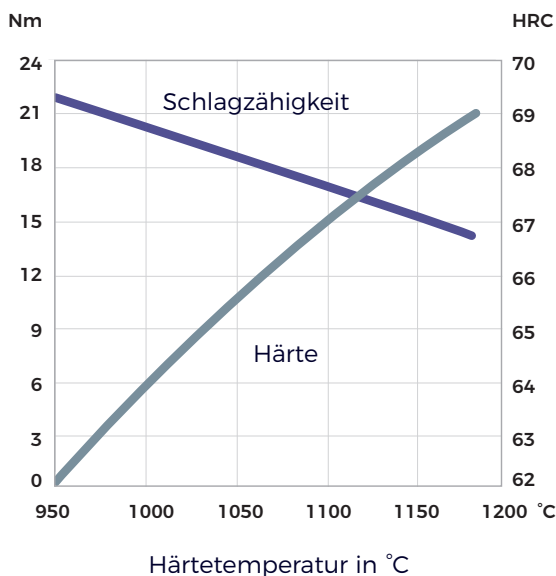
ZTU-DIAGRAMM



Kurven für kontinuierliche Abkühlung

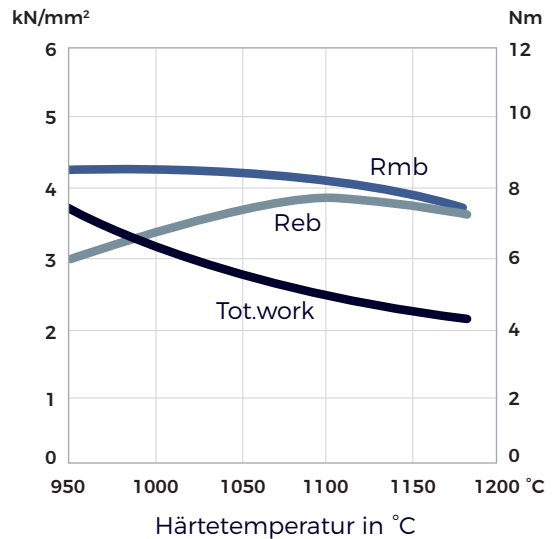
von 1180 °C Härtetemperatur

SCHLAGZÄHIGKEIT - HÄRTE



Originalabmessung 9 x 12 mm
3 x 1 Stunde Anlassen bei 560 °C
Ungekerbte Probe 7 x 10 x 55 mm

4-PUNKT-BIEGEVERSUCH



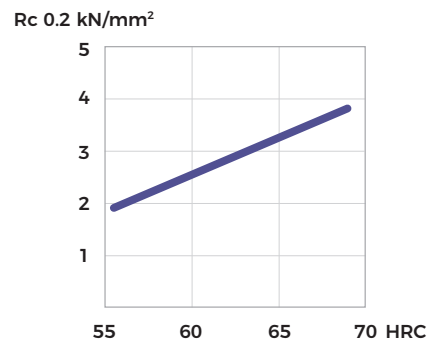
Originalabmessung Ø 6 mm
3 x 1 Stunde Anlassen bei 560 °C
Abmessung der Probe Ø 4,7 mm

Rmb = Biegebruchgrenze in kN/mm²

Reb = Biegestreckgrenze in kN/mm²

Tot. work = Gesamtarbeit in Nm

DRUCKFESTIGKEIT



VERGLEICH DER EIGENSCHAFTEN

