

Uddeholm Vanadis 6

ISO/DIN Patent	AISI Patent	Teslim Sertliđi 255 HB	C 2,10	Mn 0,40	Cr 6,80	Mo 1,50	V 5,40	Si 1,0
--------------------------	-----------------------	----------------------------------	------------------	-------------------	-------------------	-------------------	------------------	------------------

Özellikleri

- Toz metalurjik soğuk iş takım çeliği,
- Tokluk ve yüksek aşınma direncinin mükemmel birlikteliği,
- Yüksek sıvanmalı (adhesif) aşınma ve abrasif aşınma (karşık aşınma) direnci,
- Son derece temiz ve homojen mikroyapı,
- Her yönde eş özellikler,
- Yüksek sertleşebilirlik,
- Isıl işlemden mükemmel boyutsal kararlılık,
- Yüzeysel işlemlerine uygunluk

Uygulama Alanları

Vanadis 6, kalıptan çok uzun ömür ve yüksek nitelikli parça istenen soğuk iş uygulamalarında, özellikle karışık aşınma, abrasif aşınma yada ağız dökülmesinin sorun olduğu durumlarda kullanılır. Orta sert malzemeler'de: Sertleştirilmiş paslanmaz çelikler, karbonlu çelikler vb. gibi, kesme ve hassas kesme, yüksek basınç altında form verme, toz presleme kalıpları ile, bıçaklar ve bazı aşındırıcı plastik kalıplarında önerilir.

Mekanik Özellikler

Sertlik (HRC)	Basma Dayanımı (MPa, N/mm ²)
64	2760
62	2530
60	2290

Fiziksel Özellikler

Sıcaklık (°C)	20	200	400
Yođunluk (g/cm ³)	7,60	-	-
Isıl Genleşme Katsayısı	-	11,6*10 ⁻⁶	12,0*10 ⁻⁶
Isıl İletkenlik (W/m°C)	-	22	25
Elastiklik Modülü (MPa)	210000	180000	140000
Özgül Isı (J/kg°C)	460	-	-

Yüzeysel İşlemleri

Vanadis 6, gerek aşınma dayanımı arttırmak gerekse de sürtünme katsayısını düşürmek amacıyla yüzeysel sertleştirme (Nitrüleme) ve kaplama (PVD, CVD) işlemlerine son derece uygundur. Nitrasyon sonrası yüzeysel sertliği 1250 HV olmaktadır. Dikkat edilmesi gereken son meneviş sıcaklığının 25 °C altında bu işlemlerin yapılmasıdır.

EDM

Sertleştirilmiş ve Menevişlenmiş durumda "düşük akım-yüksek frekans" ile dalma yapılmalı ve erozyon sonrası malzeme parlatılmalıdır. Ayrıca EDM sonrası ısıl işlemden tatbik edilen en yüksek meneviş sıcaklığının 25 °C altında bir ek meneviş tavsiye edilir.

Isıl İşlem

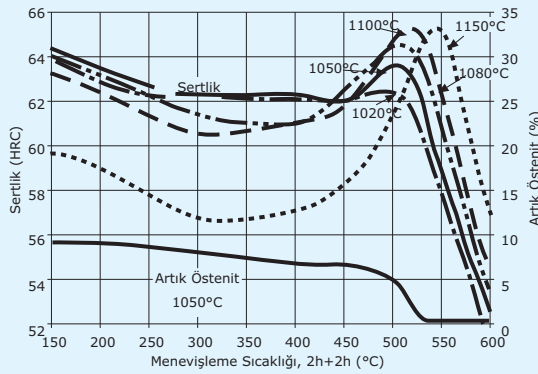
İşlem	Sıcaklık
Yumuşak Tavlama	900 °C
Gerilim Giderme	650 °C
Sertleştirme	
Önsıtma	600-700 °C
Östenitleme	980-1100 °C

Östenitleme Sıcaklığı [°C]	Tutma Süresi [dak]	Meneviş Öncesi Sertlik [HRC]
920	60	65
960	30	66

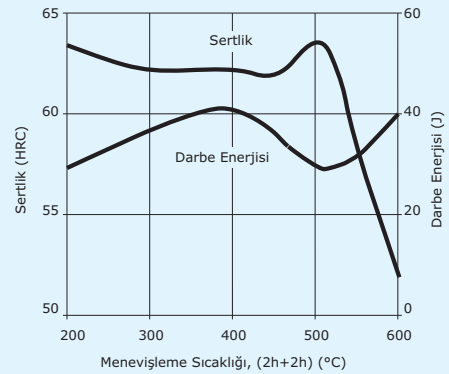
Sertleştirme Ortamı
Vakum
Kademeli Soğutma (500-550 °C)
Kademeli Soğutma (980-1100 °C)

Menevişleme
En düşük meneviş sıcaklığı: 180 °C
En düşük meneviş süresi 2 saat
En az 3 meneviş

Meneviş Diyagramı



Tokluk Eğrisi



Ölçü Değişimi

