

Uddeholm Vidar Superior

ISO/DIN »1.2343	AISI »H11	Teslim Sertliđi 180 HB	C 0,36	Si 0,30	Mn 0,30	Cr 5,0	Mo 1,30	V 0,50
---------------------------	---------------------	----------------------------------	------------------	-------------------	-------------------	------------------	-------------------	------------------

Özellikleri

- Bütün yönlerde mükemmel tokluk,
- Yüksek süneklik,
- Yüksek ısıl yorulma direnci,
- İyi yüksek sıcaklık dayanımı,
- Mükemmel sertleşebilirlik,
- Isıl işlemde çok iyi boyutsal kararlılık,
- Temiz ve homojen mikroyapı,
- Yüzey işlemlerine uygunluk
- Çok iyi parlatılabilirlik.

Uygulama Alanları

Metal enjeksiyon kalıplarında yüksek tokluğu ve ısıl yorulma dayanımı nedeni ile tercih edilir. Sıcak dövme kalıplarında hem preslerde hem de çekiçlerde (sığ forumlu kalıplar ve havalı çekiçlerde) kullanılabilir.

Ayrıca plastik enjeksiyon kalıplarında tokluğu ve iyi parlatılabilirliği nedeniyle kullanılabilir.

Mekanik Özellikler

Sertlik (HRC)	Çekme (Rm) Dayanımı (N/mm ²)	Akma (Rp0.2) Dayanımı (N/mm ²)
48,5	1680	1410
46,5	1580	1340
45	1450	1240

Yüzey İşlemleri

Metal Enjeksiyon kalıplarında yapışma (soldering) sorununa karşı özellikle küçük maçalarda ve pimlerde nitrüleme ile yüzey sertleştirme tavsiye edilir. Kalıpta diğer geniş yüzeylerde ise yapışmaya karşı oksidasyon tavsiye edilmektedir.

	Süre (Saat)	Derinlik (mm)
Nitrüleme	10	0,12
510 °C'de (Gaz)	30	0,21
Nitrokarbürleme	2,5	0,13
580 °C'de (Gaz)		

Fiziksel Özellikler

Sıcaklık °C	20	400	600
Yoğunluk g/cm³	7.8	7.7	7.6
Isıl Genleşme Katsayısı	-	12.4*10 ⁻⁶	13.2*10 ⁻⁶
Isıl İletkenlik (W/m°C)	-	30	21
Elastiklik Modülü (MPa)	200000	180000	140000
Özgül Isı (J/kg°C)	-	-	-

Nitrüleme sıcaklığı sertleştirmede uygulanan en düşük meneviş sıcaklığının 50 °C altında olmalıdır.

Kaynak

Kaynak Metodu	TIG Kaynağı	Ark Kaynağı
Kaynak Sıcaklığı	350-375 °C	325-375 °C
Doğu Malzemesi	QRO 90TIG	QRO90WELD
Kaynak Sonrası Sertlik	50-55 HRC	50-55 HRC

Isıl İşlem

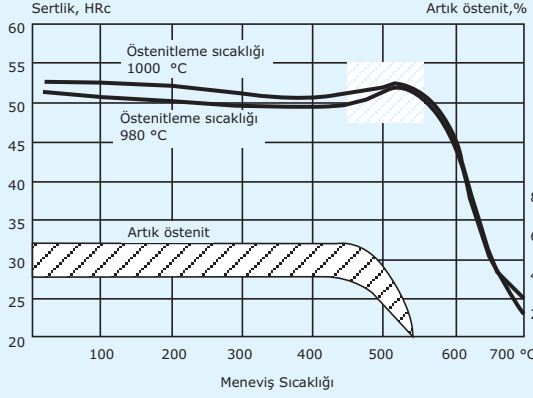
İşlem	Sıcaklık
Yumuşak Tavlama	850 °C
Gerilim Giderme	650 °C
Sertleştirme	
Önisıtma	600-650 °C/ 820-850 °C
Östenitleme	980-1000 °C

Östenitleme Sıcaklığı [°C]	Tutma Süresi [dak]	Meneviş Öncesi Sertlik [HRC]
980	30	53
1000	30	52

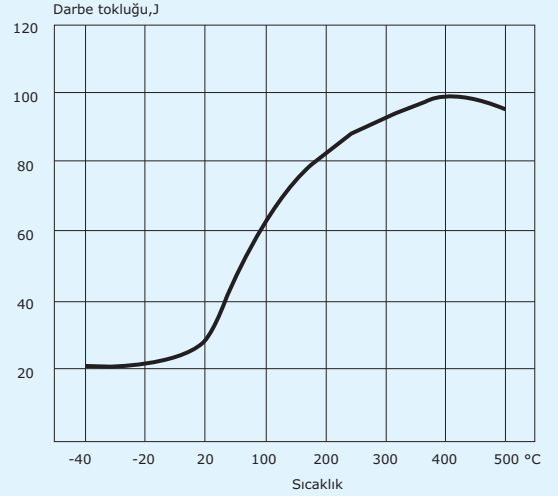
Sertleştirme Ortamı
Sıcak Yağ (80 °C)
Kademeli Soğutma (200°C ya da 500-550°C)
Vakum
Yüksek hızda gaz sirkülasyonlu atmosfer

Menevişleme
En düşük meneviş süresi 2 saat
En az 3 meneviş
Tokluk için riskli bölge: 450-550 °C

Meneviş Diyagramı



Tokluk Eğrisi



Tokluk Karşılaştırması

