

Uddeholm Alvar 14

ISO/DIN
» 1,2714

AISI
6F3

Teslim Sertliđi
42-44 HRc

C
0,55

Si
0,3

Mn
0,7

Ni
1,7

Cr
1,10

Mo
0,5

V
0,10

Özellikleri

- Önsertleştirilmiş sıcak iş takım çeliği,
- Yüksek tokluk ve süneklik,
- Yüksek ısı gerilme direnci,
- Yüksek sertleşebilirlik,
- Nitrürlenme kabiliyeti,
- 42-44 HRc'ya ön sertleştirilmiş.

Uygulama Alanları

Alvar 14, önsertleştirilmiş bir sıcak iş takım çeliğidir. Dövme kalıplarında çekirdek ve zarf olarak kullanılır. Çekiçlerde ve havali çekiçlerde özellikle yüksek tokluğu nedeniyle tercih edilir. Vidalı preslerde ise görece düşük adetli kalıplarda tercih edilir. Ekstrüzyon takımlarında dayama bloğu ve bolster olarak kullanılır. Aşınma direncini arttırmak için nitrürlenme ile yüzeyi sertleştirilerek kullanılabilir.

Mekanik Özellikler

Sertlik (HRc)	Basma Dayanımı, Rc0.2 (Mpa, N/mm ²)
36	1100
43	1350

Fiziksel Özellikler

Sıcaklık °C	20	200	400
Yoğunluk (g/m ³)	7,8	7,74	7,68
Isıl Genleşme Katsayısı	-	13,1*10 ⁻⁶	13,9*10 ⁻⁶
Isıl İletkenlik (W/m°C)	36	36,5	36,8
Elastiklik Modülü (MPa)	215000	202000	185000
Özgül Isı (J/kg°C)	-	-	-

Yüzey İşlemleri

Nitrürlenme ile yüzey sertliğini arttırmak böylece de kalıptaki aşınma, yapışma ve erozyonu geciktirmek mümkündür. Nitrürlenme sıcaklığı sertleştirmede uygulanan en düşük meneviş sıcaklığının 50 °C altında olmalıdır.

Kaynak

Ön ısıtma sıcaklığı ve elektrot seçimi doğru yapılmış, iyi bir kaynak dikışı hazırlığı yapılmış ise bu çeliğin kaynağı iyi sonuç verir. Kaynak sonrası mutlaka gerilim giderme yapılmalıdır. Gerilim giderme parça ısıtıldıktan sonra en az 2 saat ve 350-400 °C arasında uygulanmalıdır.

Kaynak Metodu	Kaynak Sıcaklığı	Elektrot/ Tel Tipi	Kaynak Sonrası
ARK Kaynađı	225-275 °C	UTPA 73G4 ESAB OK Tigrod 13,22	340-390 HB
TIG	200-250 °C	UTP 73G4 ESAB OK 83,28	350-400 HB

Isıl İşlem

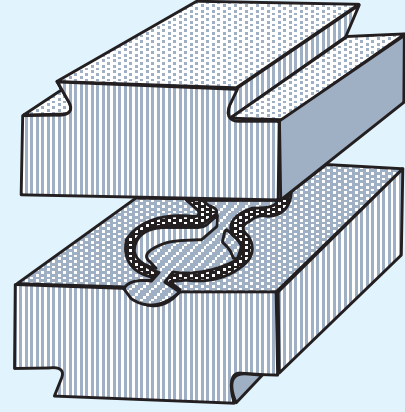
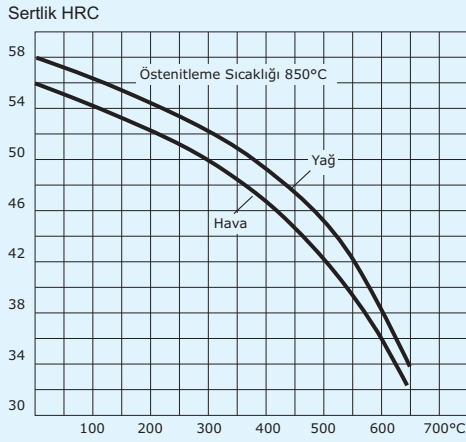
İşlem	Sıcaklık
Yumuşak Tavlama	700 °C
Gerilim Giderme	650 °C
Sertleştirme	
Önsıtma	600-700 °C
Östenitleme	830-870 °C

Östenitleme Sıcaklığı [°C]	Tutma Süresi [dak]	Meneviş Öncesi Sertlik [HRC]
850	30	58
870	35	56

Sertleştirme Ortamı
Yağ
Kademeli Soğutma (250°C)
Vakum (yüksek basınçlı gaz)
Basınçlı-Hava Gaz

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

Meneviş Diyagramı



İşlenebilirlik

Kesme Parametreleri	Karbür ile Kaba İşleme	Karbür ile Hassas İşleme
Kesme Hızı, V_c (m/dak)	90-130	130-160
Paso, f (mm/r)	0,2-0,4	0,1-0,2
Kesme, a_p (mm)	2-5	-2
Karbür Tipi	P20-P40	P10-P20