



# 1.2344

## Genel Kullanım Amaçlı Sıcak İş Takımı Çeliği

### Kimyasal Bileşimi:

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V
En az	% 0.33	0.80	0.25			4.80	1.20	0.85
En fazla	% 0.42	1.20	0.50	0.025	0.005	5.50	1.50	1.15

### Malzeme Kodu:

DIN	ASTM	JIS	GOST
1.2344 X37CrMoV5-1	H13	SKD61	4Ch5MF1S

### Özellikleri:

Yüksek sıcaklıkta sertliğini, ısı iletkenliğini, tokluğunu ve aşınma direncini kaybetmeyen, su ile soğutulabilen ve nitrasyon yapılabilen, tane sınırlarında karbür çökeltisi olmayan ince taneli mikroyapılı, düşük fosfor ve kükürt alaşımı içeren sıcak iş takım çeliğidir.

### Kullanım Alanları:

Yüksek gerilimli sıcak iş takımları ve kalıpları, hafif alaşımli metallerin basınçlı döküm kalıpları, yolluk, kovan, gömlek, piston, kalıp, matris ve baskı zımbası gibi metal ekstrüzyon ve enjeksiyon takımları, kaynaklı boru üretiminde hadde makaraları, alüminyum profil, boru ve çubuk çekme kalıpları, sıcak kesme bıçakları, aşındırıcı plastik kalıpları, demir, çelik, pirinç, sarı gibi metallerin sıcak dövme ve şekil verme kalıpları, vida, somun, civata, perçin gibi bağlantı elemanlarının üretim takımları ve yüksek ısıya direnç göstermesi gerektiren makina parçaları.

### Fiziksel Özellikleri:

Özgül ağırlığı : 20 °C'de 7,80 kg/dm<sup>3</sup>  
Isıl iletkenliği : 20 °C'de 25,0 W/(m.K)  
Isıl genleşmesi : 20 °C'den.....°C'ye kadar, 10<sup>-6</sup> m/(mK)

100 °C	200 °C	300 °C	400 °C	500 °C
11,5	12,0	12,2	12,5	12,9

### Isıl İşlemi:

Yumuşatma tavlama : 750 - 800 °C  
Tavlama sonrası sertlik : En fazla 205 HB  
Gerilim giderme tavlama : 600 - 650 °C  
Sıcak şekil verme : 1100 - 900 °C  
Sertleştirme : 1020 - 1070 °C  
Sertleştirme ortamı : Yağ, sıcak banyo (500 - 550 °C), hava  
Sertleştirme sonrası sertlik : 52 - 56 HRC Yağ, sıcak banyo  
50 - 54 HRC Hava

Menevişleme sonrası sertlik	400 °C	500 °C	550 °C	600 °C
	54 HRC	55 HRC	54 HRC	50 HRC

