



1.2379

Genel Kullanım Amaçlı Soğuk İş Takımı Çeliği

Kimyasal Bileşimi:

		C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V
En az	%	1.45	1.10	1.20			11.00	0.70	0.70
En fazla	%	1.60	0.60	0.60	0.030	0.030	13.00	1.00	1.00

Malzeme Kodu:

DIN	ASTM	JIS	GOST
1.2379	D2	SKD10	Ch12MF

X153CrMoV12

Özellikleri:

Yüksek karbon ve krom içeren, mikroyapısında yüksek miktarda karbür içermesi sebebiyle mükemmel aşınma direncine ve tokluğa sahip, basınca dayanıklı, derinlemesine sertleşebilen, yüksek sıcaklıklarda sertliğini kaybetmeye karşı yüksek dirence sahip ve ısı işlem esnasında oldukça iyi boyutsal kararlılık gösteren ledeburitik yapıda soğuk iş takım çeliğidir. Tel erezyon kesimi, paslanmaz sac kesimi, nitrasyon yapılmaya ve darbeli işlerde kullanılmaya uygundur.

Kullanım Alanları:

Kalınlığı 6 mm'ye kadar her türlü soğuk sac kesme kalıpları, delme, zımbalama, kıvrırma, bükme, ezme, şişirme, şekillendirme kalıpları, boru ve profil haddeme makaraları, soğuk haddeler, kağıt, karton, plastik ve sac kesme makinelerinin kesici bıçakları, ağaç işleme takımları, vida, civata, perçin, somun gibi bağlantı elemanlarının soğuk şekil verme ve dış çekme kalıpları, çapak alma kalıpları, derin çekme kalıpları, ilaç, seramik sanayinde kullanılan aşındırıcı tozların sıkıştırma kalıpları, plastik enjeksiyon kalıpları ve hamilleri, tel çekme haddeleri ve soğuk ekstrüzyon takımları, hassas kesme kalıpları, dilme bıçakları, kabartma takımları.

Fiziksel Özellikleri:

Özgül ağırlığı : 20 °C'de 7,70 kg/dm³
Isıl iletkenliği : 20 °C'de 20,0 W/(m.K)
Isıl genleşmesi : 20 °C'den.....°C'ye kadar, 10⁻⁶ m/(mK)

100 °C	200 °C	300 °C	400 °C	500 °C
10,5	11,0	11,0	11,5	12,0

Isıl İşlemi:

Yumuşatma tavlama : 800 - 850 °C
Tavlama sonrası sertlik : En fazla 250 HB
Gerilim giderme tavlama : 670 - 700 °C
Sıcak şekil verme : 1050 - 850 °C
Sertleştirme : 1020 - 1080 °C
Sertleştirme ortamı : Yağ, sıcak banyo (220 - 250 °C veya 500 - 550 °C), Hava veya basınçlı hava

Sertleştirme sonrası sertlik : 63 - 65 HRC

Menevişleme sonrası sertlik

100 °C	200 °C	300 °C	400 °C	510 °C	520 °C
64 HRC	61 HRC	59 HRC	58 HRC	61 HRC	60 HRC

Manevişleme Diyagramı

