

1.2080 X210Cr12

Kimyasal Bileşimi :

		C	Si	Mn	P	S	Cr
En az	%	1.90	0.10	0.20			11.00
En fazla	%	2.20	0.60	0.60	0.030	0.030	13.00

Malzeme Kodu :

DIN	ASTM	JIS	GOST
1.2080 X210Cr12	D3	SKD1	Ch12

Özellikleri :

Yüksek karbon ve krom elementi içeren, mikroyapısında yüksek miktarda karbür içermesi sebebiyle yüksek aşınma direncine ve tokluğa sahip, basınca dayanıklı, derinlemesine sertleşebilen ve ısı işlem esnasında iyi boyutsal kararlılık gösteren Ledeburitik yapıya sahip soğuk iş takım çeliğidir. Tel erezyon kesimi, paslanmaz sac kesimi, nitrasyon yapılmaya ve darbeli işlerde kullanılmaya uygun değildir. Komplike kalıplarda ısı işlem sonrasında oluşabilecek boyutsal değişimleri önlemek için ilk önce yapılacak kaba işlemeden sonra gerilim giderme tavlaması yapılması gereklidir.

Kullanım Alanları :

Kalınlığı 4 mm'ye kadar her türlü soğuk sac kesme kalıpları, delme, zımbalama, kıvrırma, şekillendirme, bükme kalıpları, sinter, ilaç sanayi, seramik, tuğla ve ateş tuğlası gibi aşındırıcı tozların sıkıştırma kalıpları, boru ve profil haddelendirme kalıpları, soğuk haddelendirme haddeleri, 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, kum püskürtme ağızlıkları, tel çekme kalıpları ve yüksek aşınma direnci gerektiren plastik kalıpları.

Fiziksel Özellikleri :

Özgül ağırlığı : 20 °C'de 7,70 kg/dm³

Isıl genleşmesi : 20 °C'den °C'ye kadar, 10⁻⁶ m/(mK)

Isıl iletkenliği : 20 °C'de 20,0 W/(m.K)

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

Isıl İşlemi :

Yumuşatma tavlaması : 800 - 850 °C

Tavlama sonrası sertlik : En fazla 248 HB

Gerilim giderme tavlaması : Yaklaşık olarak 650 °C

Sıcak şekil verme : 1050 - 850 °C

Sertleştirme : 940 - 970 °C

Sertleştirme ortamı : Yağ, Sıcak banyo (220 - 250 °C veya 500 - 550 °C), hava veya basınçlı hava ile en fazla 25 mm kalınlığa kadar ve sertleştirme derecesi 960 - 970 °C olmalıdır.

Sertleştirme sonrası sertlik : 63 - 65 HRC

Menevişleme sonrası sertlik :

100 °C	200 °C	300 °C	400 °C
64 HRC	62 HRC	59 HRC	57 HRC

