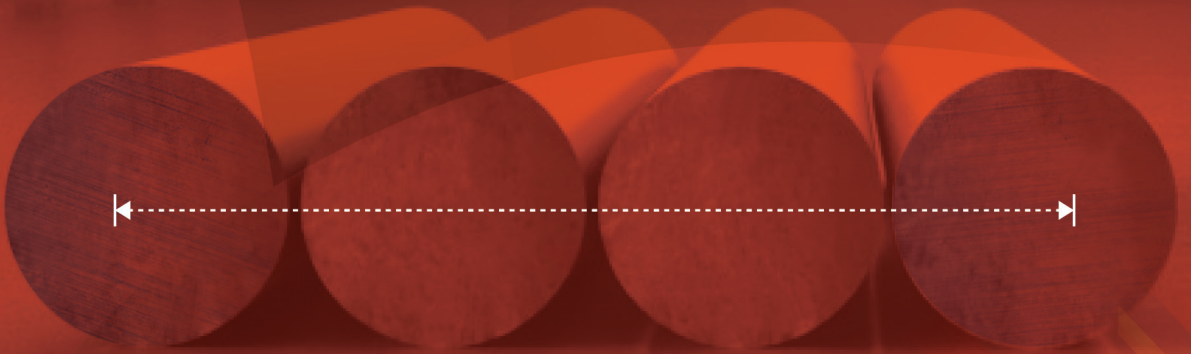


SMART
STEEL



**Ekstrüzyona Özel
Sıcak İş Takım Çeliği**

Y YÜKSELEN

WIDE RANGE OF PRODUCTS





X44[®] ESR Mod

X44[®] ESR Mod ekstrüzyon prosesi için İsviçre'de özel olarak tasarlanmış bir sıcak iş takım çeliğidir.

Ekstrüzyon preslerindeki neredeyse tüm parçalardan yüksek sıcaklık, yüksek basınç ve yüksek sürtünme gibi birçok mekanik zorluğa direnç göstermesi beklenir. Bu durum kullanılan çeliğin kalitesini proses için çok önemli bir faktör haline getirir. X44 ESR Mod ekstrüzyon sektöründeki müşterilerimize en yüksek performansı sunmak için geliştirilmiş bir çeliktir.

Bilindiği üzere tane sınırlarına yerleşen Kükürt (S) tokluğu düşürür ancak işleme kolaylığı sağlaması dolayısıyla genelde malzeme içerisinde bir miktar olması tercih edilir. X44 düşürülmüş kükürt içeriği sayesinde çatlak oluşumu ve ilerlemesine karşı ekstra yüksek performans sergileyerek, 200-300 j gibi yüksek bir darbe dayanımı gösterir. Bununla birlikte X44 'te yükseltilem dövme-ezme oranları ve düşürülen tane boyutu sayesinde homojen bir yapı elde edilerek işleme kolaylığından hiçbir kayıp verilmemiş, dengeli bir sertlik dağılımı elde edilmiştir. İşleme esnasında mükemmel bir karakteristik ortaya koyan X44, ESR(Electroslag Remelting) prosesi ile üretilmiş olmasından dolayı iyi bir parlatılabilirlik yeteneğine de sahiptir. Ayrıca çeşitli elementlerle modifiye edilerek daha yüksek aşınma direnci, sıcak akma direnci, meneviş direnci ve sürtünme dayanımı ortaya koyması sağlanmıştır.



- Yüksek Tokluk
- İşleme Kolaylığı
- Yüksek Sıcak Akma Direnci
- Yüksek Meneviş Direnci
- Yüksek Sürtünme Direnci
- Yüksek Parlatılabilirlik
- Özel Patentli İsviçre Çeliği

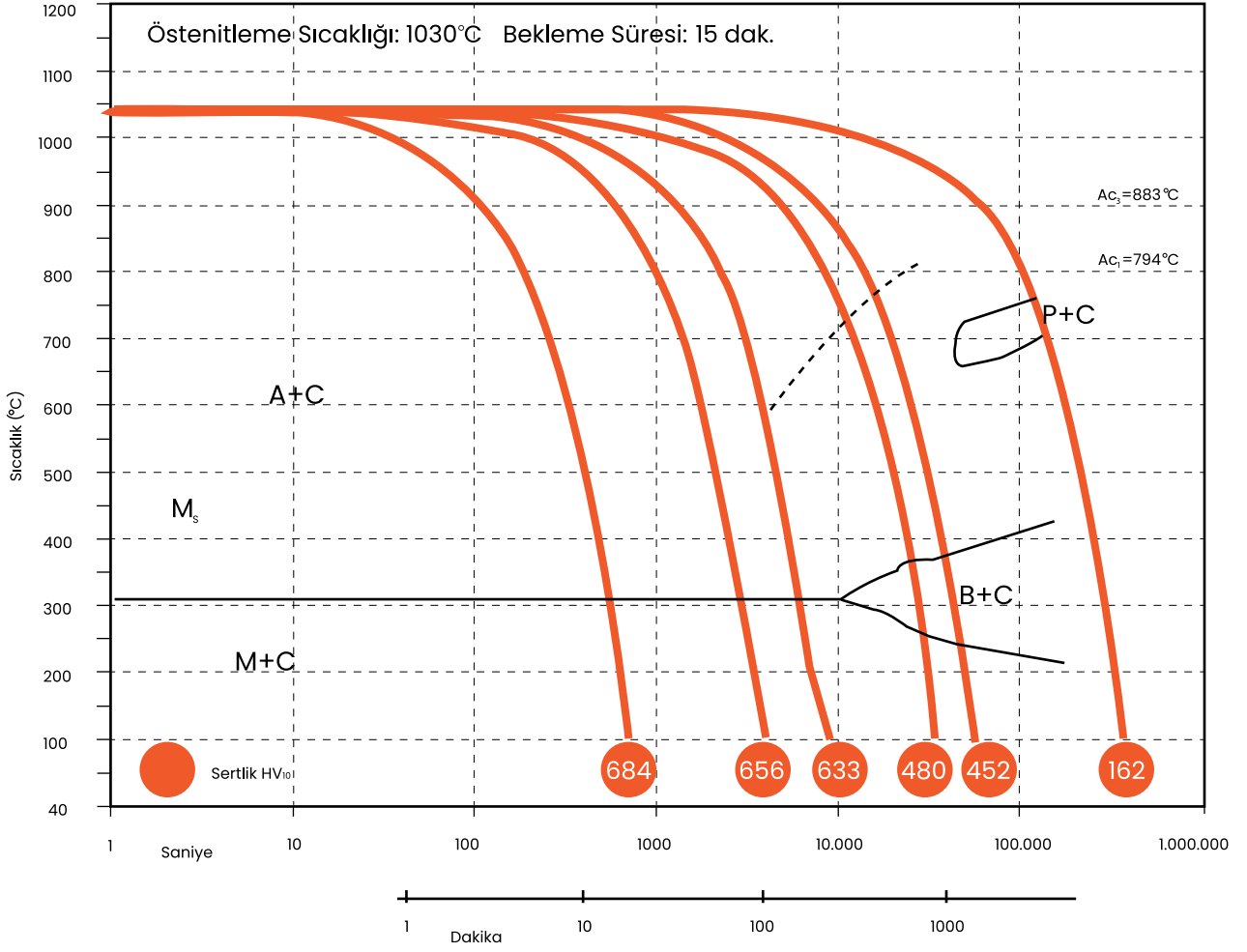
Mekanik ve Fiziksel Özellikler

Teslimat Sertliği (HB)	max. 229
Isıl İşlem Sonrası Maksimum Sertlik (HRC)	51-54
Çentiksiz Darbe Dayanımı (Joule)	200-300
Ezme - Dövme Oranı	Mod
Yoğunluk (g/cm ³)	7,8
Isıl Genleşme Katsayısı	12,5*10 ⁻⁶
Isıl İletkenlik (W/m oC)	24,6

Isıl İşlem

İşlem	Sıcaklık
Tavlama	800 °C
Gerilim Giderme	650 °C
Östenitleme Sıcaklığı	1025-1055 °C
Meneviş Öncesi Sertlik	52-54 HRc

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V	Diğer
Min.	0,37	0,90	0,30	Mod	Mod	4,80	1,20	0,90	Mod +
Max.	0,43	1,20	0,50	Mod	Mod	5,50	1,50	1,10	Mod +
Standart	MALZ. NO.	1.2344							
	AISI	H13							

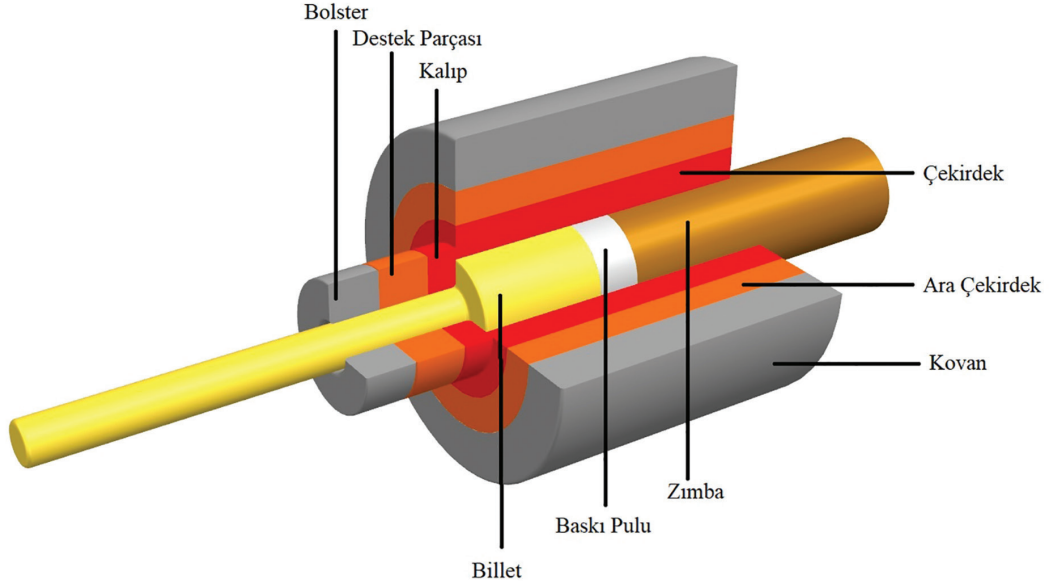


Uygulama Alanları

- Ekstrüzyon prosesinde kullanılan preslerin kalıp, çekirdek, baskı pulu, mandrel, bolster, destek parça ve gömlek gibi elemanlarında;
- Düşük kükürt oranının sağladığı tokluk sayesinde her nevi dövme kalıplarında;
- Yüksek aşınma direnci ve tokluğu sayesinde metal enjeksiyon kalıplarında,
- Isıl işlem ile yüksek sertliklere çıkılarak, ön sertleştirilmiş plastik kalıp çeliklerinin sertlik olarak yetersiz kaldığı yerlerde,
- 2344 kalite sıcak iş takım çeliklerinin tercih edildiği diğer tüm uygulamalarda kullanılabilir.



Ekstrüzyon'un her noktasında YÜKSELEN



Parça	Malzeme		Parça	Malzeme	
Kalıp (Die)	X44 ESR Mod ~40-50 HRC		Kalıp Desteği (Backer)	2738 ~310 HB 2714 ~300-400 HB	
Baskı Pulu (Pressure Pad)	X44 ESR Mod ~45-48 HRC		Kovan (Container)	4140 ~37-43 HRC X44 ESR Mod ~36-42 HRC	
Bolster	2714 ~44-46 HRC		Ara Çekirdek (Mid Liner)	4140 ~37-43 HRC X44 ESR Mod ~36-42 HRC	
Zimba (Stem)	X44 ESR Mod ~38-43 HRC		Çekirdek (Container Liner)	X44 ESR Mod ~45-48 HRC	
Mandrel	X44 ESR Mod ~45-49 HRC		Mühre/Hamil (Die Holder)	X44 ESR Mod ~45-48 HRC 2714	

ÜRÜNLER

TAKIM ÇELİĞİ

YUVARLAK SOĞUK İŞ	
KALİTE	
MALZEME NO.	DIN
1.2379	X155CrVMo12-1
1.2080	X210Cr12
1.2842	90MnCrV8

KARE - LAMA SOĞUK İŞ	
KALİTE	
MALZEME NO.	DIN
1.2379	X155CrVMo12-1
1.2080	X210Cr12
1.2842	90MnCrV8

YUVARLAK SICAK İŞ	
KALİTE	
MALZEME NO.	DIN
1.2344	X40CrMoV5-1
1.2343	X38CrMoV5-1
1.2714	56NiCrMoV7
1.2714 QT	56NiCrMoV7

KARE, LAMA SICAK İŞ	
KALİTE	
MALZEME NO.	DIN
1.2344	X40CrMoV5-1
1.2343	X38CrMoV5-1
1.2714	56NiCrMoV7
1.2714 QT	56NiCrMoV7

YUVARLAK PLASTİK KALIP	
KALİTE	
MALZEME NO.	DIN
1.2738 QT	40CrMnNiMo8-6-4

KARE, LAMA PLASTİK KALIP	
KALİTE	
MALZEME NO.	DIN
1.2738 QT	40CrMnNiMo8-6-4
1.2311 QT	40CrMnMo7
1.2312 QT	40CrMnMoS8-6

KARBON VE ALAŞIMLI ÇELİK

YUVARLAK KARBON ÇELİKLERİ	
KALİTE	
SAE	DIN
1010-1060	C10 - C60
1045	C45
	S235 (St37)
	S355 (St52)

YUVARLAK ISLAH ÇELİKLERİ	
KALİTE	
SAE	DIN
4140	42CrMo4
4140 QT	42CrMo4 QT
4340	34CrNiMo6
5140	41Cr4

YUVARLAK SEMENTE ÇELİKLERİ	
KALİTE	
SAE	DIN
8620	21NiCrMo2
-	16MnCr5
-	20MnCr5
-	18CrNiMo7-6

LAMA, KARE, SAC	
KALİTE	
SAE	DIN
1045	C45
-	S355 (St52)
4140	42CrMo4

ALTI KÖŞE & MİL	
KALİTE	
SAE	DIN
1010 - 1060	C10 - C60

BORU	
KALİTE	
SAE	DIN
-	S275(St44)
-	S355(St52)



SMART STEEL

STEEL HERE SINCE 1954

yukselen.com

satis@yukselen.com

MERKEZ //

Osmangazi Mah. 2647 Sokak
4/1 Kır  ,
Esenyurt, İstanbul

T +90 444 20 50
F +90 212 886 48 88

DUDULLU ŞUBESİ //

Dudullu OSB Mah. DES San. Sit.
1. Cd Tic. Merkezi No: 3/37 Dudullu,
  mraniye, İstanbul

T +90 216 593 32 32
F +90 216 593 32 36

ATAK  Y ŞUBESİ //

Atak  y Towers A-Blok Kat 10,
No: 142   oban  şme E-5 Yanyol,
34153 Bakır  y, İstanbul

T +90 212 661 89 89
F +90 212 661 89 94

  ZMİR ŞUBESİ

Atat  rk OSB
10022. Sokak No: 18
35580   i  li,   zmir

T +90 232 600 03 03
F +90 232 600 03 06