

# SITHERM<sup>...</sup> S361R

Akademi Metalurji SITHERM S361R'nin  
Türkiye'deki tek yetkili satıcısıdır.

SITHERM S361R Metal Enjeksiyon, ekstrüzyon, dövme ve sıcak presleme (hot stamping) için, normal sertlik seviyelerinde yüksek tokluk ve yüksek termal yorulma dayanımı olan özel geliştirilmiş bir sıcak iş kalıp çeliğidir.

## KİMYASAL KOMPOZİSYON (%)

SIJ Metal Ravne	AISI	W. Nr.	C	Si	Mn	Cr	Mo	V	Ni
SITHERM S361R	-	-	0.37	0.25	0.40	4.90	1.80	0.60	1.60

## TESLİM ŞEKLİ

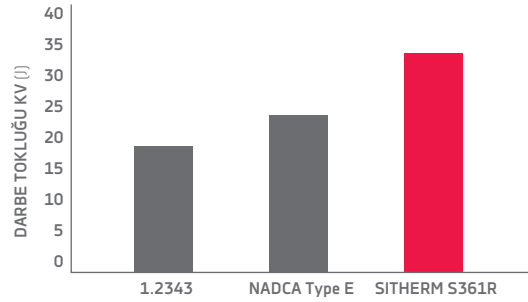
NADCA#229 standardına göre yumuşak tavllanmış halde, max. 235 HB (791 N/mm<sup>2</sup>).

## KULLANIM ALANLARI

- > SITHERM S361R özellikle hafif metal ve alaşımlarının enjeksiyonu için geliştirilmiştir.
- > Çok iyi sertleşebilirliği nedeni ile büyük kalıplarda da kullanılabilir. Yüksek tokluğu nedeniyle yüksek stres altındaki uygulamalarda önerilir. Bu nedenle, dövme ve ekstrüzyon uygulamalarında da kullanılabilir.
- > İyi parlatılabilirliği nedeni ile, plastik kalıp uygulamalarında ve cam proseslerinde kullanılabilir.
- > Uygun ısı işlem sonrası Nitrasyon ve PVD kaplama yapılabilir.

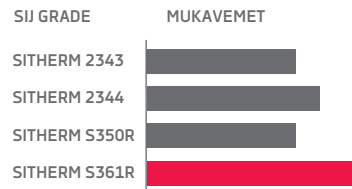
## TOKLUK

- > KV darbe numuneleri (EN ISO148-1:2017 / ASTM A370-05-17) enine yönde kullanılmıştır.
- > Numuneler 45+/-1 HRC sertleştirilmiş ve temperlenmiş, testler 20°C'de gerçekleştirilmiştir.
- > 800x400 mm. ye kadar dövülmüş malzemelerde darbe tokluğu ortalama 33 Joule'den yüksektir. (NADCA#229-2016 ya göre).
- > SITHERM S361R premium bir sıcak iş kalıp çeliği olup, yüksek tokluğu ile sıcak yorulma çatlakları ve kırılmaya karşı dirençlidir.

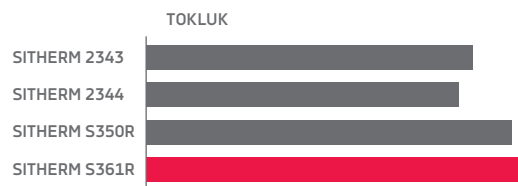


Şekil 1: Darbe Tokluğu

## DİĞER ÇELİKLER İLE MUKAVEMET VE TOKLUK KARŞILAŞTIRMASI



Şekil 2: Sıcak İş Kalıp Çeliklerinin Mukavemet Karşılaştırması



Şekil 3: Sıcak İş Kalıp Çeliklerinin Tokluk Karşılaştırması



## ISIL İŞLEM

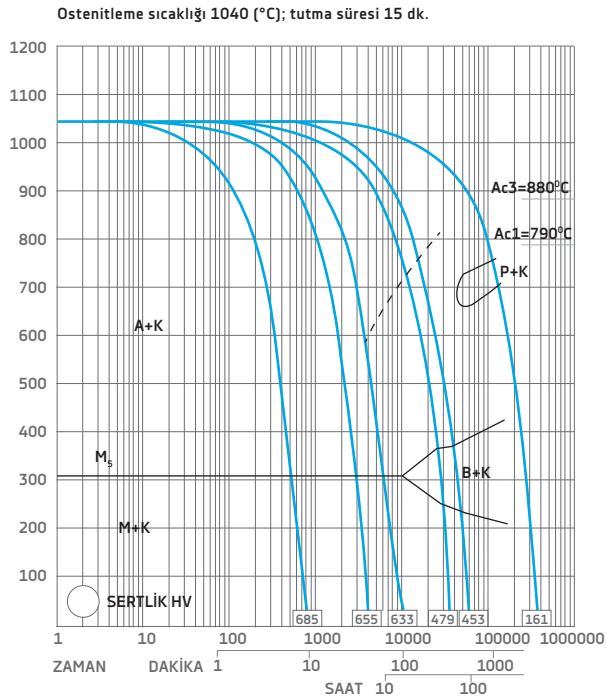
NADCA#229-2016 standartına uyulmasını tavsiye ederiz.

**Tavlama:** 800-850°C

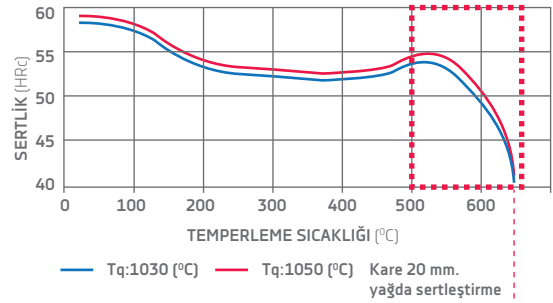
**Gerilim Giderme:** 600-650°C

**Sertleştirme:** 1030-1050°C (Şekil 4. CCT eğrisini inceleyiniz).

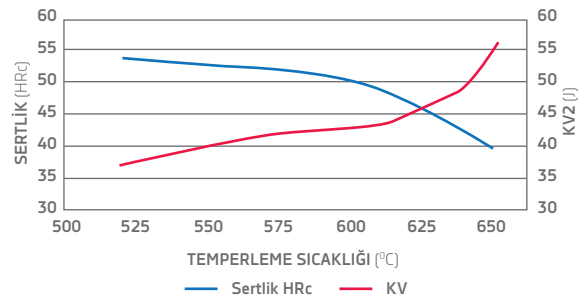
**Temperleme:** Şekil 5. Temperleme eğrisini inceleyiniz.



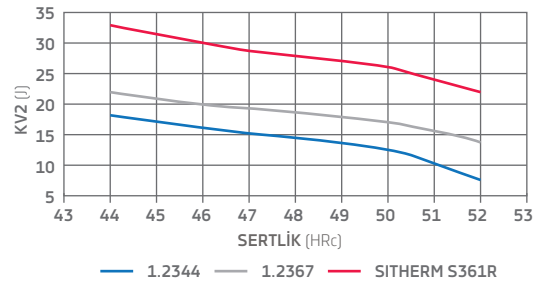
Şekil 4: CCT Eğrisi



Şekil 5: Temperleme Eğrisi



Şekil 6: Temperleme İle Darbe Tokluğu KV2 Değişimi



Şekil 7: Malzemelerin Sertlik İle Darbe Tokluk Değişimi