DAIDO STEEL

DH31-EX™

YÜKSEK PERFORMANS
SICAK İŞ TAKIM ÇELİĞİ

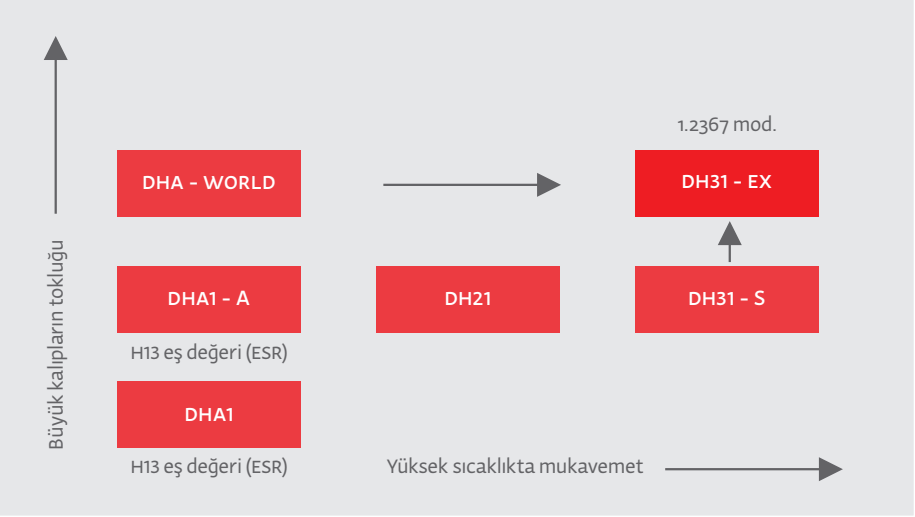
onerler.com.tr

ÖNERLER
ISIL İŞLEM ▪ ÇELİK ▪ MAKİNA

DH31-EX™

YÜKSEK PERFORMANS
SICAK İŞ TAKIM ÇELİĞİ

Daido Steel Co. Ltd. 1916 yılında JAPONYA'da kurulduğundan beri, zorlu gereksinimleri karşılayacak mukavemet, işlenebilirlik ve diğer özellikleri elde etmek için hurda çeliği diğer malzemelerle birleştirmede kapsamlı becerilere sahiptir. Dünyanın en büyük özel çelik üreticilerinden biri olarak Daido Steel, otomobil şanzımanı ve motor parçaları gibi katma değerli çeliklerin yanı sıra gemilerde, uçaklarda ve elektrik jeneratörlerinde kullanılan bileşenleri de sunmaktadır. Takım çeliği ana ürünleri arasında yer almaktadır ve şirket, soğuk iş takım çelikleri, sıcak iş takım çelikleri, yüksek hız takım çelikleri ve plastik kalıp çelikleri için geniş bir ürün yelpazesine sahiptir. Daido Steel, müşterilerine kaliteli ürün ve yüksek performanslı teknik destek sunmaya devam etmektedir.



Büyük basınçlı döküm kalıplarında yüksek tokluk, büyük çatlak oluşma riskini azaltır.

YÜKSEK SERTLEŞTİRİLEBİLİRLİK

Büyük kalıplarda bile yüksek tokluk.

YÜKSEK SICAKLIKTA YÜKSEK MUKAVEMET

Yüksek ısıl çatlak ve aşınma mukavemeti.

ÇİFT ERGİTME (ESR)

Homojen ve neredeyse izotropik mekanik özellikler.

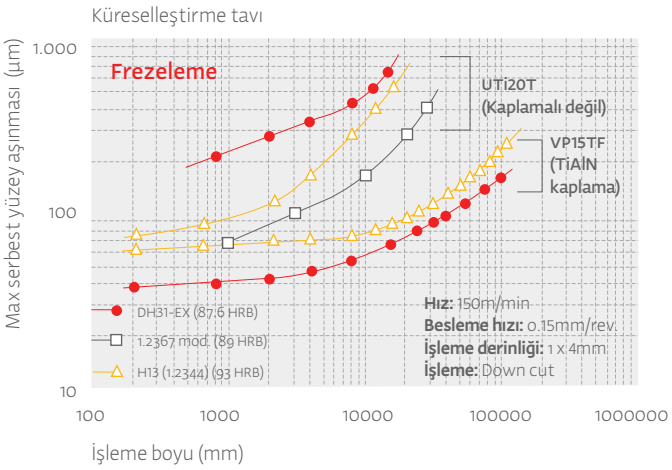
ANA UYGULAMALAR

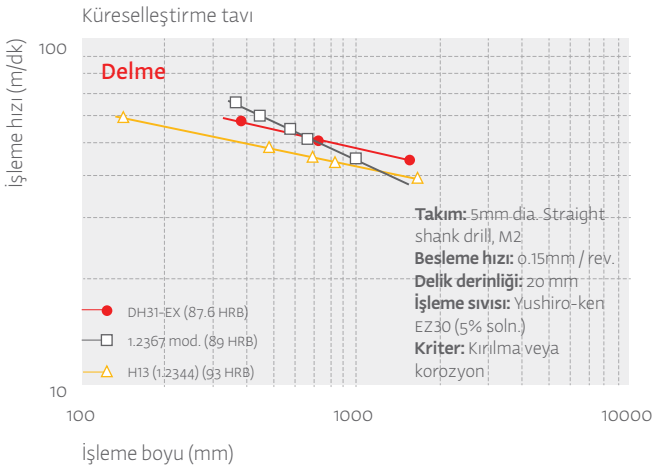
UYGULAMALAR	SERTLİK (HRC)
Al, Zn, Mg basınçlı döküm kalıpları	41~48
Sıcak ekstrüzyon kalıpları	43~50
Sıcak kesme kalıpları	35~45
Sıcak dövme kalıpları	42~50

ISIL İŞLEM

TEKRAR DÖVME SICAKLIĞI °C	ISIL İŞLEM °C			SERTLİK		DÖNÜŞÜM SICAKLIKLARI °C	
	Tavlama	Su Verme	Meneviş	Tavlanmış halde	Isıl işlem sonrası	Ac	Ms
900~1200	820~870 Yavaş soğutma	1000~1050 Hava soğutma	550~650 Hava soğutma	≤ 235HB	35~53 HRC	805~885	300 (1030°C'de östenitlenmiş)

İŞLENEBİLİRLİK





FİZİKSEL ÖZELLİKLER

TERMAL GENLEŞME ORANI

SICAKLIK	20-100°C	20-200°C	20-300°C	20-400°C	20-500°C	20-600°C	20-700°C
X10^{-6}/K	11.6	11.8	12.0	12.2	12.5	12.8	12.9

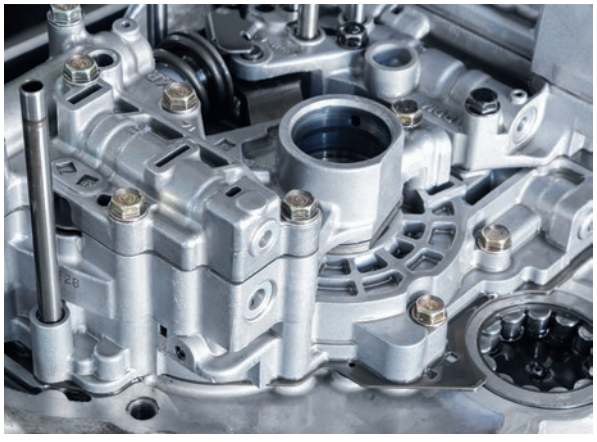
TERMAL İLETKENLİK

SICAKLIK	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C	700°C
W/m•K	26.7	27.9	29.0	29.4	29.7	30.0	29.5

ÖZGÜL ISI

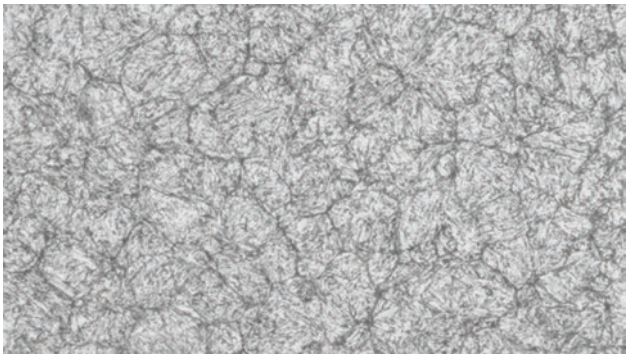
SICAKLIK	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C	700°C
J/kg•K [cal/g•°C]	487 [0.116]	527 [0.126]	572 [0.137]	626 [0.150]	703 [0.168]	802 [0.192]	985 [0.235]

Numune ısıl işlemi
Su verme: 1030°C, AC, Meneviş: 610°C, AC, İki kere

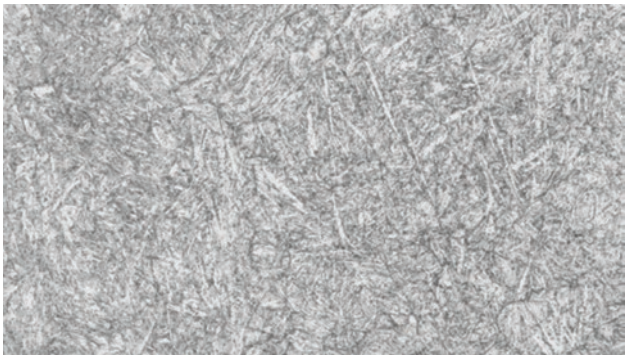


MİKROYAPI

Malzeme ölçüsü: 200mm kalınlık×800mm genişlik



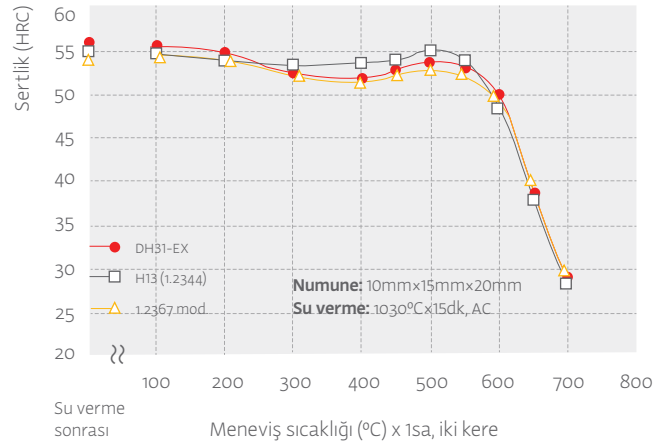
DH31-EX 25µm



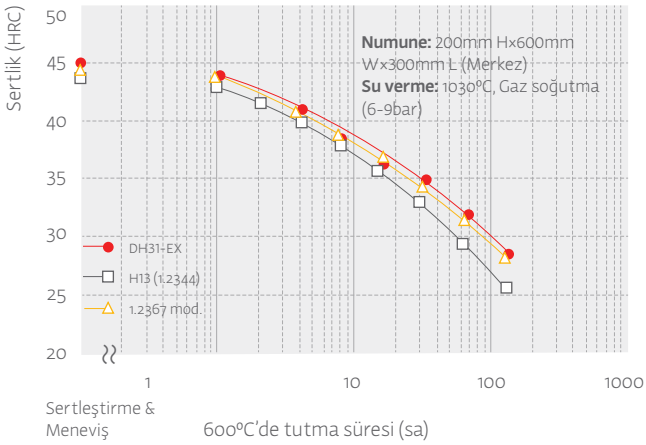
H13 (1.2344) 25µm

Numune: 200mm H×600mm W×300mm L (Merkez)
Su verme: 1030°C, Gaz soğutma (6-9bar)

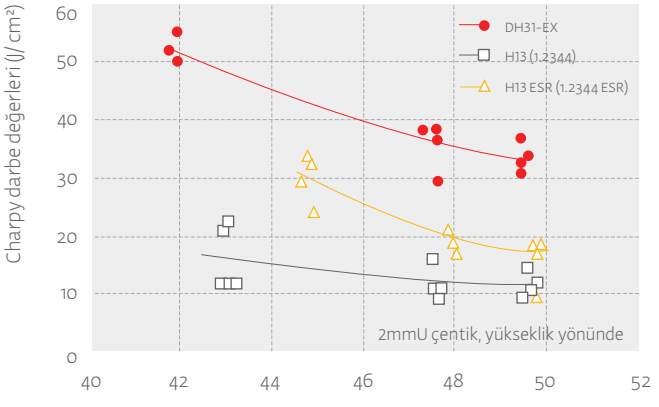
MENEVİŞ SONRASI SERTLİK



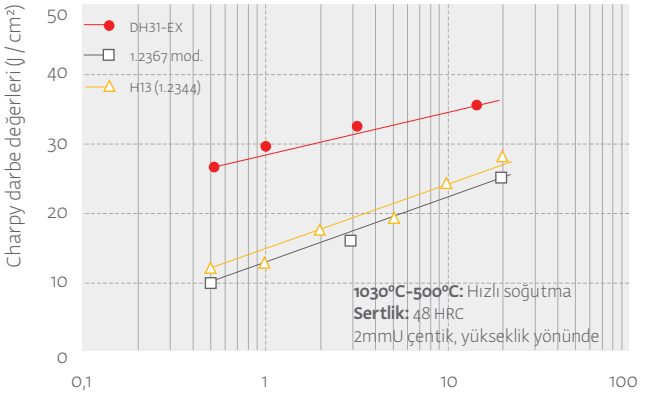
YUMUŞAMA DAYANIMI



TOKLUK

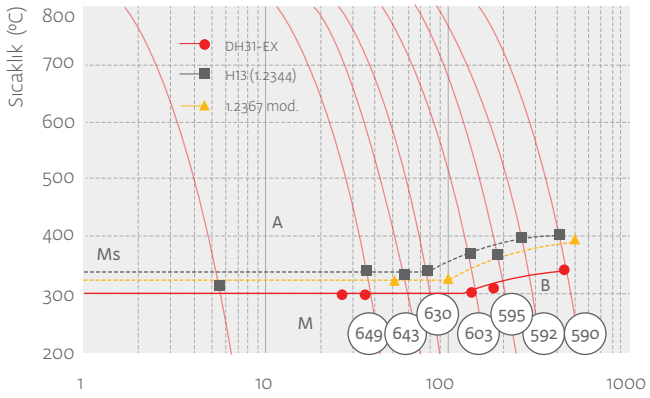


Numune: 200mm Hx600mm Wx300mm L (Merkez)
Su verme: 1030°C, Gaz soğutma (6-9bar)



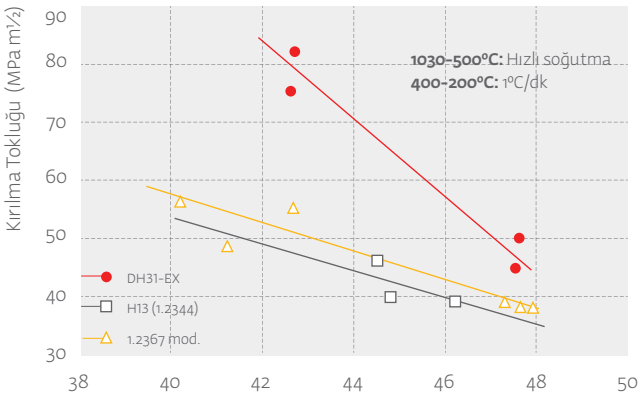
Numune: 10x10x55mm
Su verme: 1030°C, Gaz soğutma

CCT DİYAGRAMI



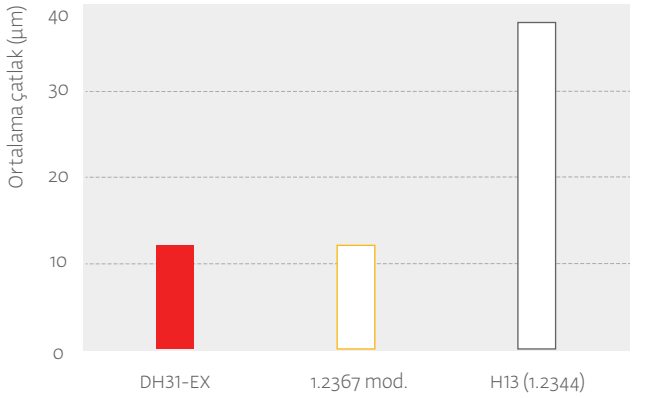
Östenitleme Sıcaklığı: 1030°C x 15 dk

KIRILMA TOKLUĞU



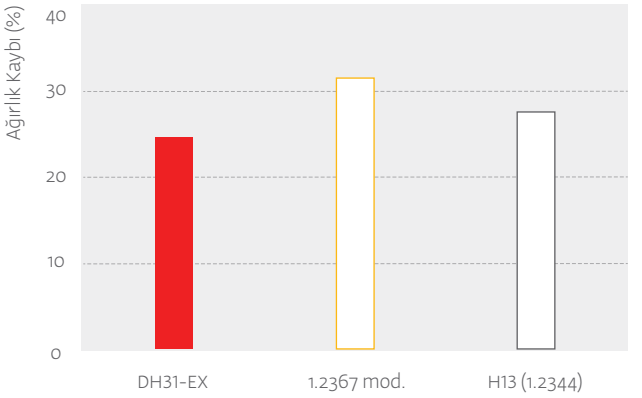
Numune: 12.5mm x 61mm x 64mm
Su verme: 1030°C, gaz soğutma

ISIL ÇATLAMA DAYANIMI



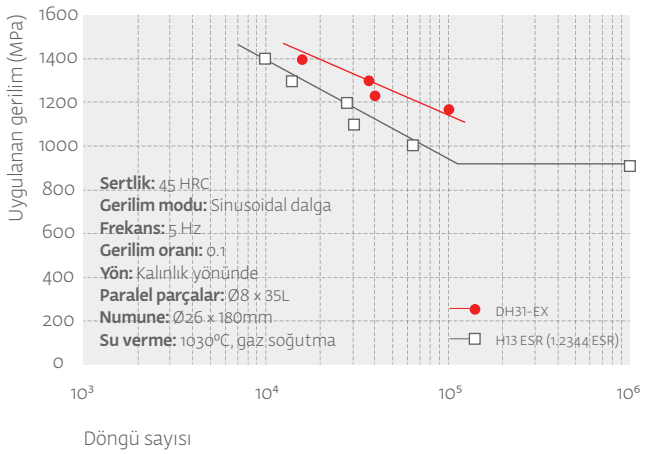
Indüksiyon ısıtma: Oda Sıcaklığı <> 700°C **Çevrim sayısı:** 1000
Başlangıç sertliği: 48 HRC **Numune:** Ø15 x 5mm
Su verme: 1030°C, gaz soğutma

AL EROZYON DAYANIMI

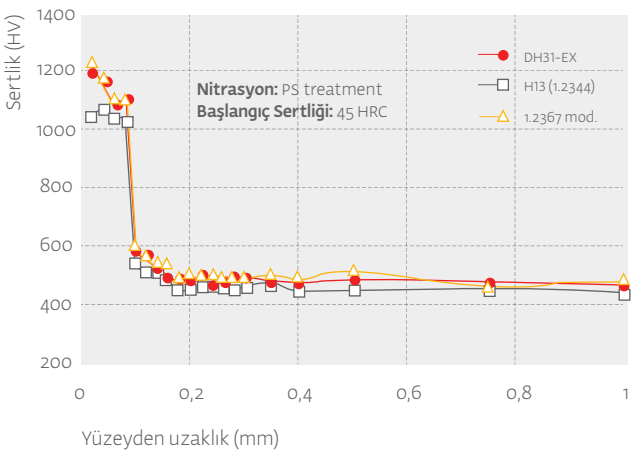


Al: ADC12 (700°C) **Dönüş hızı:** 0.31 m/sec
Tutma süresi: 30 dk **Başlangıç sertliği:** 48 HRC
Numune: Ø10 x 30mm **Su verme:** 1030°C, gaz soğutma

YORULMA ÖZELLİKLERİ

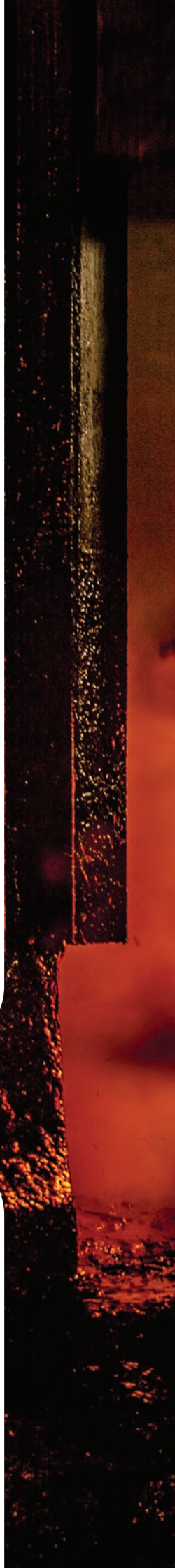


NİTRASYON ÖZELLİKLERİ



DH31-EX™

YÜKSEK PERFORMANS
SICAK İŞ TAKIM ÇELİĞİ



DAIDO STEEL

1-10, Higashisakura 1-chome, Higashi-ku,
Nagoya, Aichi, 461-8581, JAPAN
Tel: 81-3-5495-1253

ÖNERLER
ISIL İŞLEM ▪ ÇELİK ▪ MAKİNA

DAIDO STEEL Resmi Distribütörü

Beşevler San. Sit. 26. Blok No:6-15
Nilüfer/Bursa,TÜRKİYE
Tel: +90 (224) 441 97 13-14 pbx

onerler.com.tr - siparis@onerler.com.tr

DH31-EX Daido Steel Co., Ltd.'nin tescilli ticari markası veya ticari markasıdır.

Belge Koşulları (Document Disclaimer)

Bu belge, Daido Steel'in resmi belgeleri DH31-EX Catalog No. SC1302b 20.11.0, 5 (DDD), Technical Data No. SD2002 (2020.08) ve TOOL STEEL No. 2012.11.1, 0 (DLS) temel alınarak Önerler tarafından Türkçe'ye tercüme edilerek, yeniden tasarlanmış ve yayınlanmıştır. Bu broşürdeki ürün özellikleri, bu resmi Daido belgelerine dayanan tipik değerlerdir ve kullanımdaki ürünün performansını garanti etmez. Bu broşürün içeriği zaman zaman haber verilmeksizin güncellenebilir, en son bilgiler için lütfen Önerler Teknik Yönetim Departmanı ile iletişime geçin.

Copyright©2022 Daido Steel Co., Ltd. Tüm hakları saklıdır.