

CARBOFIL **TENSIMAX**

EXTRA KAYNAK MUKAVEMETİ

• CARBOFIL TENSIMAX 69 • CARBOFIL TENSIMAX 79 • CARBOFIL TENSIMAX 89

1100 MPa
VE DAHA YÜKSEK
AKMA
DAYANIMINA
SAHIP ÇELİK
KALİTELERİ İÇİN
UYGUNDUR

LINCOLN
ELECTRIC

CARBOFIL TENSIMAX - ÇELİĞİN SINIRLARINI ZORLAYAN KAYNAK

» Yüksek ve ultra yüksek mukavemetli çelikler için premium MIG kaynak telleri

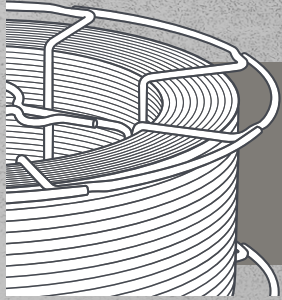
[690 MPa ila 1300 MPa]

» Gelişmiş çelikler başta olmak üzere farklı çelik türleri için tasarlanmıştır.
S690QL, S770QL, S1100QL, S1300QL

» En zorlu yapısal uygulamaları desteklemek üzere geliştirilmiştir.

Olağanüstü çelikler sınırları zorladığında

- Ultra yüksek mukavemetli çelikler, ileri seviye kaynak çözümleri gerektirir
- CARBOFIL TENSIMAX, kontrollü kaynak metal davranışı sunar
- Modern, yüksek performanslı çelik yapıların gereksinimlerini karşılayan kaynak bağlantıları sağlar



ASLINDA ÖNEMLİ OLAN

Kaynak bağlantısı boyunca **çekme** – (akma) dayanımı

Ana malzemenin (baz metal) yapısal gereksinimleriyle uyumlu **Charpy** darbe **değerleri**

Ana malzeme, ısıdan etkilenen bölgeler (HAZ) ve kaynak metalinde kontrollü **sertlik**

CARBOFIL TENSIMAX

• Tutarlı mekanik özellikler

Kimyasal bileşim ve tel üretim kalitesi üzerindeki sıkı kontrol, öngörülebilir ve tekrarlanabilir kaynak performansı sağlar.

• Geleceğe hazır çözüm

Yeni nesil çelikler ve sürekli gelişen endüstri standartları için özel olarak tasarlanmıştır.

• Olağanüstü tokluk

Açık deniz (offshore), ağır sanayi ve savunma uygulamaları için kritik bir gereklilik olan, çok düşük sıcaklık koşullarında bile güvenilir performans sunar.

Gerçek saha performansı için tasarlandı

- Uygulama gereksinimleriyle uyumlu, güvenilir kaynak metal dayanımı
- Zorlu koşullarda bile yüksek ve tekrarlanabilir tokluk
- MIG ve darbeli (pulsed) prosesler için stabil ark davranışı ve üstün kontrol
- Gerçekçi ısı girdisi ve soğuma değişkenliklerinde tutarlı performans
- Sadece telin nominal mukavemetine değil, kaynak bağlantısının genel performansına odaklanır

Kaynak metalinin kimyasal bileşimi (ağırlıkça %):

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
CARBOFIL TENSIMAX 69	0.08	1.6	0.50	0.010	0.007	0.25	1.5	0.25
CARBOFIL TENSIMAX 79	0.08	1.7	0.70	0.010	0.009	1.60	0.3	0.6
CARBOFIL TENSIMAX 89	0.09	1.8	0.80	0.010	0.011	2.20	0.35	0.55

Kaynak metalinin mekanik özellikleri, AW:

	Akma dayanımı (MPa)	Çekme mukavemeti (MPa)	4 gün sonra uzama (%)	5 gün sonra uzama (%)	Darbe ISO-V (J) -40 °C	Darbe ISO-V (J) -50 °C	Darbe ISO-V (J) -60 °C
CARBOFIL TENSIMAX 69	720	790	23	21	80		
CARBOFIL TENSIMAX 79	810	900	21	19		85	
CARBOFIL TENSIMAX 89	900	950	17	15			60

DAHA YÜKSEK KAYNAK DAYANIMI

Güvenlikten veya performanstan ödün vermeden, tasarım sınırlarını zorlayabilme.

Nominal dayanım uyumu önemlidir — ancak tek başına yeterli değildir. Gerçek kaynak bağlantısı performansı, dolgu metalinin ana malzeme ve uygulanan ısı girdisiyle nasıl etkiletiğine bağlıdır. CARBOFIL TENSIMAX, bu etkileşimi en kritik noktalarda desteklemek üzere tasarlanmıştır.

Yüksek ve ultra yüksek mukavemetli çeliklerde, kaynak özellikleri aşağıdaki faktörlere karşı son derece hassastır:

- Dar proses pencereleri, özellikle ısı girdisi ve soğuma hızı
- Mikroyapı oluşumunu kontrol eden dolgu teli alaşım tasarımı
- Dayanım ve tokluk üzerinde büyük etkiler yaratan küçük parametre değişimleri

Gerçekten önemli olan, dolgu telinin ideal laboratuvar testlerinde değil, gerçek kaynak koşulları altında gerekli dayanım ve tokluğu tutarlı şekilde sağlayabilme yeteneğidir.

CARBOFIL TENSIMAX farkını tam da bu noktada ortaya koyar.

Yüksek performanslı çelikler, basit bir kimyasal uyumdan çok daha fazlasını gerektirir.

Bir kaynak bağlantısının performansı, aşağıdaki unsurların etkileşiminin sonucudur:

**DOLGU METALİ
ANA MALZEME
KAYNAK SIRASINDA UYGULANAN ISI GİRDİSİ**

Çelik mukavemeti arttıkça, bu karşılıklı bağımlılıklar daha kritik hâle gelir ve tolerans aralıkları önemli ölçüde daralır.

Bu zorlu sınır koşulları altında, kaynak bağlantısının metalurjik ve teknolojik bütünlüğünü yalnızca bu tür uygulamalar için özel olarak tasarlanmış premium dolgu metalleri güvence altına alabilir.



**CARBOFIL
TENSIMAX 69**
690 MPa'ya kadar
çelikler için



**CARBOFIL
TENSIMAX 79**
790 MPa'ya kadar
çelikler için



**CARBOFIL
TENSIMAX 89**
1100 MPa ve üzeri
çelikler için

DAYANIKLIDAN DAHA DAYANIKLIYA



- » **Mobil Vinçler:** teleskopik, paletli ve engebeli arazi vinçleri dahil
- » **Savunma Uygulamaları**
- » **Hafif Demir Yolu Yük Uygulamaları**
- » **Yüksek mukavemetli ve aşınmaya dayanıklı uygulamalar:** taşıyıcı-yükleyici iş makineleri, ekskavatör kepçeleri

- » **Recycling:** crushers, breakers
- » **Köprü İnşaatları**
- » **Tarım uygulamaları:** hafif aparatlar
- » **Şunları içerir:** sivil zırhlı araçlar ve uygulamalar



CARBOFIL TENSIMAX

• Uluslararası Standartlara Uygunluk

Küresel kabul için AWS A5.28 ve EN ISO 16834 sınıflandırmalarına uygundur.

• Birden Fazla Format Seçeneği

Yüksek hacimli üretim için BS300 makaralar ve varil (drum) seçenekleriyle sunulur.



CARBOFIL TENSIMAX 69

690 MPa'ya kadar çelikler için

- 690 MPa'ya kadar yüksek mukavemetli çelikler için tasarlandı.
- Yüksek mukavemetli yapısal çelik ve ağır iş makineleri için idealdir.
- Mükemmel ark stabilitesi ve düşük sıçırantı performansı sunar.

EN ISO 16834-A: G 69 4 M21 Mn3Ni1CrMo / AWS A5.28: ER110S-G



CARBOFIL TENSIMAX 79

790 MPa'ya kadar çelikler için

- 790 MPa'ya kadar akma dayanımına sahip çelikler için geliştirildi.
- Basıncı kaplar, vinçler ve endüstriyel çerçeve yapıları için mükemmel çözümdür.
- Derin nüfuziyet ve pürüzsüz kaynak dikişi sağlar.

EN ISO 16834-A: G 79 5 M21 Mn4Ni1.5CrMo / AWS A5.28: ER110S-G



CARBOFIL TENSIMAX 89

1100 MPa ve üzeri çelikler için

- 1100 MPa'ya kadar ve üzeri ultra yüksek mukavemetli çelikler için optimize edildi.
- Kritik yük taşıyan uygulamalar için uygundur.
- Üstün mekanik özellikler ve yüksek darbe dayanımı sunar.
- Askeri teknoloji sertifikalı (WTD90) ve kullanıma hazır.

EN ISO 16834-A: G 89 6 M21 Mn4Ni2CrMo / AWS A5.28: ER120S-G

Sipariş Bilgileri

	Ürün Kodu	Çap (mm)	Ağırlık (kg)	Ambalaj
CARBOFIL TENSIMAX 69	C10L016PVE11	1,0	16	BS300
	C10D300EVE11	1,0	300	Varil
	C12L016PVE11	1,2	16	BS300
	C12D300EVE11	1,2	300	Varil
CARBOFIL TENSIMAX 79	C10L016PGE11	1,0	16	BS300
	C12L016PGE11	1,2	16	BS300
CARBOFIL TENSIMAX 89	580611	1,0	16	BS300
	580612	1,2	16	BS300

MÜŞTERİ DESTEK POLİTİKASI

Lincoln Electric Company® yüksek kaliteli kaynak ekipmanları, sarf malzemeleri ve kesme ekipmanlarının üretimi ve satışı ile iştigal etmektedir. Gayemiz müşterilerimizin gereksinimlerini karşılamak ve hatta beklentilerinin üzerine çıkmaktır. Müşterilerimiz bazen bizden ürünlerimizin kullanıma dair bilgi veya öneri talebinde bulunabilirler. Çalışanlarımız, müşterilerimizden gelen bilgileri ve onların uygulamaya dair birikimlerini de göz önünde bulundurarak, bu taleplere en iyi şekilde yanıt vermeye gayret gösterirler. Ancak, çalışanlarımızın müşterilerimizden gelen bilgileri ve projelerinin teknik ayrıntılarını bilmeleri ve değerlendirmeleri tabiatıyla mümkün değildir. Bu nedenle, Lincoln Electric, çalışanlarının verebileceği bu gibi bilgi veya öneriler kapsamında herhangi bir garanti veremez, sorumluluk üstlenemez. Bu gibi bilgi veya önerilerin sağlanmış olması, ürünlerimizin garanti koşullarını ve kapsamını genişletemez, değiştiremez. Özel amaca uygunluk garantisi de dahil olmak üzere, bu tür bilgi veya önerilerden kaynaklanabilecek açık veya zımni her türlü garanti açıkça reddolunmaktadır.

Lincoln Electric tarafından satılan ürünlerin seçimi ve kullanımı yalnızca müşterilerimizin kontrolünde ve sorumluluğundadır. Uygulamanın sonuçları ve gereksinimleri, Lincoln Electric'in kontrolünde olmayan çeşitli faktörlerden etkilenebilmektedir.

Bu bilgilendirmenin içeriği, basımı sırasında mevcut bilgiler kapsamında doğrudur. Zaman içerisinde değişmesi mümkündür. En güncel metin için lütfen www.askaynak.com.tr adresini ziyaret ediniz.