

Grade (Sınıf):	C40	Bu, malzemenin sahip olduğu belirli bir mukavemet veya performans seviyesini ifade eder. C40 gibi bir sayı veya harf-sayı kombinasyonu ile gösterilir.
Number (Numara):	1.0511	Bu, genellikle uluslararası bir standart organizasyonu tarafından malzemeye atanan bir tanımlayıcı numaradır. Örneğin, C40 çeliği için 1.0511 gibi bir numara olabilir.
Classification (Sınıflandırma):	Non-alloy quality steel	Bu, malzemenin kimyasal kompozisyonuna, üretim yöntemine veya mekaniksel özelliklerine göre bir kategoriye yerleştirilmesini ifade eder. Örneğin, C40 çeliği "düşük alaşımlı kalite çelik" olarak sınıflandırılabilir.
Standard (Standart):	EN 10277-2:2008: Bu standart, çekme, soyma veya taşlama gibi işlemlerle parlak ve pürüzsüz bir yüzey elde edilen "parlak çelik ürünlerine" odaklanır. EN 10277-2:2008, özellikle genel makine amaçlı kullanılan bu kategorideki çeliklerin "Teknik teslim koşulları" ile ilgilidir.	EN 10083-2:2006: Bu standart, "söndürülüp tavlanabilir çelikler" ile ilgilidir. Söndürme ve tavlama, çeliğin mukavemetini ve tokluğunu artıran ısıtım işlemleridir. EN 10083-2:2006, bu işlemlere tabi tutulan "düşük alaşımlı çelikler" için "Teknik teslim koşullarına" odaklanır. Düşük alaşımlı çelikler, demir ve karbon dışında çok düşük seviyelerde ek elementler içerir.
		EN 10250-2:2000: Bu standart, "açık çelik kalıp dövmeleri" ni kapsar. Dövme, çeliği çekici veya presle kalıplara vurarak şekillendirilen çelik elemanlardır. "Açık çelik dövmeleri", çeliği tamamen kapatmayan açık kalıplar kullanılarak oluşturulur. EN 10250-2:2000, genel makine mühendisliği uygulamalarında kullanılan "düşük alaşımlı kalite ve özel çelikler" den yapılan bu dövmeler için gereklilikleri belirtir.

C40 (1.0511) çelik kimyasal kompozisyonu: EN 10277-2:2008 standardı

C	Si	Mn	Ni	P	S	Cr	Mo
0.37 - 0.44	max 0.4	0.5 - 0.8	max 0.4	max 0.045	max 0.045	max 0.4	max 0.1

Cr + Mo + Ni = max 0.63

Çeliğin mekanik özellikleri C40 (1.0511)

Nominal thickness (mm):	to 16	16 - 100	100 - 250		
Rm - Tensile strength (MPa) (+N)	580	550	530		
Nominal thickness (mm):	5 - 10	10 - 16	16 - 40	40 - 63	63 - 100
Rm - Tensile strength (MPa) (+C)	700-1000	650-980	620-920	590-840	550-820

Nominal thickness(mm):	to 16	16 - 100	100 - 250
Re - Upper yield strength or Rp0.2 - 0.2% proof strength (MPa) (+N)	320	290	260

Nominal thickness(mm):	5 - 10	10 - 16	16 - 40	40 - 63	63 - 100
Rp0.2 0.2% proof strength (MPa) (+C)	540	460	365	330	290

Nominal thickness (mm):	5 - 10	10 - 16	16 - 40	40 - 63	63 - 100
A - Min. elongation at fracture (%) (+C)	6	7	8	9	9

Nominal thickness (mm):	to 16	16 - 100	100 - 250
A - Min. elongation Lo = 5,65 √ So (%) (+N)	16	17	17

Brinell hardness (HBW): (+SH)	163 - 211

Properties of steel C40 (1.0511)

Kaynaklılık: Orta-yüksek karbon içeriğine sahip olduğundan bazı önlemlerle kaynak yapılabilir.

Sertleştirilebilirlik: Düşük sertleştirilebilirlik; orta karbonlu çelikler ile yüksek karbonlu çelikler arasında ara özellikler gösterir. Bu nedenle, yağda söndürerek istenilen özellikleri elde etmek kolay değildir ve suda söndürmek çatlamaya neden olabilir.

Çelik denk sınıfları C40 (1.0511)

Uyarı! Sadece referans olarak kullanın.	EU EN	USA	Germany DIN, WNr	Japan JIS	France AFNOR	England BS	Italy UNI	China GB	Poland PN	Czechia CSN	Russia GOST	Inter ISO
	C40	1038 1040	1.0511 C40 Ck40	S40C	AF60C40 AF60C45 XC42HI	070M40 080M40 En8	C40	40	40	12041	40	C40 C40E4

Mekaniksel Özellikler

ReH Minimum akma dayanımı (Malzemenin elastik olarak uzayabildiği maksimum gerilme)	A Minimum uzaması (Kopmadan önceki uzama oranı)
Rm Çekme dayanımı (Kopmadan önceki maksimum gerilme)	J Çentik darbe deneyi (Çentikli numunenin kırılma enerjisi)

Isıl İşlem Şekilleri

=+A Yumuşak tavlama	=+LC Soğuk çekilmiş / yumuşak	=+QT Söndürülmüş ve tavlama
=+AC Karbürlerin küreselleştirilmesi için tavlama	=+M Termomekaniksel olarak işlenmiş	=+S Kesme dayanımını arttırmak için işlenmiş
=+AR Dövme hali	=+N Normalleştirilmiş	=+SHA Dövülmüş ve tornalanmış
=+AT Çözüm tavlama	=+NT Normalleştirilmiş ve tavlama	=+SR Soğuk çekilmiş ve gerilme azaltılmış
=+C Soğuk çekilmiş / sert	=+P Çöktürme sertleştirilmiş	=+T Tavlama
=+CR Soğuk haddelenmiş	=+PE Kazınmış	=+TH Sertlik aralığına işlenmiş
=+FP Ferrit-perlit yapı ve sertlik aralığına işlenmiş	=+QA Hava ile söndürülmüş ve tavlama	=+W Sıcak işlenmiş
=+I İzosomal tavlama	=+QL Sıvı ile söndürülmüş ve tavlama	=+U İşlenmemiş

Diğer İsimlendirmeler ve Anahtar Kelimeler

Düşük alaşımlı kalite çelik
C40 (1.0511) çelik kimyasal kompozisyonu, standartları
C40 (1.0511) çelik mekaniksel özellikleri
C40 (1.0511) çeliğin eşdeğerleri
C40 (1.0511) çeliğin çekme dayanımı, uzaması, akma dayanımı, sertliği