



Miilux ürünleri boyutsal olarak hassastır, aşınmaya dayanıklı komponent parçalar ve aşınmaya dayanıklı levhalar olarak kullanıma hazır durumdadır. Komponent parça üretiminde kenardan kenara sertleştirme teknolojisi kullanılarak homojen sertlik tüm parçada sağlanır. Miilux ürünlerini, ekstra markalama, ekstra testler, paketleme şekli, koruyucu boya uygulaması vb. özel istekleriniz doğrultusunda sipariş aşamasında talep edebilirsiniz.

Kırıcılar, kazıcılar, madencilik makinelerinin aşınma parçaları, damper gövdeleri, buldozer bıçağı, oluk-besleyiciler ve benzeri aşınma parçalarında mükemmel tasarım çözümleri sunar. Sürtünme ve aşınmaya karşı Miilux 400, 450, 500 ürünler kullanılarak geleneksel malzemelere kıyasla yüksek kullanım ömrü sağlanır. Ayrıca daha ince malzeme kullanımına imkan sağlayarak gövde ağırlığını düşürür ve yük kapasitesini artırır. Üretimde olumlu kesim ve kaynaklama davranışı gösterir.

Maksimum Kimyasal Kompozisyon Bileşimi (%) Pota Analizi

Ürün Kalitesi	Kalınlık (mm)	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	B
Miilux® 400	4,00 ≤ – ≤60,00	0,20	0,60	1,50	0,025	0,01	1,00	0,60	0,50	0,005
Miilux® 450	4,00 ≤ – ≤60,00	0,26	0,70	1,70	0,025	0,01	1,30	0,80	0,50	0,005
Miilux® 500	4,00 ≤ – ≤60,00	0,30	0,70	1,70	0,025	0,01	1,50	3,00	0,70	0,005

Tipik Mekanik Özellikler ve Karbon Eşdeğeri

Ürün Kalitesi	Kalınlık	*Akma Dayanımı (Rp) 0,2 N/mm ²	*Çekme Dayanımı (Rm) N/mm ²	*Uzama (A5%)	Darbe Enerjisi Charpy-V -40 °C Kv Joule, (Boyuna)	Sertlik Aralıkları (HBW)	**CEV
Miilux® 400	4,00 ≤ – ≤60,00 mm	1000	1250	10	25	370 – 460	0,58
Miilux® 450	4,00 ≤ – ≤60,00 mm	1100	1350	8	20	400 – 480	0,63
Miilux® 500	4,00 ≤ – ≤60,00 mm	1250	1550	8	17	450 – 560	0,70

*Tipik değerlerdir.

**CEV= $C+Mn/6+(Cr+Mo+V)/5+(Ni+Cu)/15$



Isıl İşlem Durumu

- Su Verilmiş (Q)
- Su Verilmiş ve Temperlenmiş (QT)*

*Görüşmeye tabidir.

Ürün Sertifikası

- EN 10204 normuna göre sertifikalandırma yapılır.
Test sonuçları EN 10204-2.2 'ye uygun olarak İngilizce ve/veya Türkçe dillerinde sağlanır.
EN 10204-3.1, 3.2 test sertifikası için sipariş aşamasında belirtilmelidir.

Sertlik Testi

- Brinell sertlik testi, levha yüzeyinin 0,50 – 2 mm altından, işlenmiş bir yüzeyden, EN ISO 6506-1 standardına göre yapılmaktadır.

Toleranslar

- Ebatlar toleranslarda EN 10029 veya EN 10051 standartları uygulanır.
- Kalınlık* için EN 10029 Sınıf A toleransları garanti edilir.
Kenarları kesilmiş levhaların kalınlık ölçümü, kenardan minimum 25 mm içeriden ve herhangi bir noktadan yapılır.
Kenarları kesilmemiş levhaların kalınlık ölçümü kenarların minimum 40 mm içeriden ve herhangi bir noktadan yapılır.
- Düzlemsellik* için EN 10029 Sınıf N, Çelik Tipi H toleransları garanti edilir.
* Daraltılmış Miilux toleransları hedeflenir.

Yüzey Durumu

- Yüzey kusurları için EN 10163-2 (Sınıf B, Alt sınıf 3) standardı garanti edilir.
- Çelik Levhaların yüzeyi, ISO 8501-1 Sa 2½ kalitesine göre kumlanmaktadır.
- Miilux ürünlerine aksi belirtilmedikçe kumlama sonrası çok yüksek kaynak ve kesim hızı sağlamak için özel olarak geliştirilmiş, kaynak porozitesi ve ters alandaki yanma oranı çok düşük olan ön imalat astarı (shop primer) uygulanır.
- Ön imalat astarı, depolama sırasında yapıyı atmosfer korozyonuna karşı korur.
- 15-25 mikron (bu değerler düzgün test paneli için belirtilmiştir) kalınlığında uygulanır.
- Kullanılan boya tipi kaynak ve kesim işlemlerine uygun performansa sahiptir.
- Korumacı boya, Miilux ürünlerini atmosferik korozyondan 6 aya kadar koruma özelliğine sahiptir.
- Punch ile markalama yapılmaktadır.
- Boya ile markalama yapılmaktadır.
(Döküm Numarası, Levha Numarası, Ürün Kalitesi, Ürün Ebatları)

Boyut ve Teslim Koşulları

- Miilux ürünleri 4,00-60,00mm kalınlık aralığında, maksimum genişlik 2500mm ve maksimum uzunluk 8000mm olarak sağlanır. Diğer ebatlar anlaşmaya tabidir.
- Miilux ürünleri, aynı zamanda müşteri isteği doğrultusunda montaja hazır komponent parçalar olarak temin edilebilir.

Müşteri Teknik Hizmetler

Müşteri Teknik Hizmetler ekibimiz, ürün özellikleri ve kullanım alanlarıyla ilgili bir sorunuz olduğunda size yardımcı olur.

E-posta: mth@miilux.com.tr

Satış ve Pazarlama

Satış ve Pazarlama ekibimiz, sipariş talepleriniz ve satış öncesi hizmetler hakkında size yardımcı olur.

E-posta: satis@miilux.com.tr

Daraltılmış Miilux Kalınlık Toleransları

Levha Kalınlığı (mm)	Toleranslar (mm)
4,00 – 8,00	- 0,35 + 0,35*
6,00 – 7,99	- 0,40 + 0,80**
8,00 – 14,99	- 0,50 + 0,90**
15,00 – 24,99	- 0,60 + 1,00**
25,00 – 50,00	- 0,60 + 1,30**
50,01 – 79,99	- 0,60 + 1,70**
80,00 – 150,00	- 0,60 + 2,10**

Diğer kalınlıklar görüşmeye tabi olarak kabul edilir.

* Rulodan Levha (Kenar kesmesiz)

** Levha (Kenar kesmeli)

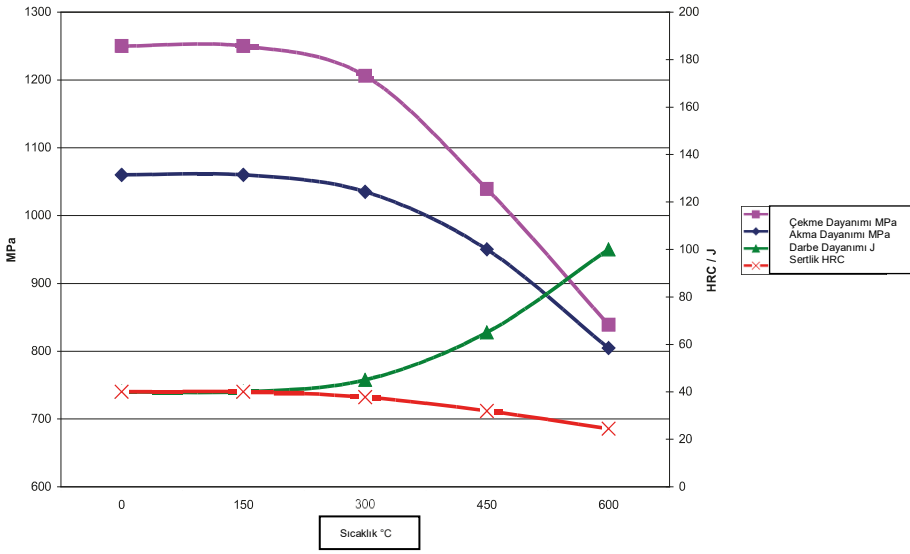




Isıl İşlem

Miilux ürünleri üretimden sonra ısıtılmamalıdır. Çelik 200 °C sıcaklığa kadar kayda değer bir sertlik düşüşüne uğramaz. 200°C sıcaklığın üzerinde yapılacak ısıtma işlemi çeliğin; sertlik, tokluk ve aşınma dayanımını Görsel-1'e göre düşürmektedir.

Miilux® 400 ısı etkisi altında tipik davranış



Kaynak ve Kesim

Miilux® 400 iyi kaynaklanabilir özelliktedir. Miilux® 500'de ise daha sınırlı ısı girdisi ve maksimum kaynak enerjisiyle uygulama yapılır. Miilux® 400 ile kombine et kalınlığı 40mm ve üzerinde, Miilux® 500'de kombine et kalınlığı 20mm ve üzerinde olduğunda ön tavlama ihtiyacı duyulur. Önerilen çalışma sıcaklıkları tabloda belirtilmiştir. Ön tavlama sıcaklığı, çalışma sıcaklığının en az %70'i kadar olmalı ve kaynak sonlandırma sıcaklığı, çalışma sıcaklığını %30'dan fazla aşmamalıdır.

Tavsiye Edilen Çalışma Sıcaklığı

Ürün Kalitesi	Kombine Kalınlık					
	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm
Miilux ® 400	-	-	100 °C	125 °C	125 °C	150 °C
Miilux ® 450	-	100 °C	125 °C	125 °C	150 °C	200 °C
Miilux ® 500	100 °C	125 °C	150 °C	175 °C	200 °C	200 °C



İşleme

Miilux ürünleri, işleyici takımın hızı ve ilerleme miktarının uygun kombinasyonu ile yüksek hız takım çelikleri (HSS) kullanılarak tatmin edici servis ömrü sağlayacak şekilde işlenebilir.

Soğuk Şekillendirme

Miilux ürünleri, soğuk şekillendirilirken keskin geçiş açılarından mümkün olduğunca kaçınılmalıdır. Ayrıca işlemlerde kullanılan ekipmanların durumu, işlem planı ve iyi atölye uygulamalarının önemi unutulmamalıdır. Soğuk şekillendirme limitleri tablosu aşağıda verilmiştir.

Ürün Kalitesi	Levha kalınlığı	Serbest bükme < 90° Pres yarıçapı / Levha kalınlığı (r/t) (Büküm yönü hadde yönünde)		Serbest bükme – Kalıp Açıklığı / Levha kalınlığı (w/t)		Büküm V-boşluğu – Kalıp Açıklığı / Levha Kalınlığı (w/t) 90°
		Enine	Boyuna	Enine	Boyuna	
Miilux® 400	4 – 20 mm	3,0	4,0	9,0	11,0	~ 15,0
Miilux® 450	4 – 20 mm	4,0	5,0	11,0	13,0	~ 15,0
Miilux® 500	4 – 20 mm	6,0	8,0	15,0	19,0	-

Bükme işlemi tek presle yapılmalıdır | Yavaş pres hızı tavsiye edilir | Mesnetler makara tipi olmalıdır (Çizimde belirtilmiştir)

