

MIRKA

Etkili Ahşap Zımparalama

KWH Mirka Ltd, KWH Group kuruluşunun bir parçası ve İskandinavya'daki en önde gelen kaplamalı zımpara üreticisidir. Mirka, yenilikçi araştırma ve geliştirme programı sayesinde, müşterilerin gerçekten tozsuz yüzey parlatma prosesi yaşamalarına olanak veren esnek, aynı zamanda çığır açan, patentli zımparalar alanında uzman haline gelmiştir.

Mirka, ürün geliştirme alanında çok önemli yatırımlar yapmıştır; şirket, önde gelen zımpara üreticisi iken komple zımparalama sistemleri geliştiricisi ve üreticisi olmuştur.

Bu yenilikler çığır açan yeni kaplama üretim proseslerinin oluşturulması yoluyla daha fazla desteklenmektedir. Geniş yelpaze içerisinde profesyoneller ve DIY (Kendin Yap) tarafından özel uygulamaları etkili şekilde yerine getirmek üzere tasarlanan gelişmiş ürünleri ve en zorlu operasyonlar için özellikle geliştirilmiş ürünleri içermektedir.

Mirka'nın Elektrikli El Aletler birimi, kullanıcılara olağanüstü avantajlar sağlayan gelişmiş zımpara ve parlatma makinelerini geliştirmekte ve üretmektedir. Yenilikçi şekilde tasarlanan araçlar etkin, kaliteli aksesuar yelpazesi ile birlikte Mirka müşterilerine bireysel ihtiyaçlarını karşılamak üzere eksiksiz zımparalama çözümlerine eşsiz erişim sağlar.

Mirka, Avrupa, Kuzey ve Güney Amerika, Asya'da bulunan yan kuruluşlarıyla küresel anlamda genişleyen bir şirkettir. Merkez ve üretim bölümü Finlandiya'da bulunmaktadır. Ürünlerimizin % 90'ından fazlası 80'den fazla ülkeye ihraç edilmekte ve satılmaktadır.

Mirka, kendi sektöründe en önemli üç kalite standardını elde eden ilk şirkettir. Üretim prosesi, ISO 9001 kalite güvence sistemini takip ederek güvenilir kaliteyi garanti eder. OHSAS 18001, iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi, yüksek düzeyde iş güvenliği sağlar.

ISO 14001 çevre yönetim sistemi, tüm faaliyetlerimizde çevreyi dikkate aldığımızı kanıtlamaktadır.

İçindekiler

Ahşap Zımparalama Ürünleri

Makine Ve Elle Zımparalama 6

Bantla Zımparalama 24

Dar Bantla Zımparalama 30

Etkili Ahşap Zımparalama Kılavuzu

Etkili Ahşap Zımparalama 34

Zımparalama Malzemesi Yapısı 35

Taşıyıcı Malzemesi 35

Make Coat Ve Size Coat 38

Taneler Ve Kaplamalar 39

Ek Uygulamalar 43

Sabitleme sistemleri 45

Portatif Makineler Ve El Aletleri İle Zımparalama 46

User recommendations 46

Net sanding 48

Mirka sanding and polishing tools 50

Polishing compounds 55

Bantla Zımparalama 56

Optimising belt lifespan 56

Grit size and sequence 57

Stock removal per unit 58

Belt sanding speed 59

Belt joints 60

Sorun Çözme 62

Geniş Bant Depolama 66





P15

P24

P36

P40

P50

P60

P80

P100

P120

P150

P180

P220

Ahşap Zımparalama Ürünleri

_06

Makine Ve Elle Zımparalama

Abranet®
Abranet® HD
Abralon®
Q.Silver®
Polarstar®
Microstar®
Mirlon®
Mirlon Total®
Coarse Cut
Ultimax®
Gold
Gold Soft Kavrama
Goldflex-Soft
Yumuşak Zımparalama Keçesi
El Keçesi
Caratflex
WPF

_24

Bantlı Zımparalama









Ultimax®
Unimax®
Avomax Plus
Sica Open
Jepuflex™ Plus
Sica Closed
Sica Fine
Sica Fine Stearate
Sica Coarse
Calitex
Stalit

_30

Dar Bantlı Zımparalama

Microstar®
Hiolit X
Hiolit J
Hiolit F
Oraflex

Semboller

 Disk	 Tabaka	 Rulo
 Abranet®	 Abranet®	 Abranet®
 Geniş bantlı	 Dar bantlı	 Keçe

Abranet®

Abranet® HD

ABRANET VE ABRANET HD
Mirka'nın çığır açan ve patentli 'Net Zımparalama' yapısını kullanan yenilikçi zımparalar yelpazesi değişen pazar gereksinimlerine etkin çözümler sunmak amacıyla sürekli yeni ürün ve aksesuarlar eklendikçe genişlemektedir.

YARARLARI: Abranet, geleneksel zımparalara oranla daha yüksek performans ve daha uzun ömrü birleştirerek geniş uygulamalar yelpazesinde uygun maliyetli çözüm olmaktadır. Makine veya elle kullanılması fark etmeksizin kullanıcı dostudur ve gerçek anlamda tozsuz zımparalama özellikleri daha temiz bir çalışma ortamı ve aynı zamanda daha iyi yüzey kaplamasıyla sonuçlanır.

UYGULAMA: Yumuşak ve sert ahşap, boya ve vernikte orta seviyede zımparalama, macun ve dolgu malzemesi zımparalama.

Teknik Spesifikasyon

Tane	Alüminyum oksit
Bağlama	Reçine üzerine reçine
Taşıyıcı	Polyamid bez
Kaplama	Kapalı
Renk	Kahverengimsi
Grit Aralığı	P80-P180, P240, P320-P1000

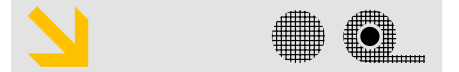


YARARLARI: Abranet HD, özellikle en zorlu uygulamalarda olağanüstü sonuçlar elde etmek için geliştirilmiştir. Optimum performans ve üstün talaş kaldırma sağlarken güçlü yapısı, özellikle zorlu durumlarda yüksek zımpara verimliliğini çok daha uzun sürelerle korumasını sağlamak üzere kenar yıpranmalarına karşı olağanüstü direnç kazandırır.

UYGULAMA: Ahşap ve eski boyaların üzerinde minimum tıkanma ile yüksek talaş kaldırma için genel kullanım. Abranet HD, geleneksel zımpara başarısız olduğu yerler konusunda ideal seçimdir!

Teknik Spesifikasyon

Tane	Özel alüminyum oksit taneleri
Bağlama	Reçine üzerine reçine
Taşıyıcı	Naylon elek
Kaplama	Yarı açık
Renk	Kahverengimsi
Grit Aralığı	P40, P60, P80, P120-P180



Abralon®



Q.Silver®

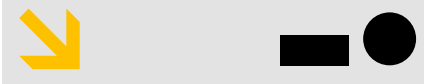


YARARLARI: Bu çok fonksiyonlu zımpara malzemesi, düz ve profilli yüzeylerde ultra-ince yüzey oluşturmanıza olanak veren benzersiz, üç katmanlı esnek yapıya sahiptir. Esnek yapısı, aynı zamanda makine veya elle, kuru ve ıslak zımparalamaya uygun olmasını sağlar.

UYGULAMA: Parlatmadan önce tam parlak boyaların ve verniklerin ıslak zımparalanmasına uygundur.

Teknik Spesifikasyon

Tane	Silisyum karbür
Bağlama	Özel reçine
Taşıyıcı	Köpük üzerinde bez dokuma
Kaplama	Özel Abralon® yöntemi
Renk	Gri
Grit Aralığı	180, 360, 500, 600, 1000, 2000, 3000, 4000

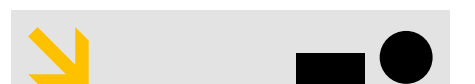


YARARLARI: Q.Silver, özellikle ahşap sektöründe daha zor yüzeylerle uğraşmak üzere özel olarak geliştirilmiş olup özellikle sert ağaç türleri, boya ve vernikler üzerinde, mükemmel kesim elde etmek amacıyla ekstra sertleştirilmiş alüminyum oksit taneleri içermektedir. Buna ek olarak, stearat kaplama, toz yükü en aza indirir ve ürün ömrünü en üst seviyeye çıkarır.

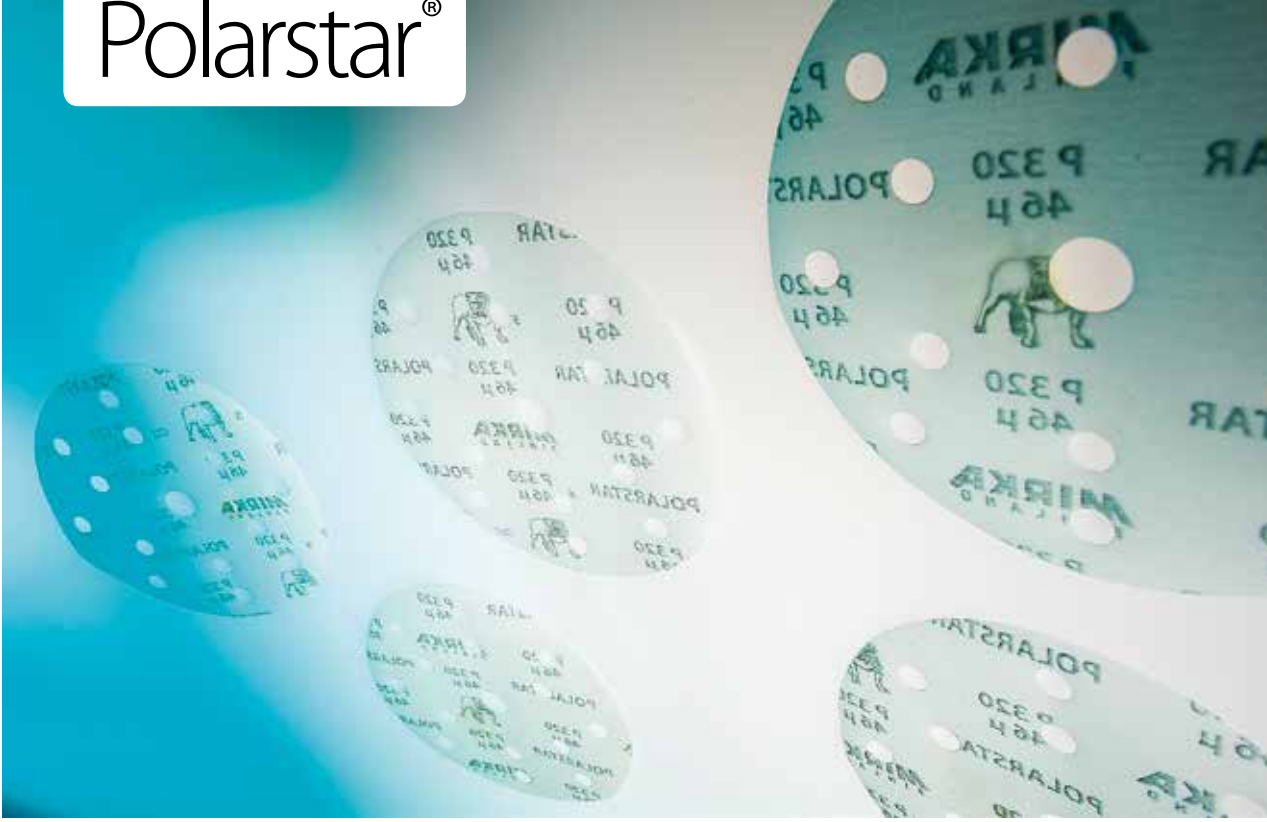
UYGULAMA: Yumuşak ve sert ahşap, dolgu maddeleri, boya ve verniklerin makine veya elle zımparalanması

Teknik Spesifikasyon

Tane	Alüminyum oksit P80–P500 Silisyum karbür 600–1500
Bağlama	Reçine üzerine reçine
Taşıyıcı	D-kağıt P80–P150, C-kağıt P180–P500, B-kağıt 600–1500
Kaplama	Yarı açık
Renk	Mavims
Grit Aralığı	P80–P320, P400–P500, 600–1500



Polarstar®



Microstar®



YARARLARI: Polyester film taşıyıcı malzemesi, Polarstar ürününe geleneksel kağıt taşıyıcılı zımparalara oranla daha esnek verir ve çok daha düzgün zımpara yüzeyi kazandırır. Bu şekilde hızla ince, düzgün üst tabaka oluşmasını ve stearat kaplama, tıkanmaya karşı mükemmel direnci nedeniyle mükemmel dayanıklılık elde edilmesini sağlar. Aynı zamanda, çevre dostu, solvent içermeyen kaplama kullanılarak üretilmiştir.

UYGULAMA: Islak ve kuru zımparalamaya, özellikle parlatmadan önce sert tam parlak boyaların ve verniklerin zımparalanmasına uygundur.

Teknik Spesifikasyon

Tane	Alüminyum oksit P320–P600 Silisyum karbür P800–P1500
Bağlama	Reçine üzerine reçine
Taşıyıcı	Polyester film
Kaplama	Yarı açık
Renk	Yeşil / beyaz
Grit Aralığı	P320–P1500



YARARLARI: Bu yeni film ürün, üst ve şeffaf kat uygulamalarını matlaştırma ve boya düzeltme uygulamaları için tasarlanmıştır. Microstar özel stearat tabakasına ve düzgün taşıyıcı filmine sahiptir. Bu ürün, yüksek kaliteli üst tabakaya sahiptir ve geleneksel ürünler kadar kolayca yapışmadığından daha uzun süreyle kullanılabilir. Microstar, kolayca parlatılabilen ince çizik deseni üretir.

UYGULAMA: Kuru zımparalamaya ve özellikle parlatmadan önce sert tam parlak boyaların ve verniklerin zımparalanmasına uygundur.

Teknik Spesifikasyon

Tane	Alüminyum oksit
Bağlama	Düşük VOC reçine sistemi
Taşıyıcı	Polyester film
Kaplama	Yarı açık
Renk	Beyaz
Grit Aralığı	P800–P1500



Mirlon®



Mirlon Total®



YARARLARI: Mirlon, özel yapısı sayesinde, mükemmel bir yüzey elde etmek üzere profilli ve düz yüzeylerde kullanımı son derece kolay, oldukça esnek, üç boyutlu, dokuma olmayan bir zımpara malzemesidir. Özellikle, bir sonraki vernik tabakası için mükemmel bir temel oluşturmak üzere idealdir.

UYGULAMA: Ahşap, boya ve verniklerin elle veya makine ile ince zımparalanması için idealdir.

Teknik Spesifikasyon

Tane	Alüminyum oksit (GP, VF) Silisyum karbür (UF, MF)
Bağlama	Reçine
Taşıyıcı	Dokumasız
Kaplama	Üç boyutlu
Renk	Yeşil (GP), kırmızı (VF), koyu (UF), kahverengimsi (MF)
Grit Aralığı	320 (GP), 360 (VF), 1500 (UF), 2000 (MF)

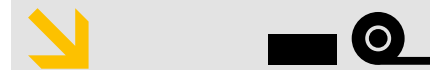


YARARLARI: Mirka'nın yenilikçi Toplam Kaplama Teknolojisi kullanılarak geliştirilen Mirlon Total, profiller ve ulaşılması zor bölgeleri elle zımparalamak için ideal olan esnek bir yapıya sahiptir. Açık yapısı ve Toplam Kaplama Teknolojisi sayesinde hızla, ince bir üst yüzey oluşturur.

UYGULAMA: Ahşap, boya ve verniklerin elle ince zımparalanması.

Teknik Spesifikasyon

Tane	Alüminyum oksit (VF) Silisyum karbür (UF, MF)
Bağlama	Reçine
Taşıyıcı	Dokumasız
Kaplama	Üç boyutlu Total Coating™
Renk	Kırmızı (VF), gri (UF), bej (MF)
Grit Aralığı	360 (VF), 1500 (UF), 2500 (MF)



Coarse Cut

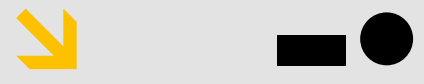


YARARLARI: Özel olarak güçlendirilmiş taşıyıcı malzemesi ve Mirka'nın Progressive Bond toz bağlama teknolojisi, Coarse Cut ürününü zorlu zımpara uygulamaları için ideal hale getirir. Yüksek talaş kaldırma, mükemmel kenar aşınma direnci, üstün tane yapışma ve minimal tıkanma özelliklerine sahiptir.

UYGULAMA: Yumuşak ve sert ahşabın kaba zımparalaması.

Teknik Spesifikasyon

Tane	Alüminyum oksit
Bağlama	Reçine üzerine reçine, Progressive Bond™
Taşıyıcı	Özel güçlendirilmiş F-kağıt
Kaplama	Yarı açık
Renk	Maron
Grit Aralığı	P36-P40, P60-P150



Ultimax®



YARARLARI: Mirka'nın 'Seçici Kaplama Teknolojisi' kullanılarak üretilen Ultimax, tıkanmayı verimli ve etkin şekilde önleyen zımpara malzemesi içerisinde tasarlanan küçük boşluklar dizisine sahiptir. Buna ek olarak, ekstra sertleştirilmiş alüminyum zımpara taneleri bir uzun süreli kullanım ömrü ve iş başına düşük malzeme kullanımı sağlar. Sonuç, maksimum performans ve verimlilikle birlikte minimum maliyettir.

UYGULAMA: Sert ahşap yüzeyler için önerilir.

Teknik Spesifikasyon

Tane	Alüminyum oksit
Bağlama	Reçine üzerine reçine
Taşıyıcı	Antistatik F-kağıt
Kaplama	Selective Kaplama™ ile kapalı
Renk	Kahverengi
Grit Aralığı	Bantlar: P80-P180, P240-P320 Kavramalı Diskler: P40, P60-P180, P240, P320



Gold



Golf Soft Kavrama



YARARLARI: Bu dayanıklı, çok yönlü zımpara malzemesi, ahşap proseslerinde geniş bir yelpazedeki zımparalama uygulamaları için uygundur. El ve makine ile zımparalama için ideal güçlü ve esnek taşıyıcı malzemesi, tıkanmayı en aza indiren, kullanım ömrünü en yükseğe çıkaran stearat kaplamaya sahiptir.

APPLICATION: Yumuşak ve sert ahşap, dolgu maddeleri, boya ve verniklerin makine veya elle zımparalanması. Alüminyum oksit

Teknik Spesifikasyon

Tane	Alüminyum oksit
Bağlama	Reçine üzerine reçine, Progressive Bond™
Taşıyıcı	D-ağırlık lateks kağıt P80-P150 C-ağırlık lateks kağıt P180-P800
Kaplama	Yarı açık
Renk	Altın sarısı
Grit Aralığı	P80-P800

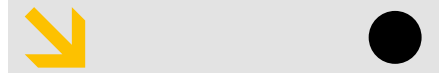


YARARLARI: Gold Soft, optimum köpük kalınlığında bir zımparalama diskidir. Yarı açık tane kaplaması, tozla tıkanmayı azaltır ve daha iyi kesme performansı kazandırır. Yumuşak taşıyıcı, mükemmel bir boya yüzeyi kazandırır. Yumuşak disk kenarı, profil zımparalamadaki zararları ortadan kaldırır.

APPLICATION: Boya ve astarın orta ve ince seviyeli zımparalamasında önerilir.

Teknik Spesifikasyon

Tane	Alüminyum oksit
Bağlama	Reçine üzerine reçine
Taşıyıcı	PE-köpüklü C-kağıt
Kaplama	Yarı açık
Renk	Altın sarısı
Grit Aralığı	P320, P500, P800



Goldflex-Soft



YARARLARI: Goldflex-Soft, yumuşak, esnek özellikleriyle profilli yüzeyler ve düzensiz, ulaşılması zor detayların elle zımparalanması için geliştirilmiştir. Özel stearat kaplama, tıkanmayı önler ve köpük taban 'kolayca kavranabilir' ve yüzey üzerinde 'parmak izlerini' riskini azaltmak için eşit basınç uygular

UYGULAMA: Ahşapta ince zımparalama, boya ve verniklerde orta seviyede zımparalama.

Teknik Spesifikasyon	
Tane	Alüminyum oksit
Bağlama	Reçine üzerine reçine
Taşıyıcı	A-ağırlık lateks kağıt, PE-köpük
Kaplama	Yarı açık
Renk	Altın sarısı
Grit Aralığı	P150-P320, P400-P1000



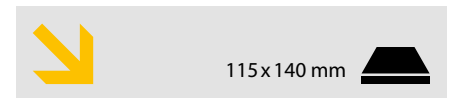
Yumuşak Zımparalama Keçesi

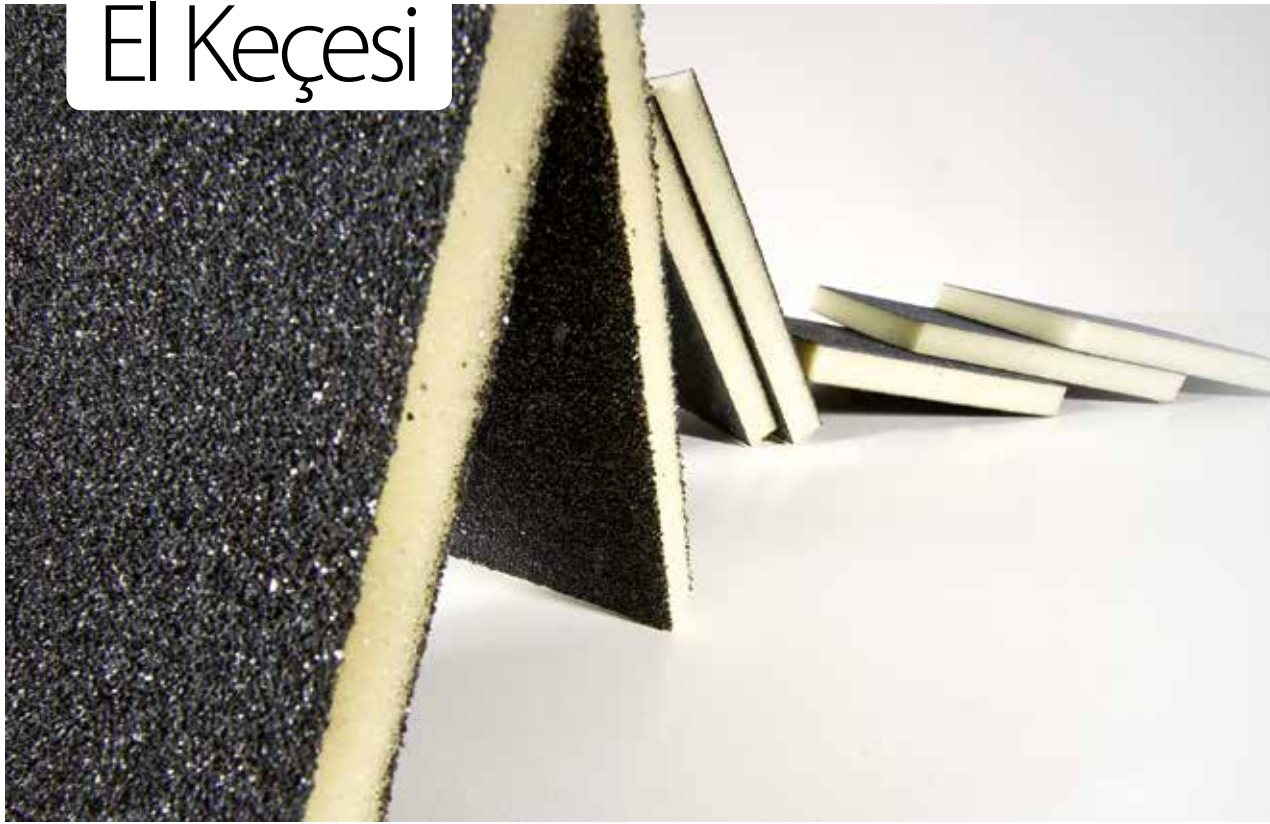


YARARLARI: Yumuşak Zımparalama Keçesi, profilli ve düz yüzeylerin elle zımparalanması için idealdir. Yumuşak taşıyıcı malzemesi, 'parmak izleri' oluşması veya boyanın zımparalanması riskini azaltan eşit basınç uygular. Islak ve kuru modlarda kullanıma uygundur.

UYGULAMA: Ahşap, dolgu maddesi, boya ve verniklerin elle zımparalanması.

Teknik Spesifikasyon		
Grit Aralığı	Orta	60
	İnce	120
	Çok İnce	220
	Ultra İnce	400
	Mikro İnce	600



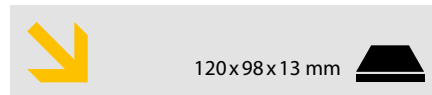


El Keçesi

YARARLARI: Profilli ve kontuarlı yüzeylerin elle zımparalanması için tasarlanan Zımparalama Süngeri, ulaşılması zor alanlar ve kenarlar için ideal yumuşak ve esnek bir yapıya sahiptir. Islak ve kuru modlarda kullanıma uygundur.

UYGULAMA: Ahşap, dolgu maddesi, boya ve verniklerin elle zımparalanması.

Teknik Spesifikasyon		
Grit Aralığı	Kaba / Kaba	36 / 36
	Orta / Orta	60 / 60
	Orta / İnce	60 / 100
	İnce / İnce	100 / 100
	Süper İnce / Süper İnce	180 / 180



120x98x13 mm

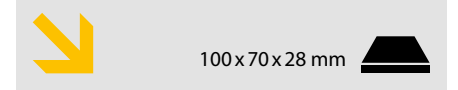


El Keçesi

YARARLARI: Dört taraflı Zımparalama Süngeri (dört tarafında zımpara malzemesi bulunur) ulaşılması zor kenarlar ve profilleri, aynı zamanda düz yüzeyleri zımparalayabilmek gibi önemli bir avantaja sahiptir. Islak ve kuru modlarda kullanıma uygundur.

UYGULAMA: Ahşap, dolgu maddesi, boya ve verniklerin elle zımparalanması.

Teknik Spesifikasyon		
Grit Aralığı	Kaba / Kaba	36 / 36
	Orta / Orta	60 / 60
	Orta / İnce	60 / 100
	İnce / İnce	100 / 100



100x70x28 mm



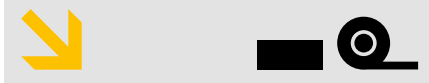
Caratflex



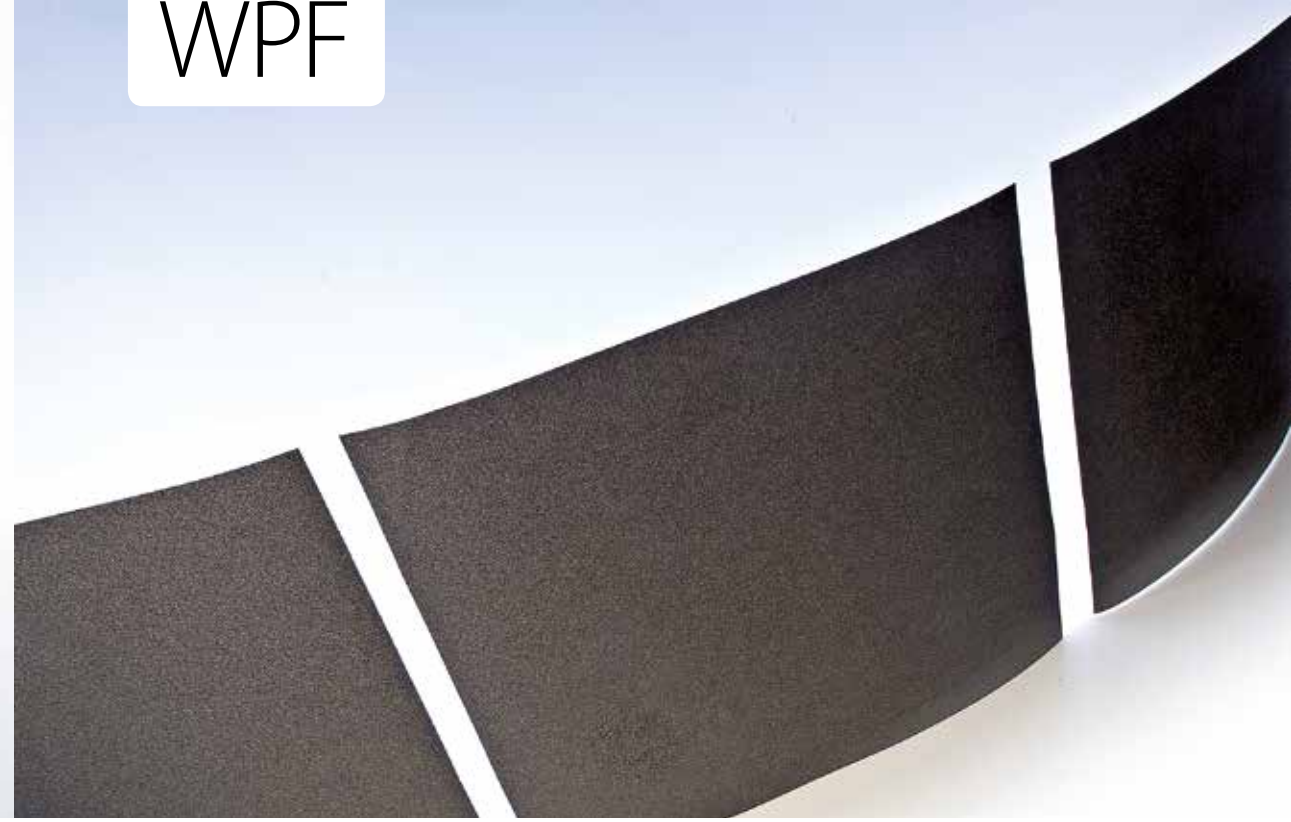
YARARLARI: Kuru zımpara uygulamaları için kullanılan bu stearat kaplı zımpara, ince talaş kaldırma, üniform çizik deseni, uzun ömür ve son derece uygun tane yapışkanlığına sahiptir. Taşıyıcı bölümü, profil zımparalama için ideal esnek, emdirmeli lateks kağıttan meydana gelir.

UYGULAMA: Ahşap, yalıtıcı, boya ve verniklerin elle zımparalanması.

Teknik Spesifikasyon	
Tane	Silisyum Karbür
Bağlama	Reçine üzerine reçine, Progressive Bond™
Taşıyıcı	B-kağıt P80-P120 A-kağıt P150-P400
Kaplama	Yarı açık
Renk	Gri
Grit Aralığı	P80-P320, P400



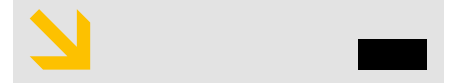
WPF



YARARLARI: WPF i, son kattan önce boya ve verniklerin matlaştırılması için idealdir. Ürün, aynı zamanda vernik kusurlarının düzeltilmesi veya kir katmanlarının zımparalanarak uzaklaştırılmasına oldukça uygundur. Düzgün zımparalama desenine sahip düz bir yüzey elde etmek için zımpara bloğunun kullanılması önerilir.

UYGULAMA: Boyalar ve verniklerin ıslak zımparalanması.

Teknik Spesifikasyon	
Tane	Alüminyum oksit P80-P360 Silisyum Karbür P400-P2000
Bağlama	Reçine üzerine reçine
Taşıyıcı	C-ağırlık lateks kağıt P80-P120 B-ağırlık kağıt P150-P2000
Kaplama	Kapalı
Renk	Siyah
Grit Aralığı	P80-P2000



Ultimax®

YARARLARI: Mirka'nın 'Seçici Kaplama Teknolojisi' kullanılarak üretilen Ultimax, tıkanmayı verimli ve etkin şekilde önleyen zımpara malzemesi içerisinde tasarlanan küçük boşluklar dizisine sahiptir. Buna ek olarak, ekstra sertleştirilmiş alüminyum zımpara taneleri bir uzun süreli kullanım ömrü ve iş başına düşük malzeme kullanımı sağlar. Sonuç, maksimum performans ve verimlilikle birlikte minimum maliyettir.

UYGULAMA: Sert ahşap ve zorlu uygulamalar için önerilir.

Teknik Spesifikasyon	
Tane	Alüminyum oksit
Bağlama	Reçine üzerine reçine
Taşıyıcı	Antistatik F-kağıt
Kaplama	Selective Coating™ ile kapalı
Renk	Kahverengi
Grit Aralığı	P80-P180, P240-P320



Avomax Plus

YARARLARI: Avomax Plus, ekstra açık zımpara kaplaması ve alüminyum oksit taneleriyle yumuşak ve reçineli malzemelerin zımparalanmasına ideal olarak uygundur. Kolaylıkla tıkanan malzemeler üzerinde kullanıldığında mükemmel performans sunan yüksek kaliteli, uzun ömürlü ve uygun maliyetli bir üründür.

UYGULAMA: Çam benzeri gibi yumuşak ve reçineli ağaç türleri.

Teknik Spesifikasyon	
Tane	Alüminyum oksit
Bağlama	Reçine üzerine reçine
Taşıyıcı	T-kağıt P40, P60, F-kağıt P80-P320, Antistatik kağıt
Kaplama	Açık
Renk	Maron
Grit Aralığı	P40, P60-P240, P320



Unimax®

YARARLARI: Unimax, yarı açık zımpara kaplaması ile her türde ahşap malzemenin zımparalanmasına uygundur. Alüminyum oksit taneleri yumuşak ve sert ahşap üzerinde etkili kesim sağlarken anti-statik özellikleriyle toz iticidir. Bu şekilde bantın toz yükü azalır, tıkanma en aza iner ve makinenin temiz kalmasına yardımcı olur, aynı zamanda iş güvenliği artarken bantın kullanım ömrü uzar.

UYGULAMA: Yumuşak ve sert ahşap türlerinde önerilir.

Teknik Spesifikasyon	
Tane	Alüminyum oksit
Bağlama	Reçine üzerine reçine, antistatik
Taşıyıcı	Antistatik F-kağıt
Kaplama	Yarı açık
Renk	Siyah
Grit Aralığı	P80-P220



Sica Open

YARARLARI: Yumuşak ve sert malzemeler üzerinde ince parlak yüzey tabakası oluşturmak için ideal seçenek. Sica Open, kullanılan açık kaplama ve silisyum karbür taneleriyle tıkanmayı önler ve ürünün ömrünü uzatır. Buna ek olarak, zımparalama işlemi sırasında toz yükünü sınırlayacak ve tozu azaltacak şekilde tamamen anti-statik özelliktedir..

UYGULAMA: Yumuşak ve sert ahşapta önerilir.

Teknik Spesifikasyon	
Tane	Silisyum Karbür
Bağlama	Reçine üzerine reçine, antistatik
Taşıyıcı	Antistatik F-kağıt
Kaplama	Açık
Renk	Siyah
Grit Aralığı	P80-P180



Jepuflex™ Plus

YARARLARI: Bu yüksek kaliteli, uygun maliyetli ürün, sert ahşap türlerinde agresif performans ve verimli kesim sunmasını sağlayan kapalı kaplamaya sahiptir.

UYGULAMA: Meşe benzeri sert ağaç türlerinde önerilir.

Teknik Spesifikasyon	
Tane	Silisyum Karbür P36 Alüminyum oksit P40–P400
Bağlama	Reçine üzerine reçine
Taşıyıcı	T-kağıt P36–P60, F-kağıt P80–P400, antistatik kağıt
Kaplama	Kapalı
Renk	Maron
Grit Aralığı	P36–320, P400



Sica Fine

YARARLARI: SicaFine, boya ve verniklerin ince zımparalaması için geliştirilmiş olup son katı uygulamadan önce yüksek yüzey kaliteli yüzey elde etmek için ideal sayılan silisyum karbür taneleri ve yarı açık kaplamaya sahiptir. Buna ek olarak, tamamen anti-statik özellikleri toz yükünü en aza indirir.

UYGULAMA: Boya ve verniklerin orta ve ince seviyeli zımparalamasında önerilir.

Teknik Spesifikasyon	
Tane	Silisyum karbür
Bağlama	Reçine üzerine reçine, antistatik
Taşıyıcı	Antistatik E-kağıt
Kaplama	Yarı açık
Renk	Siyah
Grit Aralığı	P240–P320, P400–P800



Sica Closed

YARARLARI: Sica Closed üzerinde silisyum karbür taneleri, kapalı kaplama ile birlikte sert malzemeler üzerinde düzgün, ince yüzey oluşturmak üzere etkin performans sunar. Tamamen anti-statik özellikleri zımparalama prosesinde tozu en aza indirerek ürünün uzun ömürlü olmasına katkıda bulunur.

UYGULAMA: Sert ahşap ve MDF için önerilir.

Teknik Spesifikasyon	
Tane	Silisyum Karbür
Bağlama	Reçine üzerine reçine, antistatik
Taşıyıcı	Antistatik F-kağıt
Kaplama	Kapalı
Renk	Siyah
Grit Aralığı	P80–P220



Sica Fine Stearate

YARARLARI: Sica Fine Stearat, boya ve verniklerin ince zımparalaması için geliştirilmiş olup ömrünü uzatmak üzere tıkanmayı en aza indiren bir stearat kaplama içerir. Ek olarak, tamamen anti-statik özellikleri, toz yükünü en aza indirirken son katı uygulamadan önce yüksek yüzey kaliteli yüzey elde etmek için ideal sayılan silisyum karbür taneleri ve yarı açık kaplamaya sahiptir.

UYGULAMA: Boya ve verniklerin orta ve ince seviyeli zımparalamasında önerilir.

Teknik Spesifikasyon	
Tane	Silisyum karbür
Bağlama	Stearat kaplı reçine üzerine reçine, antistatik
Taşıyıcı	Antistatik E-kağıt
Kaplama	Yarı açık
Renk	Gri
Grit Aralığı	P240–P320, P400–P1500



Sica Coarse

YARARLARI: Sica Coarse, kaba zımparalama ve sert malzemelerin kalibrasyon zımparalaması için idealdir. Zorlu zımpara uygulamalarında uzun süreli performansı sağlamak üzere açık kaplama ile birlikte silisyum karbür taneleri içerir. Ek olarak, ürünün anti-statik özellikleri toz yükünü en aza indirir ve tıkanmayı önlemeye yardımcı olur.

UYGULAMA: Sert ahşap ve MDF'nin kaba zımparalama ve kalibrasyonu için önerilir.

Teknik Spesifikasyon

Tane	Silisyum karbür
Bağlama	Reçine üzerine reçine, antistatik
Taşıyıcı	Antistatik F-kağıt
Kaplama	Açık
Renk	Siyah
Grit Aralığı	P40-P60



Calitex

YARARLARI: Bu malzeme, özellikle kalibrasyon zımparalaması ve çok fazla miktarda malzeme kaldırılması gereken diğer uygulamalar olmak üzere çok zorlu zımparalama uygulamaları için tasarlanan çok güçlü ve dayanıklı bir üründür. Polyester bez taşıyıcı ve açık kaplama şeklini korumaya ve uzun ömür elde etmeye yardımcı olur.

UYGULAMA: Yumuşak ahşap türlerinin kaba zımparalama ve kalibrasyonu için önerilir.

Teknik Spesifikasyon

Tane	Silisyum karbür P16-P24 Alüminyum oksit P36-P80
Bağlama	Reçine üzerine reçine
Taşıyıcı	Polyester bez
Kaplama	Yarı açık
Renk	Maron
Grit Aralığı	P16-P40, P60, P80



Stalit

YARARLARI: Bu, özellikle zorlu uygulamalar için geliştirilmiş çok sert bir zımpara malzemesidir. Güçlü polyester taşıyıcı sayesinde aşınma ve yıpranmaya karşı yüksek dayanıklılık, değişmezlik ve direnç gösterir. Çok fazla miktarda malzeme çıkarılması gereken, özellikle kalibrasyon zımparalaması benzeri uygulamalara çok uygundur.

UYGULAMA: Sert ahşap türlerinin kaba zımparalama ve kalibrasyonu için önerilir.

Teknik Spesifikasyon

Tane	Alüminyum oksit P40-P180, P240
Bağlama	Reçine üzerine reçine
Taşıyıcı	Polyester bez
Kaplama	Kapalı
Renk	Maron
Grit Aralığı	P40, P60-P180, P240



Microstar®

YARARLARI: Bu yeni film ürün, üst ve şeffaf kat uygulamalarını matlaştırma ve boya düzeltme uygulamaları için tasarlanmıştır. Microstar özel stearat tabakasına ve düzgün taşıyıcı filmine sahiptir. Bu ürün, yüksek kaliteli üst tabakaya sahiptir ve geleneksel ürünler kadar kolayca yapışmadığından daha uzun süreyle kullanılabilir. Microstar, kolayca parlatılabilen ince çizik deseni üretir

UYGULAMA: Parlatmadan önce tam parlak boya ve verniklerin kuru zımparalanmasına uygundur.

Teknik Spesifikasyon	
Tane	Alüminyum oksit
Bağlama	Düşük VOC reçine sistemi
Taşıyıcı	Kavramalı taşıyıcı polyester film Antislip taşıyıcı polyester film
Kaplama	Yarı açık
Renk	Beyaz
Grit Aralığı	P800-P1500



Hiolit X

YARARLARI: Sert pamuklu bez taşıyıcı, zorlu zımpara işlemlerine ideal olarak uygun, güçlü bir ürün olmasını sağlar. Kullanım ömrünü uzatan mükemmel kenar aşınma direnci ve farklı ahşap türleri üzerinde etkili kesme özellikleri üreten alüminyum oksit tanelerine sahiptir.

UYGULAMA: Ürün sertliğinin önem taşıdığı yumuşak ve sert ahşapta önerilir.

Teknik Spesifikasyon	
Tane	Alüminyum oksit
Bağlama	Reçine üzerine reçine
Taşıyıcı	X-ağırlık pamuklu bez
Kaplama	Kapalı
Renk	Maron
Grit Aralığı	P36-P180, P240



Hiolit J

YARARLARI: Hiolit J, farklı ahşap zımparalama uygulamaları uygun olup mükemmel kenar aşınması, aynı zamanda esneklik sağlayan güçlü, dayanıklı bir taşıyıcı malzemesidir. Alüminyum oksit taneleri farklı ağaç türleri üzerinde etkili kesme özellikleri elde edilmesini sağlar.

UYGULAMA: Kenar ve profil zımparalama uygulamaları için önerilir.

Teknik Spesifikasyon	
Tane	Alüminyum oksit
Bağlama	Reçine üzerine reçine
Taşıyıcı	J-ağırlık pamuklu bez
Kaplama	Kapalı
Renk	Maron
Grit Aralığı	P60-P240, P320, P400



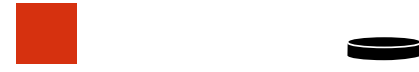
Hiolit F

YARARLARI: Hiolit F, esnekliğin gerekli olduğu profiller ve diğer kontuarlı yüzeylerin zımparalanmasında özellikle etkili olan esnek ve dayanıklı bir zımparalama malzemesidir. Farklı ahşap türleri üzerinde etkili kesme özellikleri sunar ve yüksek yüzey kalitesi üretir.

UYGULAMA: Yüksek esneklik gerektiren kenar ve profil zımparalama uygulamaları için önerilir.

Teknik Spesifikasyon

Tane	Alüminyum oksit
Bağlama	Reçine üzerine reçine
Taşıyıcı	Esnek F-pamuklu bez
Kaplama	Kapalı
Renk	Maron
Grit Aralığı	P80-P320, P400 Hiolit F P180, P240, P320 Hiolit F Stearat



Oraflex

YARARLARI: Oraflex, her türlü profil zımparalama işlerinde yüksek yüzey kalitesi elde etmek için ideal olarak uygun, ultra-esnek zımparalama malzemesidir. Yumuşak pamuklu bez, ulaşılması zor yerlerin bile zımparalanmasını sağlar.

UYGULAMA: Ultra yüksek esneklik gerektiren kenar ve profil zımparalama uygulamaları için önerilir.

Teknik Spesifikasyon

Tane	Alüminyum oksit
Bağlama	Reçine üzerine reçine
Taşıyıcı	Ekstra esnek F-bez
Kaplama	Yarı açık
Renk	Maron
Grit Aralığı	P80-P180, P240, P320



Etkili Ahşap Zımparalama Kılavuzu



Etkili Ahşap Zımparalama

Yüzey işlemlerinde istenilen sonuca ulaşmak çok farklı faktörlere bağlıdır. Örneğin, zımparalama malzemesinin seçimi genel proses içerisinde çok önemli bir rol oynar.

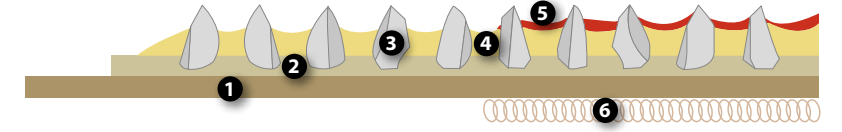
Doğru zımparalama malzemesi seçerek ve onu doğru şekilde kullanarak optimum zımparalama sonuçları ve aynı zamanda, zımparalama malzemesinin kendisi için mümkün olan en iyi ömrü elde edebilirsiniz.

Bu kılavuzun amacı, her uygulamada en kolay ve en etkili zımparalama prosedürüne ulaşmanıza yardımcı olmak amacıyla farklı zımparalama malzemelerinin yapısını ana hatlarıyla açıklamak ve ürünler arasındaki farklılıkları vurgulamaktır.

Zımparalama doğru olarak gerçekleştirildiğinde aşağıdaki sonuçlar elde edilecektir:

- Düz, pürüzsüz bir yüzey.
- Doğru bir kalınlık ve düzlük.
- Minimum elyaf kabarması problemleri.
- Yüzey üzerinde daha az toz olması nedeniyle daha iyi sonuç.
- Zımparalama ürünleri, aynı zamanda kaplama ve boyalardan maliyet tasarrufu.

Sanding material construction



1. Taşıyıcı 2. Make katmanı 3. Taneler 4. Size katmanı 5. Supersize
6. Sabitleme Sistemi

Taşıyıcı Malzemesi

Taşıyıcı malzemesi, yalnızca zımpara katmanlarını taşımakla kalmaz, aynı zamanda zımparalama gücünü yüzeye kadar aktarması gerekir. Bunun anlamı, daha büyük zımpara tanelerinin daha fazla güç gerektirmesi, bu nedenle, aynı zamanda güçlü taşıyıcı malzemesi gerektirmesidir. Örneğin, bez dokuma ipliğinden yapılan taşıyıcı malzemesi çoğunlukla kağıttan yapılan arka taşıyıcı malzemesinden daha güçlü ve daha dayanıklıdır. Bez, yapısına bağlı olarak sert veya esnek olabilir; günümüzde, zorlu zımparalama uygulamaları için özel olarak geliştirilmiş güçlü kağıt arka taşıyıcılar bulunmaktadır.

Cloth backings

Tür	Ağırlık	Uygulama	Numune Ürün
F (JJ)	Esnek pamuklu bez	Profil zımparalama	Hiolit F/Oraflex
J	Yumuşak pamuklu bez	Kenar zımparalama	Hiolit J
X	Sert pamuklu bez	Kaba zımparalama	Hiolit X
PES	Polyester bez	Ekstra Kaba zımparalama	Stalit, Calitex

Katmanlar arasında veya profillerin çevresinde zımparalama yaparken hafif ve esnek arka desteğe sahip olan bir malzemenin kullanılması önemlidir. Esneklik, zımpara malzemesinin kenarları ve profilleri takip etmesini sağlarken hafif kağıt, zımpara taneleri için düzgün bir yüzey, sonuç olarak daha ince üst yüzey sağlar. Kağıt için, taşıyıcı malzemesinin ağırlığı, güç ve sertliği ile doğru orantılıdır.

Kağıt Taşıyıcılar

Tür	Ağırlık	Uygulama	Numune Ürün
A-kağıt	90 g/m ²	Manuel profil zımparalama	Gold Flex
B-kağıt	110 g/m ²	Manuel veya hafif makineli zımparalama	Carat Flex P80-120
C-kağıt	125 g/m ²	Makineli disk zımparalama	Q.Silver® P180->
D-kağıt	150-180 g/m ²	Kaba disk zımparalama	Deflex
E-kağıt	220-250 g/m ²	Ara bantlı zımparalama	Sica Fine
F-kağıt	270 g/m ²	Bantlı zımparalama, kaba diskli zımparalama	Jepuflex™ Plus P80-P400 Avomax Plus P80-P320 Ultimax®

Geniş bantlı zımpara uygulamalarında makine ve zımpara ünitelerini tozdan uzak tutmaya yardımcı olmak üzere anti-statik taşıyıcı kağıt kullanılır.

Mükemmel bir yüzey istendiğinde, filmli taşıyıcı iyi bir alternatif sunabilir. Filmli arka desteğin avantajı Premium hafif kağıt taşıyıcılarla aynıdır - Zımpara taneleri için çok düzgün bir yüzey sağlar.

Geleneksel olmayan ürünler için benzersiz taşıyıcı malzemeleri bulunmaktadır. Örneğin, Mirka Net Zımparalama ürünleri ailesinde bulunan tozsuz zımparalama sağlayan ve kolay sabitleme için entegre halkalara sahip çığır açan malzeme . Diğer ürünlerde Abralon ve Goldflex-Soft benzeri taşıyıcı malzemeleri kombinasyonu kullanılır. Coarse Cut, diğer bir örnektir - Dokumasız elyaf ile güçlendirilmiş özel bir kağıt taşıyıcı malzemesinden üretilir.

Benzersiz / Özel Taşıyıcılar

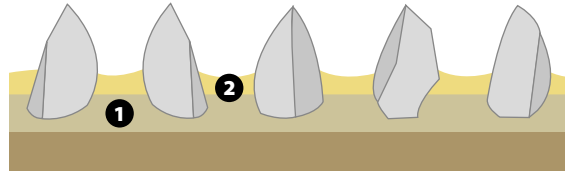
Tür	Özel Nitelikler	Uygulama	Numune Ürün
Net-Taşıyıcı	Tozsuz	Ahşap uygulamalarının çoğuna uygundur	Abranet®
Dokumasız taşıyıcı	Üç boyutluyapı	Profil zımparalama, İnce zımparalama	Mirlon®, Mirlon Total®
Köpük üzerinde bez dokuma	Islak zımparalama için köpük tabakası	Mükemmel yüzey zımparalama	Abralon®
Köpük üzerinde kağıt	Ergonomik yapı	Manuel profil zımparalama	Goldflex-Soft
Elyaf takviyeli kağıt	Güçlü ve dayanıklı	Kaba zımparalama, kenar zımparalama	Coarse Cut
Film taşıyıcı	Pürüzsüz yapı	Mükemmel yüzey zımparalama	Polarstar®

Make Katman Ve Size Katman

'Make katman' ve 'Size katman' reçine tabakalarıdır. Make katmanı, zımpara tanelerinin uygulandığı ilk tabakadır, size katmanı taneleri sıkıca yerinde tutmak için ilave edilir. Ahşap zımparalama grubundaki tüm ürünler, sentetik reçineler (R/R, reçine üzerine reçine) kullanılarak hazırlanır. Doğal yapıştırıcı yerine sentetik reçineleri kullanmanın yararları daha yüksek ürün dayanıklılığı ve daha tutarlı kaliteyi içerir.

Esnek zımparaların üretiminde önemli bir faktör uygulanan reçinenin miktarıdır. Düşük miktarda reçine, agresif ürünle ancak sınırlı çalışma ömrü ile sonuçlanır. Reçine miktarının artırılması ürünlerin çalışma ömrünü uzatır.

Sürekli araştırma ve geliştirme programı Mirka'nın sürekli olarak ürünlerinin performansını artırmasına olanak sağlamıştır. Ürünlerimizin yapısını optimize ederek, modern müşterilerimizin zorlayıcı gereksinimlerini karşılamak yenilikçi ve uygun maliyetli çözümler sunmamız mümkün olmuştur.



1. Make Katman 2. Size Katman

Taneler Ve Kaplamalar

Ahşap zımparalaması konusunda ürünün nihai sonucu için ve mümkün olan en iyi kullanım ömrünü elde etmek açısından zımpara seçimi çok fazla önem taşımaktadır. Keskin tane seçildiğinde iyi bir kesim elde edilecektir; ancak, daha ince yüzey tabakası önemli olduğunda diğer bir tane türü seçilebilir. Tane seçim prosesi gerekli güce bağlıdır.

Alüminyum oksit

Ahşap zımparalamasında en yaygın zımpara taneleri alüminyum oksittir –taneler uygulamaların çoğu için yeterli keskinlik ve sertliktedir.

Silisyum karbür

Silisyum karbür, alüminyum oksit ile karşılaştırıldığında, şekil olarak daha düzgündür ve onun kadar kırılğan değildir. Bu tanelerin gücü zor yüzeylerde iyi performans elde edilmesini sağlar. Elyaf plakaları çoğunlukla sert maddeler içerdiğinden genellikle meşe ve MDF benzeri malzemelerin zımparalanmasında kullanılacaktır. Buna ek olarak, silisyum karbür taneleri alüminyum oksit ile karşılaştırıldığında ara zımparalama için daha uygun daha uygun bir üst yüzey ortaya çıkarır.



Alüminyum oksit taneleri yumuşak ahşabın içerisine nüfuz eder.



Silisyum karbür taneleri sert ahşabı keser.



Alüminyum oksit ile zımparalama sonrasında ahşap yüzey.



Silisyum karbür ile zımparalama sonrasında ahşap yüzey.



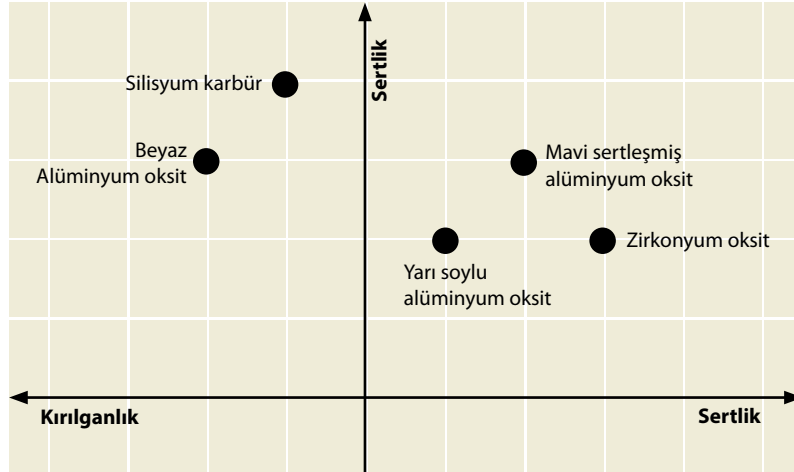
Alüminyum oksit taneleri.



Silisyum karbür taneleri.

Standart tane: Nitelikler Ve Kullanım

Tane	Kullanım
Alüminyum oksit	
• Beyaz	Boya, vernik, ahşap
• Yarı-kırılgan	Genel (Ahşap, hafif metaller, her türlü zımparalama makineleri)
• Sertleştirilmiş	Metal, sert ahşap ve sert kaplamalar
Silisyum karbür	Boya, vernik, ahşap, parlaticı, MDF, yaldız, sert ahşap
Zirkonyum oksit	Zorlu / Agresif metal zımparalama



Yüzey yapısı ve yüzey katmanının tane seçiminden etkilendiği unutulmamalıdır. Bunun anlamı işlemden geçirilen yüzeyin renginin farklı olabileceği anlamına gelir. Mirka ürünlerinde kullanılan mineraller sentetiktir, doğal kuma oranla daha sert ve daha dayanıklıdır.



Kapalı kaplama



Yarı açık kaplama



Açık kaplama

Tanelerin Miktarı

Performans, kullanılan zımpara tanelerinin miktarından önemli ölçüde göre değişmektedir. Örneğin, daha az tane, tıkanmaya karşı oldukça dayanıklı açık kaplama ile sonuçlanırken daha fazla tane, iyi talaş kaldırma ve pürüzsüz yüzeye sahip kapalı kaplamayı ortaya çıkarır.

Grit Boyutları

Farklı amaçlarla farklı grit boyutları kullanılmaktadır. Bu nedenle, grit boyutları üretim sırasında sınıflandırılmaktadır. Zımpara ürünleri, FEPA, ANSI ve GOST (Bir sonraki sayfaya bakınız) benzeri farklı tane büyüklüğü standartları kullanılarak hazırlanabilir. Mirka, taneleri FEPA standartlarına uygun şekilde kullanır - Avrupa Zımpara Üreticileri Federasyonu. Bu standarda uygun şekilde üretilen ürünler 'P' işareti tanınır - Örneğin, P80.

Tane boyutu, 'inç başına iplik' olarak ölçülen eleklerden geçirilerek belirlenir. Mikro-taneler konusunda inç başına iplik ölçümü teorik bir miktardır.

Grit Standartları

FEPA	ANSI	GOST
FEPA P	Tane Boyutu (Mikron)	
Makro Tane Boyutları		
P12	1815	12
P16	1324	16
P20	1000	20
P24	764	24
P30	642	30
P36	538	36
P40	425	40
P50	336	50
P60	269	60
P80	201	80
P100	162	100
P120	125	120
P150	100	150
P180	82	180
P220	68	220
Mikro Tane Boyutları		
P240	58,5 ± 2,0	M63
P280	52,2 ± 2,0	240
P320	46,2 ± 1,5	M40
P360	40,5 ± 1,5	280
P400	35,0 ± 1,5	320
P500	30,2 ± 1,5	M20
P600	25,8 ± 1,0	360
P800	21,8 ± 1,0	400
P1000	18,3 ± 1,0	500
P1200	15,3 ± 1,0	600
P1500	12,6 ± 1,0	800
P2000	10,3 ± 0,8	1000
P2500	8,4 ± 0,5	1200

Standartlar doğrudan birbirleriyle karşılaştırılmaz.

Ek Uygulamalar

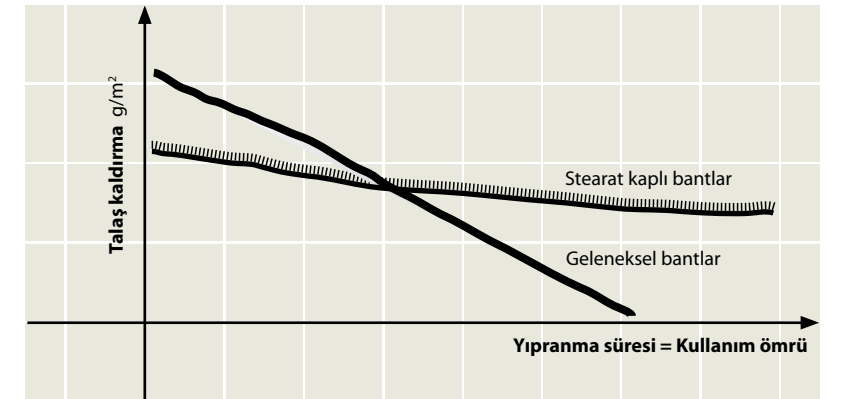
Stearat Kaplama

Bazı ürünlere ömrünü uzatmak amacıyla tasarlanan özel stearat kaplama uygulaması yapılır. Stearat, genellikle çinko veya kalsiyum esaslıdır ve zımparanın en üst bölümüne uygulanan küçük yassı tanelere benzer.

Avantajları:

- Stearat kaplama, kullanım sırasında yıprandıkça tıkanmayı önler ve ürünün ömrünü uzatır.
- Stearat, ilk kesimde azalır ve bu nedenle, ürünün kullanım ömrü boyunca, daha düzgün bir yüzey ortaya çıkar.

Tipik Mirka stearatlı ürünleri arasında Gold, Q.Silver, Abranet ve Sica Fine yer almaktadır. Stearatlı ürünlerle boya, vernik ve benzeri yüzeylerin zımparalanmasında en iyi sonuçlar elde edilir. Stearat, yüksek zımparalama basıncı ile kaba zımparalamada (Örneğin, geniş bantlarla ahşap zımparalaması) çok hızlı bir şekilde yıprandığından avantaj sağlamaz.



Anti-statik Uygulama

Geniş bantla zımparalama sırasında statik elektrik yükü önemli oranda toz sorunlarına neden olabilir. Ancak, anti-statik bantlar kullanılarak toz sorunları engellenir ve daha iyi bir çalışma ortamı kazanılır. Gerçekten, zımpara makinesi bantlarının statik yükünü azaltmak birçok yönden olumlu yararlar sağlar:

- Temiz, tozsuz zımpara yüzeyi daha iyi bir yüzey işleme sonucu verir.
- Makine temiz kalır ve bakımı daha kolay hale gelir.
- Düşük toz yükü daha iyi bir çalışma ortamı sunar.

Aynı zamanda, zımparaların farklı seviyelerde antistatik etkiye sahip olabildikleri dikkate alınmalıdır. Bazı ürünlerde yalnızca antistatik taşıyıcı malzemesi bulunurken diğerlerinde antistatik bağlama sistemi bulunmaktadır. Toz sorunları, aynı zamanda etkin toz emme sistemi kullanılarak daha fazla engellenebilir.



Sabitleme Sistemleri

Genel olarak iki tür bağlama sistemi bulunmaktadır – 'PSA' (Basınca Duyarlı Yapıştırıcılar) ve 'Kavrama'.

PSA için kuru durumda sürekli yapışkan kalan bir yapıştırıcı kullanılır. PSA'lar yalnızca hafif temas veya elle basıldığında diskler ve benzeri ürünlerin düzgün taşıyıcı üzerine sabitlenmesine ideal olarak uygun hale getiren farklı yüzeylere çeşitli sıkı şekilde sabitlenir.

Kavramalı sabitleme sistemi, zımparanın taşıyıcı bölümüne takılan Velcro malzemedir. Zımpara taşıyıcının üzerindeki halkalar taşıyıcı keçenin üzerindeki Velcro halkalara geçerek onları birleştirir. Örneğin, Mirka Net Zımparalama ürünleri taşıyıcı malzemesi içerisine entegre edilen halkalarla meydana getirilir.



Portatif Makineler Ve El Aletleri İle Zımparalama

Kullanıcı Önerileri

Kaba Ahşap Zımparalama. ÇOK MİKTARDA malzemenin çıkarılması gerekiyorsa P24-P80 kullanılır ve genel olarak bu ürünlerde kalın kağıt taşıyıcı bulunur. Ancak, aynı zamanda, güçlendirilmiş kağıtlı Coarse Cut veya Mirka'nın benzersiz "net" yapısının yüksek dayanıklı versiyonu olan Abranet HD benzeri özel ürünler bulunmaktadır. Bu ürünler zorlanmış keçeli dönüşlü (dişli sürüşlü makineler) orbital makineler kullanarak zımparalamaya uygundur.

Sade Ahşap Zımparalama. P100-220, yüzeyi düz ve pürüzsüz hale getirmekte ve aynı zamanda yapmak boya veya vernik için iyi yapışma sağlamak amacıyla kullanılır. Q.Silver ve Abranet bu amaçlarla kullanılan tipik ürünlerdir. Çok ince gritlerle zımparalama herhangi bir avantaj sağlamayacaktır, normal boya ve cilalar grit P180 (hatta P150) ile zımparalandıktan sonra yüzeyi kaplayacaktır. Yapışkanlık azalması, uzun zımpara süresi, yüksek disk ve zımpara malzemesi tüketimi.

Boya veya vernik orta seviyeli zımparalama. Yüzeyi son kaplamadan önce düzleştirmek üzere P240-P600 kullanmak tipik bir adımdır. Çok kaba zımpara griti, ilk kaplama keserken çok inççe olduğunda yüzeyi düzleştirmeyecek ve çok zaman alıcı olacaktır. Stearatlı esnek kağıt ürünleri önerilirken aynı zamanda Mirka'nın Net ürünleri bu tür zımparalamaya çok uygundur. Profilleri manuel olarak zımparalamanız gerektiğinde Mirlon Total, Goldflex-Soft ve zımparalama süngerleri benzeri özel ürünler bulunmaktadır.

Parlatmadan önce üst katmanı zımparalama (P800-P4000). İlk adım kusurları kesmek ve yüzeyi düzleştirmektir. Aşağıdaki adımlar yalnızca parlatma bileşikleriyle yüksek parlaklık elde etmek üzere çizikleri yok etmek amacıyla kullanılmaktadır. Önerilen ürünler ince kağıt taşıyıcı, Net Zımpara teknolojisi veya film taşıyıcıya sahip olanlardır. Örneğin, Mirka Abralon, bu aşamada mükemmel bir seçimdir.



Sade Ahşap Zımparalama.



Boya veya vernik orta seviyeli zımparalama.



Parlatmadan önce üst katmanı zımparalama.

Net Zımparalama

Advantages

Zımparalama tozu, boya, vernik ve sert ahşaptan çıkan tozlar çok miktarda zararlı parçacıklar içerebildiğinden birçok sanayi sektöründe önemli bir sağlık sorunudur. Mirka, patentli Net Zımpara teknolojisini geliştirerek, basit, ancak çok akıllı bir çözümle toz sorununu çözmüştür. Şu anda, en sonunda zararlı zımpara tozlarını soluma riskini en aza indirirken çok sayıda avantaj sunan gerçek tozsuz zımparalama sistemini kullanmak mümkün hale gelmiştir.

Net Zımpara teknolojisi tozu gerçek anlamda ortadan kaldırarak operatörün işini daha iyi kontrol etmesini sağlar ve aynı zamanda yüzeyi etkileyen toz sorunları riskine son vererek son katın kalitesini yükseltir. Zımparalama kağıdı veya diskleri kullanıyorsanız Net Zımparalamanın diğer önemli avantajı geleneksel zımparalama malzemelerinden daha uzun ömürlü olmasıdır. Mirka Net Zımpara ailesi sürekli yenilikçi ürün ve aksesuarlarla birlikte sürekli genişlemektedir.



Uygulamalar

Net Zımparalama ürünleri diskler veya şeritlerle makineli zımparalamada kullanılabilir veya elle zımparalama bloğu ile elle kullanılabilir ve ahşap türlerinin çoğuna uygundur.

Yumuşak ahşap türleri üzerinde tıkanmayı önleyen benzersiz 'Net' yapısı sayesinde ürünün ömrü uzar. Buna ek olarak, agresif özellikleri sert ahşap zımparalanmasında ideal olmasını sağlar. Net Zımparalama ürünleri sıklıkla önemli miktarda toz ortaya çıkaran MDF ve benzeri malzemelerin zımparalanmasında özellikle etkilidir. Şu anda, Net Zımparalama teknolojisi tozun çalışma yüzeyinden verimli şekilde kaldırılmasına izin vererek bu sorunu çözmüştür. Net Zımparalama ürünleri aynı zamanda macun, boya ve vernik temizlenmesinde mükemmeldir.

Net Zımparalama, geleneksel ürünlere oranla daha agresif performans sunduğundan birçok durumda normalde kullandığınızdan daha ince boyutta grit kullanılması önerilir.

Net Zımparalama Ekipman Ve Aksesuarları

Mirka, geniş yelpazede alet ve aksesuar seçenekleri sunmaktadır. Ürün grubu, Mirka Net Zımparalama ürünleri ile birlikte kullanıldığında tozsuz zımparalama sağlamak üzere tasarlanan pnömatik ve elektrik zımparalardan meydana gelmektedir. Net Zımparalama ürünleri ile tozsuz zımparalama özel ekipman gerektirir - İyİ çalışan bir toz emme sistemi bulunmalıdır. Bu merkezi toz emme sistemi veya ayrı bir endüstriyel elektrikli süpürge olabilir.



Mirka Zımparalama Ve Parlatma Araçları

Elektrikli Aletler

KOMPAKT ELEKTRİKLİ RASGELE ORBITAL ZIMPARA MAKİNESİ (CEROS)

Yararları: Benzersiz tasarım, kompakt, hafif bir paket içinde üstün çok yönlülük ve performans sunar. Elektrikli olduğundan güç kaynağının olduğu her yerde – Uzak yerlerde veya alanın çok ciddi biçimde sınırlı olduğu yerlerde bile pratik olarak kullanılabilir. Optimize edilmiş ergonomi, kavramanın rahat olmasını garanti ederken düşük profilli tasarım ve çok hafif olması kolay manevra kabiliyeti ve bitiş katı üzerinde daha fazla kontrol imkanı sunar. Ultra-güvenilir hermetik fırçasız motor, yük altında sabit hızı korumak için yeterince güçlüdür, aynı zamanda çalışma sırasında hemen hemen sessizdir ve çalıştırılması ekonomiktir. Az sayıda aşınan parçalarla bakım gereksinimi en aza iner ve kullanım ömrü uzundur.

Uygulama: Ahşap yüzeylerden boya ve verniklere uzanan çok farklı zımparalama işleri ideal. En iyi sonuçlar, Mirka Net Zımparalama ürünleri kullanılarak elde edilir.



DOĞRUDAN ELEKTRİKLİ RASGELE ORBITAL ZIMPARA MAKİNESİ (DEROS)

Yararları: Fırçasız motorlu ve harici güç kaynağı bulunmayan ilk elektrikli zımparalama makinesi. Aynı zamanda, piyasadaki en hafif elektrikli makinedir. Makine, yumuşak çalıştırma fonksiyonu, dahili elektronik motor freni ve motor hızını kontrol etmek üzere rahat, çalıştırılması kolay bir manivelaya sahiptir. DEROS, yüksek verimli fırçasız motoru sayesinde, işleri hızlı şekilde yapmak için yüksek güce sahiptir. Performansı geleneksel 500W elektrikli makine ile benzerdir ve ağır yük altında bile sabit hız sağlar. Benzersiz simetrik tasarımı sol veya sağ elde rahatlıkla kullanılmasını sağlar ve uzun gövdesi iki elle kavrama seçeneği sunar. DEROS, merkezi hava girişi bulunan yeni türde taşıyıcı yastığı ile donatılmıştır. Sonuç olarak, hava akışı artar ve tozun aletin merkezinden uzağa atılmasına yardımcı olur.

Uygulama: Ahşap yüzeylerden boya ve verniklere uzanan çok farklı zımparalama işleri ideal. En iyi sonuçlar, Mirka Net Zımparalama ürünleri kullanılarak elde edilir.



Pnömatik Aletler

RASGELE ORBITAL ZIMPARALAMA MAKİNELERİ (ROS, PROS)

Yararları: Mirka rasgele orbital zımparalama makineleri profesyonel kullanıcılar için etkili ve dayanıklı aletlerdir. Düşük emiş gücünde bile maksimum toz emişine sahip olan ergonomik tasarımlı makinelerdir. Hafif, yüksek teknolojiye sahip malzemelerden yapılarak optimum güç ve mükemmel kullanıcı rahatlığını birleştirirler.

Uygulama: Ahşap ve dolgu maddesinden astar ve verniklerin zımparalanmasına kadar farklı uygulamalar için önerilir. En iyi sonuçlar, Mirka Net Zımparalama ürünleri kullanılarak elde edilir.

Modeller:

Farklı keçe boyutları, orbitler ve toz sistemlerine sahip farklı modelleri bulunmaktadır.



İKİ ELLE KULLANILAN RASGELE ORBITAL ZIMPARA MAKİNELERİ (ROS2)

Yararları: İki elle kullanılan bu pnömatik zımparalama makineleri ağır performans ve dayanıklılığı, kullanımı ve kontrol edilmesi kolay düşük profili, hafif ve ergonomik tasarımla birleştirir. Bu aletler tutarlı, yüksek kaliteli sonuçlar üretirken gün boyunca kullanılacak ölçüde rahattır.

Uygulama: Abranet Heavy Duty veya Coarse Cut ile birlikte ağır uygulamalar için önerilir.

Modeller: Farklı keçe boyutları ve orbitlere sahip farklı modelleri bulunmaktadır.



ORBİTAL ZIMPARA MAKİNELERİ (OS)

Yararları: Mirka rasgele orbital zımparalama makineleri profesyonel zımparalama işlemleri için etkili ve dayanıklı aletlerdir. Hafif, yüksek teknolojiye sahip malzemelerden yapılarak optimum güç ve mükemmel kullanıcı rahatlığını birleştirirler. Bu orbital zımparalama makineleri özel olarak Net Zımparalama ürünleri ile birlikte kullanılmak üzere geliştirilmiştir ve dikdörtgen şekli, kenarlar ve ulaşılması zor bölümleri zımparalamak için idealdir.



Uygulama: Ahşap ve dolgu maddesinden astar ve verniklerin zımparalanmasına kadar farklı uygulamalar için önerilir. En iyi sonuçlar, Mirka Net Zımparalama ürünleri kullanılarak elde edilir.

Modeller: Farklı boyutlarda bulunmaktadır.

RASGELE ORBITAL ZIMPARA MAKİNESİ VE DÖNER PARLATICI (ROP2 VE RP2)

Yararları: Mirka'nın İki Elle Kullanılan Parlaticıları, operatörlerin ulaşılması zor bölgeleri bile parlatmasına olarak veren güçlü performans, kompakt, aerodinamik tasarımıyla tam parlak yüzeyler elde etmenin hızlı yoludur. Gereksinimlerinize bağlı olarak iki seçenek bulunmaktadır.

Uygulama: Çok farklı parlatma işlerini minimum karmaşa ve maksimum verimlilikle yerine getiren ideal bir alettir. En iyi sonuca Mirka bileşikleri ve keçeleri ile birlikte ulaşılacaktır.

Modeller: Farklı boyut ve orbitlerde bulunmaktadır.



Pnömatik Aletlere Karşı Elektrikli Aletler – Elektrikli Parlaticılar ve Toz Ayırıcı

PARLATICILAR

Yararları: Bunlar profesyonel kullanıcılar için yüksek kaliteli elektrikli parlaticılar olup farklı uygulamalara uygun iki boyutta sunulmaktadır. Küçük boyutlu parlaticı, hafif ve ergonomik tasarımı sayesinde, çok kolay ve pratiktir kullanıma sahipken büyük boyutlu parlaticı geniş yüzeylerde için hızlı ve etkili alettir.



Uygulama: Küçük parlaticı, küçük ölçekli parlatma görevleri ve dikey yüzeyler için uygun olup büyük parlaticı, geniş alanlar için idealdir.

Modeller: İki modeli bulunmaktadır. 150 mm PS1437 ve 180 mm PS1524

TOZ AYIRICI

Yararları: Mirka alet ve aksesuarları ile birlikte özellikle tozsuz zımparalama için tasarlanan bu toz ayırıcı, etkili ve yüksek kaliteli bir alettir. Otomatik elektrikli çalıştırıcı, kullanıcıya zaman kazandırır ve ayarlanabilir emme özelliğiyle farklı görevler için idealdir.

Uygulama: Islak ve kuru modlarda her türlü uygulama için önerilir.

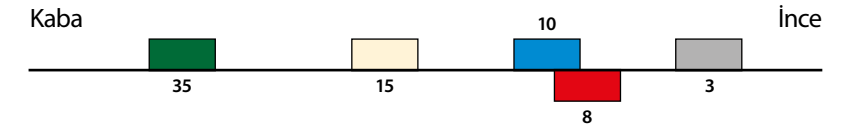
Modeller: Mirka® Toz Ayırıcı 915 ve 915M



Parlatma Bileşikleri



Bileşik Sınıfları



Bantla Zımparalama

Geniş bantla zımparalamada istenilen sonucu ve mümkün olan en iyi verimi elde edebilmek için birçok faktörün dikkate alınması gerekir. Örneğin, zımparalama malzemesinin seçimi çok önemlidir, ancak, aynı zamanda zımpara ünitelerinin ayarlanması, zımparalama hızı ve kullanım yolu seçimi benzeri diğer faktörler çok önemlidir.

Bant Ömrünün Optimizasyonu

Zımparalama bandı kullanım sırasında yavaş yavaş tıkanmaya başladığında zımparalama özellikleri azalır. Zımparalama bandı zaman belirli bir süre kullanıldıktan sonra tıkanma zımparalanan malzeme üzerinde geometrik hatalara yol açma riski artacak ölçüde olumsuz hale gelir. Daha gazla tıkanma, talaş kaldırmaya devam edebilmek amacıyla tıkanan bant üzerine daha yüksek basınç uygulandığında meydana gelen aşırı sürtünme nedeniyle zımparalanan malzemenin aşırı ısınmasına yol açacaktır.

Toplam zımparalama maliyetleri, her bir zımparalama işleminde en uygun ürün seçilerek kolaylıkla en aza indirilebilir. Bunun anlamı:

- Doğru grit türünü seçmek.
- Doğru kaplama türünü seçmek.
- Optimum grit sırasını kullanmak.
- Gerekinden daha ince gritlerle zımparalamaktan kaçınmak.

Doğru zımpara ekipmanının doğru şekilde kullanılması sağlanarak bantın ömrü daha fazla uzatılabilir:

- Herbir zımparalama işlemi için doğru türde zımparalama makinesi seçin.
- Zımparalama makinesini doğru şekilde ayarlayın.
- Makinenin doğru şekilde bakımını sağlayın.
- Toz ayırmanın yeterli olup olmadığını kontrol edin.

Grit Boyutu Ve Sıralama

Genel olarak, ilk zımpara bandı talaş kaldırma amacıyla kullanılırken diğer bantlar yalnızca düzgün bir yüzey oluşturmak amacıyla kullanılır. Tipik olarak, birinci zımpara ünitesi, örneğin çelik veya sert kauçuk benzeri malzemelerden yapılan bir tamburdan meydana gelir. Tambur, kaba grit (P36-P100) bantlarıyla birlikte etkin talaş kaldırma için idealdir.

Pürüzsüz bir yüzey elde ederken normal olarak yumuşak kauçuk tamburlar veya zımparalama keçeleri içeren zımparalama üniteleri kullanılır. Bu ünitelerde grit aralığı P120-P320 arasında değişir.

Katmanlar arasında veya ara zımparalama yaparken zımpara için, yaygın olarak çok yumuşak kauçuk tambur veya yumuşak zımparalama keçesi ile birlikte P320-P800 gritleri kullanılır.

Grit boyutunu seçerken birbirinden yalnızca bir adım farklı grit boyutlarına sahip bantları seçmek önerilir. Örneğin, P80-P120-P180 uygun adımlarken P60-P120-P220, genellikle yüzey ve ürün ömrü üzerinde sorunlara yol açmaktadır.

Önerilen Grit Boyutu Kullanımı

Grit Boyutu	Kullanım
P24-P80	Kaba zımparalama, kalibrasyon
P100-P320	Orta seviyede zımparalama, ahşap zımparalama
P320-P1200	İnce zımparalama, ara zımparalama



Ünite Başına Talaş Kaldırma

Üç bantlı makinede birim başına talaş kaldırmada başlangıç noktası

aşağıdaki şekilde ayrılabilir:



- İstasyon 1 ~ 60%
- İstasyon 2 ~ 30%
- İstasyon 3 ~ 10%

İki bantlı makinede aşağıdaki şekilde ayırım yapılabilir:

- İstasyon 1 ~ 75%
- İstasyon 2 ~ 25%

Ayarlamalar doğru olup olmadığını kontrol etmenin yolu bantların birbirine göre nasıl kullanıldığını kontrol etmektir. Ayarlamalar grit dizisi ve makine koşullarına uygun şekilde yapılmışsa bantlar aynı oranda kullanılır.

Maximum removal

 Temaslı Tambur Ünitesi			 Zımparalama Keçesi Ünitesi		
Grit	Kaldırma (mm/inç)		Grit	Kaldırma (mm/inç)	
P36	Çelik / sert kauçuk rulo	< 1.00/0.04	P36	-	
P40	Çelik / sert kauçuk rulo	< 0.80/0.03	P40	-	
P60	Çelik / sert kauçuk rulo	< 0.60/0.02	P60	-	
P80	Orta kauçuk rulo	< 0.50/0.019	P80	< 0.30/0.012	
P100	Orta sertlikte kauçuk rulo	< 0.30/0.012	P100	< 0.20/0.008	
P120	Yumuşak kauçuk rulo	< 0.20/0.008	P120	< 0.15/0.006	
P150	Yumuşak kauçuk rulo	< 0.10/0.004	P150	< 0.08/0.003	
P180		-	P180	< 0.05/0.002	
P220		-	P220	< 0.03/0.001	
İnce		-	İnce	< 0.03/0.001	

Bantla Zımparalama Hızı

Genel kural, daha yüksek bant hızlarının daha fazla talaş kaldırma ile sonuçlanmasıdır. Daha yüksek bant hızı, kullanım ömrünü azaltan bant üzerinde sürtünme ısı ve yük artışı anlamına gelir. Farklı malzeme türleri farklı zımpara hızları gerektirir.

Malzeme Ve Zımparalama Bandı Hızı Önerisi

Malzeme	En Düşük Zımparalama Hızı	En Yüksek Zımparalama Hızı
Sert ahşap	15 m/s	24 m/s
MDF	15 m/s	21 m/s
Yumuşak, reçineli ahşap	12 m/s	18 m/s
Tam parlak vernik	2 m/s	8 m/s
Sentetik malzeme	9 m/s	21 m/s
Yaldız	18 m/s	27 m/s

The values indicate the sanding speed.

Bant Bağlantıları

Zımpara bantlarında bant bağlantı yerlerinin durumu önemli bir faktördür. Bağlantı yerleri gerçek zımpara malzemesi kadar güçlü olmalı ve zımparalama malzemesiyle karşılaştırıldığında çok kalın veya çok ince olmamalıdır. Bant, aynı zamanda doğru şekil ve boyuta sahip olmalıdır.

Bant Bağlantılarının Türleri

A-bağlantı



Çoğunlukla kağıttan yapılan zımparalama bantlarında kullanılan A-bağlantısı zımpara tarafında pay bulunmayan üst üste bağlantıdır; örneğin, kesintisiz kaplama. Bağlantı yerinin üzerinde bile düzgün zımparalama bantı kalınlığı oluşturur ve çizik işaretleri olmayan daha düzgün zımparalama yüzeyi ortaya çıkarır.

B-bağlantı



Bez taşıyıcılı zımpara bantlarında en yaygın olarak kullanılan B-bağlantısı zımpara tarafında pay bırakılan üst üste bağlantıdır. Bunun anlamı bağlantı bölgesinin zımpara malzemesi içermemesi ve bezle bağlantının bantın geri kalan kısmından daha kalın olması gerekmeksizin üst üste gelmesini sağlamasıdır. B-bağlantısı, aynı zamanda Mirka'nın Ultimax benzeri özel kağıt ürünlerine uygundur.

T-bağlantı



Genellikle güç ve esneklik gerektiren küçük bez bantlarda kullanılan T-bağlantısı üst üste gelmeksizin zımpara bantı üzerinde kesilir ve bağlantı, taşıyıcı tarafına bantla yapıştırılır.

TS-bağlantı



TS-bağlantısı, T-bağlantısına benzemekle birlikte bağlantı uçlarının kesim şekli farklıdır. TS-bağlantı kullanılarak menteşe etkisi önlenir. Bu bağlantı türü, orta grit boyutlarındaki bantlar için en uygundur ve bez taşıyıcılı bantların üzerinde yaygın olarak bulunur, ancak TS-bağlantılar aynı zamanda kağıt taşıyıcılı bantlar üzerinde bulunabilir.

TT-bağlantı



Bu, zımparalama tarafına uygulanan özel bir bağlantı olup zımparalama keçesi ile profil zımparalamaya uygundur.

Problem Çözme

El Aletleri Veya Elle Zımparalamada Genel Problemler

El aletlerinin kullanılması veya elle zımparalama sırasında zımpara prosesinde yaygın olarak görülen sorunlar incelenmektedir. Prosesi düzeltmek için problemin nereden kaynaklandığı anlamak önemlidir.

Olası Sorunlar

ÜRÜN TIKANİYOR

- Boya, cila veya macunun doğru şekilde işlem gördüğünden emin olun.
- Boya veya vernik için stearatlı ürün genellikle en iyi seçimdir.
- Toz ayırıcı makineler kullanın ve taşıyıcı keçesinin üzerindeki delik kombinasyonunun zımparalama ürünüyle uyumlu olduğundan emin olun.
- Aşırı ince gritlerle zımparalamaktan kaçınmak.

ELLE ZIMPARALAMADAN SONRA GÖRÜNÜR PARMAK İZLERİ

- Düz yüzeyleri zımparalarken elle zımparalama aleti kullanın.
- Zımparalama basıncını dengeli şekilde dağıttıklarından profilli yüzeylerin zımparalanmasında Goldflex-Soft benzeri özel ürünleri kullanın

GÖRÜNÜR ÇİZİKLER

- Gritler arasında çok büyük adımdan kaçının.
- Silisyum karbür ürünlerle genellikle daha iyi bir yüzey kalitesi elde edilir.
- Rasgele orbital zımparalama makinesi kullanın.

YETERSİZ TALİŞ KALDIRMA

- Alüminyum oksit ürünleri daha iyi kesilme eğilimi gösterir.
- Kaba gritlerle başlayın ve ince gritlere geçin.

TOZ SORUNLARI

- Uygun makine ve aksesuarları ile birlikte Net Zımparalama ürünlerini kullanın.

ÜRÜN KIRILIYOR

- Sert taşıyıcı malzemesine sahip bir ürün kullanın (Örneğin, Coarse Cut).
- Makine ve zımparalama malzemesinin uyumluluğundan emin olun.
- Yıpranmış zımpara keçelere sık sık sorunlara neden olur.

PROFİL ZIMPARA İLE İLGİLİ SORUNLAR

- Esnek bir zımparalama ürünü kullanın (Örneğin, Carat Flex).
- Özel olarak profillerin zımparalanması için tasarlanan ürünleri kullanın (Örneğin, Mirlon veya Goldflex-Soft).
- Rasgele orbital zımpara makinesi yerine orbital zımpara makinesini deneyin.

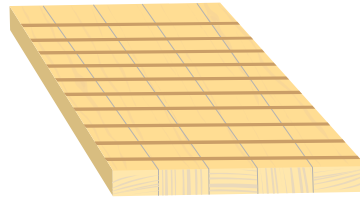
Bant Zımpara İle İlgili Tipik Sorunlar

Bu bölümde, geniş bantlar kullanılırken meydana gelebilecek tipik sorunlar açıklanmaktadır. Prosesi düzeltmek için problemin nereden kaynaklandığı anlamak önemlidir.

Olası Sorunlar

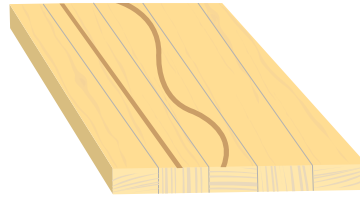
ÇAPRAZ YÖNDE ÇİZİK İŞARETLERİ

- Bant bağlantısının durumunu kontrol edin.
- Makine olması gerektiği şekilde çalışıyor mu? Özellikle, düzgün çalışmayan tambur, çizik işaretlerine neden olabilir.
- Yanlış türde zımparalama ünitesi? Kısa zımparalama temas alanı içeren sert tamburun yumuşak zımparalama keçesine oranla çizik işaretlerine yol açma olasılığı daha yüksektir.



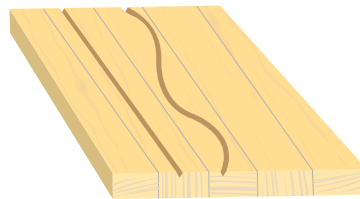
POZİTİF ŞERİTLER (Ahşap parçasından çıkan şeritler)

- Bant titreşimini izleyen modelde dar çizgiler? Bunlar normal olarak zımparayı aşındıran çalışma parçasındaki keskin cisimlerden kaynaklanır. Bantı değiştirin ve çalışma parçasında keskin cisim bulunup bulunmadığını inceleyin.
- Geniş düz şeritler? Zımparalama tamburları veya keçeleri ile ilgili tipik sorun. Keçeyi temizleyin ve tamburu ayarlayın.



NEGATİF ŞERİTLER

- Geniş düz şeritler? En yaygın sorun zımparalama keçesinin üzerinde toz bulunmasıdır. Keçeyi temizleyin veya gerekirse, grafit bez değiştirin.
- Dar düz şeritler? Küçük ahşap parçaları veya tozun basınç balatasının içerisine yapışmış olması mümkündür. Makineyi temizleyin.



BANT KIRILMALARI: Bant kırıldı?

- Makinenin titreşimlerini kontrol edin ve makinenin içerisini temizleyin.
- Bantların deposunu kontrol edin ('Geniş Bantlı Depolama' sayfasına bakınız).
- Çok fazla talaş kaldırmaktan kaçının. Tıkalı bant kullanmaktan kaçının.
- Bant bağlantısının durumunu kontrol edin.

KISA BANT ÖMRÜ: Bant tıkanıyor mu?

- Zımpara birimi başına çok fazla talaş kaldırmaktan kaçının - Makine ayarlarını kontrol edin.
- Doğru ürün ve grit sırasını kullandığınızdan emin olun.
- Temizleme sistemi ve toz ayırıcının doğru çalıştığından emin olun.
- Zımparalama sırasında tüm bant genişliğini kullanın.

PÜRÜZLÜ YÜZEY: Bant tıkanıyor mu?

- Grit sırasında adımlar çok geniş.
- Çok yumuşak zımparalama teması bulunan zımparalama ünitesi ile talaş kaldırma.

Geniş Bant Depolama

Yalnızca aşağıda verilen temel geniş bant depolama önerilerini takip ederek, bantların hasar görmemesini ve tam çalışma potansiyelini korumalarını sağlayabilirsiniz.

- Bantları kullanıncaya kadar açılmamış ambalajlarında muhafaza edin.
- Bantlar kullanımı daha kolay hale getirmek üzere yatay şekilde asılabilirler.
- Doğru depolama sıcaklığı 15–25 °C arasındadır.
- Bantların şekillerini korumaları için bağıl nemin yüzde 35–60 olması önerilir.
- Geniş bantlar tüm genişliği üzerinde eşit neme sahip olmalıdır.
- Bantları soğuk bir duvar veya ısıtma kaynağına yakın yerlerde asılı tutmaktan kaçıının.
- Bantları doğrudan güneş ışığında bırakmayın.



MIRKA



Mirka Turkey Zımpara Ltd Şirketi
19 Mayıs Mahallesi, Atatürk Caddesi,
Sıtkı Bey Plaza, No.82 K.10 D.27
Kadıköy, İstanbul
Türkiye
T. 0216 385 01 40
F. 0216 385 01 98
E-Posta: sales.tr@mirka.com
www.mirkaturkiye.com.tr

Baştan sona kalite

