



Yüksek performanslı
Karbür matkaplar

> G0drill™

Çoklu malzemeler için

Birincil uygulama

G0drill Takım gövdesi, yakıt sistemleri veya tıbbi bileşenler gibi çok çeşitli malzemelerde ve uygulamalarda 1-20 mm'lik bir çap aralığında delme işlerine uygun özelliğe sahiptir. G0drill, benzersiz tasarımı sayesinde, modüler matkapların avantajlarını küçük çap aralığına çoğaltır: yüksek kaliteler, aşınma algılamalı kaplama ve yeni, patentli geometriler, matkabın takım ömrü kapasitesinin tamamen kullanılmasını sağlar. G0drill, belirtilen çap aralığında, oldukça uygun maliyetli ve kullan ve at tipi bir takımdır.

Özellikler ve Avantajlar

G0drill Tasarımı

- Daha az sürtünme ve ısı için kenar boşluksuz tasarım; bu nedenle daha uzun takım ömrü.
- Çok yönlü takım, çok çeşitli malzemelerde çalışır.
- Uygun maliyetlidir, bileme hizmeti gerektirmez.
- Kurulum gerektirmez.
- Kullanılmaz ya da geri dönüşüme kazandırılır.
- 1 mm çap altına kadar içten soğutmalı seçenek.

CPG uç

- Mikro delik delme için en uygun duruma getirilmiş kerti tasarımı, talaşın matkabın merkezinde serbest olarak akmasını sağlar.
- Mükemmel merkezleme yetenekleri
- Azaltılmış aksenal kuvvetler.
- Tüm malzemeler için iyi delik kalitesi dairesellik ve silindiriklik sağlar.

Yüksek performanslı karbür matkap, çok küçük ile orta aralıkta çap ölçülerinde delme uygulamaları

KC7325™ kalite

Bu kalite çift kaplama kapsar.

- Yüksek ısı sertliği olan TiAlN esaslı çoklu katmanlı kaplama, matkabin yüksek kesme hızlarında ve az miktar yağlama uygulamalarında delmesini sağlar.
- TiN üst katman, görmesi zor olabilecek küçük matkaplarda daha iyi izleme sağlamak için aşınma göstergesi işlevi görür.
- Aşınmanın daha iyi görülmesi ve zamanından önce algılanması takım ömrü kapasitesinin bütünüyle kullanılmasına yardımcı olur.



➤ TF Matkap, yüksek talaş kaldırma oranları için uygun

Birincil uygulama

B105 Karbür matkaplar, gri dökme demir, dövülgeli sünek (düktil) demir ve alüminyum gibi kısa talaş veren malzemelerle birlikte kısa delik titanyum uygulamalarında yüksek talaş kaldırma oranları ve mükemmel delik kalitesi sağlar.

Özellikler ve Avantajlar

Üçlü kesme kenarları

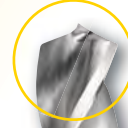
- İki kenarlı matkaplara göre daha yüksek ilerleme oranları.

Üçlü geniş kanallar

- Hızlı talaş boşaltma.
- Üç adet kenar boşluğu zırhı, iki kanallı matkaplardan daha iyi delik kalitesi ve dik doğruluğu sağlar.

Aşınmaya karşı dayanıklı karbür kalite

- Dökme demir ve alüminyum kalıp döküm alaşımları gibi aşındırıcı malzemelerde yüksek takım ömrü sağlar.



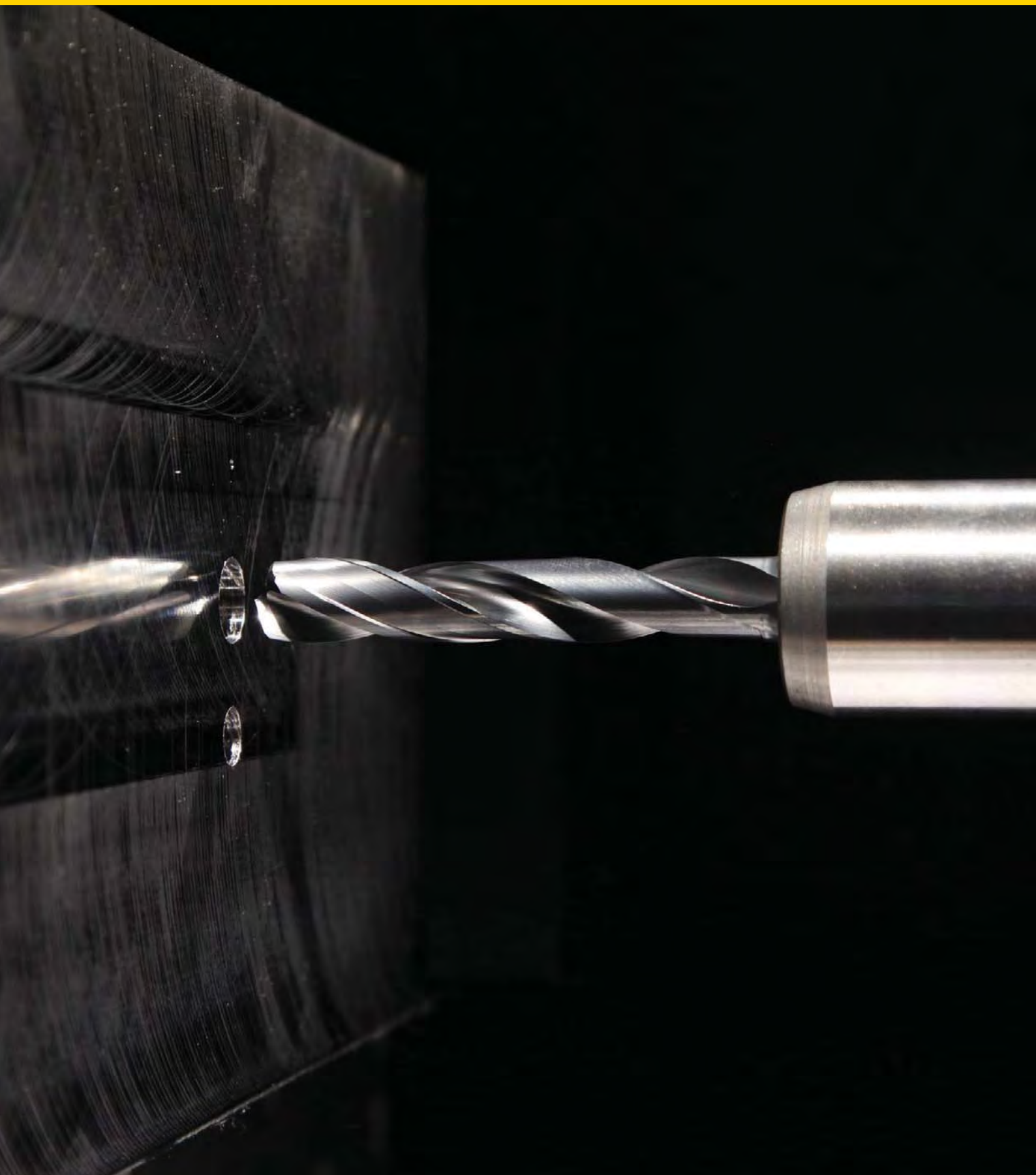
Kaplamasız K10™ kalite

- Kaplamasız kalite, alüminyum ve ısı dirençli alaşımları delmede kesme kenarında talaş yapışmasını önlemeye yardımcı olur.

Müşteri odaklı çözümler

- Ara çap ölçüleri müşteriye özel tasarım çözümleri olarak mevcuttur.
- Değişik boylardan oluşan çeşitler ve kademeli matkaplar müşteriye özel tasarım çözümleri olarak mevcuttur.





➤ SGL Drills Matkaplar Paslanmaz çelik için içten soğutmalı

Birincil uygulama



Tüm yeni B21_SGL serisi karbür matkaplar, özellikle paslanmaz çelik uygulamaları için, ısı dirençli alaşımlarında ve standart çeliklerde yüksek performans ve uzun takım ömrü sağlamak üzere tasarlanmıştır.

Patentli derin kerk kesme kenarı, eşsiz bir kanal tasarımı ve sınıfının en iyisi kaplama gibi benzersiz Kennametal özelliklerini, tamamen yeni SGL uç geometrisi ile tek bir takımda birleştiren B21*SGL matkap son derece yüksek hacimli imalat takımıdır.

Özellikler ve Avantajlar

HP Matkap uç tasarımı

- Düz bir kesme kenarı olarak hareket eden geliştirilmiş öz inceltme ve patentli derin kesme kertiği, yüksek kesme parametrelerini (ilerlemeler) sağlar.
- Güvenilirlikli bir performans elde edilmesine yol açan kontrollü talaşların oluşmasını sağlar.
- Daha iyi konumlandırma hassasiyeti için geliştirilmiş merkezleme yetenekleri ve iyileştirilmiş delik kalitesi.

Eşsiz kanal tasarımı

- Geniş talaş kanalı enine kesiti ve küçük öz çapı talaş boşalmasını ve zor işlenebilen malzemelerde daha derin delikleri delme yeteneğini iyileştirir.
- Son derece parlatılmış yüzey, düşük basınçlı soğutma sıvısı beslemesi uygulandığında da üstün talaş boşalması sağlar.

Yeni KCMS15™ Beyond Kalite

- Üstün hassas son işlemeli yüzeye sahip tek katmanlı bir PVD AlTiN kaplamalı ince taneli karbür.
- Daha uzun takım ömrü için paslanmaz çelik ve yüksek ısı dirençli malzemelerde ilk tercih.
- Kaplama, yüksek sertlik, aşındırmaya ve kaplama tutunması için aşınmaya karşı mükemmel direnç sağlayarak yüksek ısı özellikleri iyileştirir, ayrıca çelikte az miktarda yağlama özellikli işleme uygulanabilirliğini yükseltir.

Özellikle Paslanmaz çelik uygulamaları için.

Müşteri odaklı çözümler

- Orta ölçüde çaplar yarı standart ürünler olarak mevcuttur.
- Boy çeşitlenmesi ve kademeli matkaplar müşteri odaklı özel çözümler olarak mevcuttur.
- Östenitik paslanmaz çelik için yüksek aralıklı çap oranları ve çok karmaşık kademeli matkap geometrileri önerilmez.
- İş parçası konturlarının işlenmeden atlanması gerektiğinde Kennametal ince seri hidrolik takım tutucuların kullanılması önerilir.



➤ Çelik için HP Beyond™ Matkaplar



Birincil uygulama

B221_HP serisi karbür matkaplar, çelik ve demir malzemelerde, kuru kesme işlemleri yapılırken veya dıştan soğutmalı besleme sistemi kullanılırken çok yüksek talaş kaldırma oranları ve en uzun takım ömrü sağlar. 5 x D ölçüye kadar delme mümkündür.

B224_HP serisi karbür matkaplar, alaşımsız ve alaşımlı çelik malzemelerin çok yüksek hızda delinmesi için idealdir. Takım ömründen ödün vermeksizin %100 daha yüksek kesme hızı elde edebilirsiniz. Bu matkaplar standart içten soğutmalı yöntem ile veya az miktarda yağlama ile kullanılır.

HP uç, kanal geometrisi gibi benzersiz Kennametal teknolojilerini ve yeni bir Beyond Kalite teknolojisini bir araya getiren B22_HP Beyond, üstün yüksek hacimli üretim takımıdır.

Özellikler ve Avantajlar

HP Matkap uç tasarımı

- Düşük itme gücü, iş parçasının esnemesini önler.
- Mükemmel merkezleme yetenekleri.

Benzersiz kanal tasarımı

- Kuru uygulamalı ve orta Boy/Çap delme işlemlerinde daha iyi talaş boşaltma sağlar.
- Daha iyi delik yüzey kalitesi sağlar.

KCPK15™ Beyond kalite

- Bu kalite, çok katmanlı, yüksek sıcaklık sertliği olan TiAlN esaslı bir kaplamadır. Yüksek kesme hızları, az miktarda yağlama uygulamalarında kullanım olanağı sağlar.
- Yüksek düzeyde parlatılmış yüzey, düşük basınçlı soğutma sıvısı uygulandığında da üstün talaş boşaltma sağlar.
- Ortalama talaş kaldırma oranı ve takım ömrü performansı önemli ölçüde iyileştirilmiştir (%10–30).

B22_HP Beyond, yüksek miktarda seri imalat için ideal takımdır.

Müşteri odaklı çözümler

- Ara çap ölçüleri yarı standart takımlar olarak mevcuttur.
- Değişik boylarda çeşitlendirmeler ve kademeli matkaplar özel tasarım çözümleri olarak mevcuttur.
- 5 x D ölçüsünden daha derin delikler için içten soğutmalı takımların kullanılması önerilir.
- İş parçası kenarlarının ortadan kaldırılması gerekiyorsa, standart B22_HP matkapla Kennametal ince seri hidrolik genişlemeli tutucuların kullanılması önerilir.



➤ Demir malzemeler için, içten soğutmalı YPC Beyond™ Matkaplar



Birincil uygulama

B25_YPC serisi karbür matkaplar, dökme demir, dövülgün sünek (düktıl) demir, CGI ve ADI malzemelerde sınıfının en iyisi delik kalitesi ve en uzun takım ömrü sağlamak üzere özel olarak tasarlanmıştır. Bu matkaplar standart içten soğutmalı yöntem ile veya az miktarda yağlama ile kullanılır.

B25_YPC Beyond karbür matkap, Y-TECH™ kanal boşluğu, HP uç geometrisi, KCK10™ Beyond Kalite gibi benzersiz Kennametal teknolojilerini ve en güncel tescilli kaplama sonrası işlem teknolojisini tek bir takımda bir araya getirir.

Özellikler ve Avantajlar

Kanallar arasında eşit olmayan açılı Y-TECH Teknolojisi

- Tasarım gereği oluşan dengesiz kuvvetler, kenar boşluğu zırlarında talaş kaynamasını engeller.

Üç kenar boşluğu zırhı

- Kuvvetleri üçüncü kenar boşluğuna yönlendirip sarkaç hareketini azaltarak, üstün delik hassasiyeti (silindiriklik, tutarlı çap, deliklik doğruluğu) sağlar.

Yeni HP Matkap uç tasarımı

- Düşük itme gücü, iş parçasının esnemesini önler.
- Mükemmel merkezleme yetenekleri.
- Olabilecek en yüksek ilerleme oranlarına sahiptir.

Köşe pahı

- Gri demirde açık delik delme işlemlerinde kopmayı engeller.
- Yüksek hızlarda ve ilerleme oranlarında takım ömrünü önemli ölçüde artırır.

KCK10 Beyond kalite

- Bu kalite, dökme demirleri delmede üstün aşınma direnci sağlayan çoklu katmanlı PVD kaplama içerir.
- Yüksek düzeyde parlatılmış yüzey düşük basınçlı soğutma sıvısı veya az miktarda yağlama uygulandığında da üstün talaş boşaltma sağlar.

Üstün delik kalitesi için Y-TECH™ teknolojisi.

Müşteri odaklı çözümler

- Ara çap ölçüleri yarı standart takımlar olarak mevcuttur.
- Değişik boylarda çeşitlemeler ve kademeli matkaplar özel tasarım çözümleri olarak mevcuttur.
- İş parçası kenarlarının ortadan kaldırılması gerekiyorsa, standart B25_YPC matkapla Kennametal ince seri hidrolik genişlemeli tutucuların kullanılması önerilir.



➤ Çelik için, içten soğutmalı dört kenar boşluklu SE Matkaplar

Çelikte orta Boy/Çap uygulamalar için yüksek performanslı gövde.

Birincil uygulama

B256 serisi Karbür matkaplar, yüksek hassasiyet ve tutarlı delik dik doğruluğu ile birlikte mükemmel talaş kaldırma oranları ve uzun takım ömrü gerektiren çelik malzemelerdeki orta Boy/Çap uygulamalar için, yüksek performanslı gövdedir.

Özellikler ve Avantajlar

SE Matkap uç tasarımı

- Yontulmuş kenar yüksek ilerleme oranları sağlar.

Dört kenar boşluk zırhı

- Delik dik doğruluğunu iyileştirir.
- Çapraz deliklerde delme işlemlerinde delik hizalamasını iyileştirir.

KC7315™ kalite

- Çoklu katmanlı, yüksek ısı sertliği olan TiAlN esaslı kaplama, %30 daha yüksek kesme hızı ve sürdürülebilir takım ömrü sağlar.
- Takımın en uygun duruma getirilmiş hassas son işlemeli yüzey kalitesi derin deliklerin delinmesinde talaş boşaltma sağlar.



Müşteri odaklı çözümler

- Ara çap ölçüleri yarı standart takımlar olarak mevcuttur.
- Değişik boylarda çeşitlendirmeler ve kademeli matkaplar özel tasarım çözümleri olarak mevcuttur.
- Bağlantı kollarında vida deliği işleme gibi birbiri ardına gelen işlemlerde, vida kafası için kademeli matkapın uç açısı ayarlanmalıdır.



➤ HP Beyond™ 4 kenar boşluklu, içten soğutmalı uzun matkaplar



Birincil uygulama

B269_HP serisi karbür matkaplar, 12 x D özellikli yüksek boylara sahip matkaplardır ve 8 x D (B256_SE) ile 15 x D (B271_HP) matkaplar arasındaki eksikliği tamamlar. Çelik, dökme demir ve paslanmaz çelik malzemelerde pilot matkap kullanılmaksızın gerçekleştirilen derin delik uygulamaları için tasarlanmıştır. Bu matkaplar standart içten soğutmalı yöntem ile veya az miktarda yağlama ile kullanılır. Matkaplar, DIN 6535 HA uyarınca standart A-şafta sahiptir (2 mm kademeli yuvarlak silindirik).

Özellikler ve Avantajlar

Dört kenar boşluk zırhı

- Delik dik doğruluğunu iyileştirir.
- Çapraz deliklerde veya eğimli çıkışlarda delme işlemlerinde delik hizalamasını iyileştirir.

HP Matkap uç tasarımı

- Düşük itme gücü, iş parçasının esnemesini önler.
- Mükemmel merkezleme yetenekleri.
- Pilot delik delme gereksinimini ortadan kaldırır.

Benzersiz kanal tasarımı

- Oldukça iyileştirilmiş talaş boşaltma sağlar.
- Daha iyi delik yüzey kalitesi sağlar.

KCPK15™ Beyond kalite

- Bu kalite, çok katmanlı, yüksek sıcaklık sertliği olan TiAlN esaslı bir kaplamadır. Çokyüksek kesme hızlarında ve az miktarda yağlama uygulamalarında kullanım olanağı sağlar.
- Yüksek düzeyde parlatılmış yüzey, düşük basınçlı soğutma sıvısı uygulandığında da üstün talaş boşaltma sağlar.

**Pilot matkap kullanılmaksızın
gerçekleştirilen derin delik
uygulamaları için tasarlanmıştır.**

Müşteri odaklı çözümler

- Ara çap ölçüleri müşteriye özel tasarım çözümleri olarak mevcuttur.
- Değişik boylarda çeşitlenmeler ve kademeli matkaplar özel tasarım çözümleri olarak mevcuttur.



➤ Beyond™ HP Karbür derin delik matkapları

beyond

Birincil uygulama

KCPK20™ Kaliteden imal edilen B27_HPG Serisi karbür matkaplar, çelik ve dökme demirde 40 x D derinliğe kadar deliklerin delinmesi için en uygun duruma getirilmiş gövdedir. B27_HPG serisi matkaplar, derin delikleri geleneksel HSS ve namlu matkaplardan 4 kat daha hızlı deler. Az miktarda yağlama uygulanabilir.

Yeni kaplamasız KN25™ Kalitede B27_HPS matkap, alüminyum, bakır ve pirinç gibi demir dışı malzemelerde delme işlemleri için aynı avantajları sağlar.

Tüm yeni B27 SGL serisi, özellikle paslanmaz çelik ve ısıl dirençli alaşımlarda yapılan uygulamalar için tasarlanmıştır.

Standart seri, 2,383–16mm (0.0938–0.6299") çapta ve 15–40 x D boyla da sunulur. KMH uç geometrisi, özellikle krank mili uygulamaları ve darbeli kesmeler için yarı standart takımlar olarak mevcuttur. 550mm'ye (21.65") kadar daha uzun matkaplar, özel tasarım çözümleri olarak mevcuttur.

Özellikler ve Avantajlar

HP Matkap uç tasarımı

- Düşük itme.
- Mükemmel merkezleme yetenekleri.
- Olabilecek en yüksek ilerleme oranlarına sahiptir.

Dört kenar boşluk zırhı

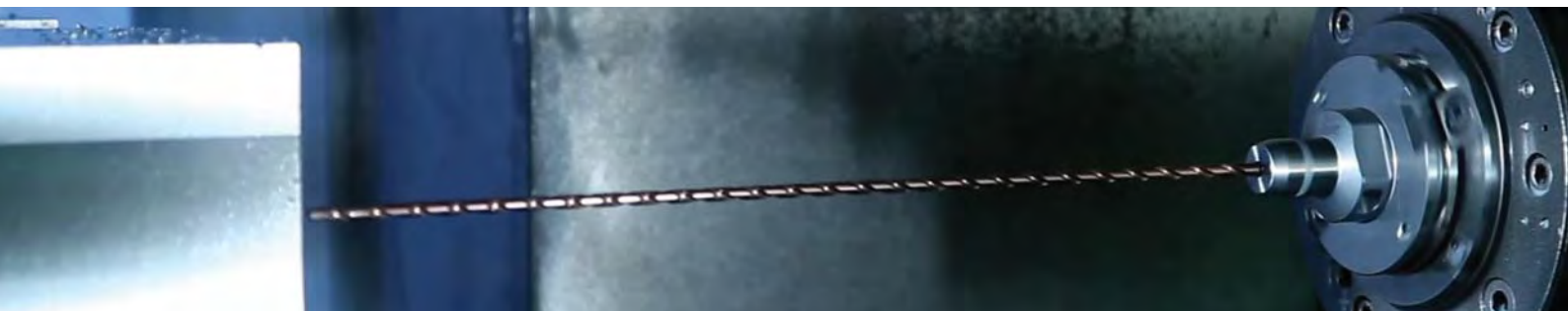
- Delik dik doğruluğunu iyileştirir.
- Çapraz deliklerde delme işlemlerinde delik hizalamasını iyileştirir.

Benzersiz kanal tasarımı

- Yüksek düzeyde parlatılmış yüzey düşük basınçlı soğutma sıvısı veya az miktarda yağlama uygulandığında da üstün talaş boşaltma sağlar.
- Oldukça iyileştirilmiş talaş boşaltma sağlar.
- Daha iyi delik yüzey kalitesi sağlar.

KCPK20 Kalite (B27_HPG)

- Matkap kafasında AlCrN-TiAlN esaslı kaplama üstün aşınma direnci sağlar.
- Yeni ultra ince taneli karbür, yüksek ilerleme oranları içeren iş sürecinde güvenilirliği sağlar.



Karbür derin delik matkapları geleneksel HSS ve Namlu matkaplardan 4 kat daha hızlı deler.

Yükseltilmiş KN25™ Beyond kalite (B27_HPS)

- Keskin kesme kenarı, alüminyum ve diğer demir dışı malzemelerde daha uzun takım ömrü sağlar.
- Kaplamasız kalite, alüminyum ve ısıl dirençli alaşımları delmede kesme kenarında talaş yapışmasını önlemeye yardımcı olur.

Yeni KCMS20 Kalite (B27_SGL)

- Tek katmanlı PVD AlTiN kaplamalı, üstün hassas son işlemeli yüzey kalitesine sahip son derece ince taneli karbür.
- Paslanmaz çelik ve yüksek ısıl dirençli malzemelerde derin delik delinmesi için ilk tercih. Yüksek ısıl direncine sahip kaplamalar sayesinde bu kalite ayrıca çelikte az miktarda yağlamalı uygulamalarda kullanılabilir.

Müşteri odaklı çözümler

- Ara çap ölçüleri yarı standart takımlar olarak mevcuttur.
- 550mm (21.65")'ye kadar daha uzun boylu sürümleri de içeren uzun çeşitler özel tasarım çözümleri olarak sunulur.
- Küçük kademeli derin delikler tek bir işlemde delinebilir.
- Maksimum 2mm (0.08") kademeli aralık. Özellikli uygulamalar için özel çözümler birimine danışabilirsiniz.
- Mükemmel hassas son işlemeli yüzey kalitesi ve dairesellik sağlar.



➤ Az miktarda yağlama ile alüminyum işleme için HPS Beyond™ Matkaplar



Birincil uygulama

B28_HPS serisi karbür matkaplar, az miktarda yağlama uygulandığında demir dışı malzemelerde ve alüminyumda çok yüksek talaş kaldırma oranları ve çok uzun takım ömrü sağlar. Bu matkaplar, standart içten soğutmalı yöntemli olarak kullanılabilir.

HP Uç geometrisi, yeni KN15™ Beyond kalite Kennametal' in yeni parlatma teknolojisini ve eşsiz kanal tasarımını tek bir takımda birleştiren B28_HPS, alüminyum iş parçası uygulamaları için — PKD çözümleri ile karşılaştırıldığında da çok üst düzey üretim takımı olduğunu kanıtlamaktadır. Bu matkap grubu, piyasada bulunan geleneksel karbür veya PKD düz kanallı matkaplar için farklılaştırılmış, yüksek uçlu ve yüksek performanslı bir seçenektir.

Özellikler ve Avantajlar

HPS Matkap uç tasarımı

- Keskin kesme kenarı, alüminyum ve diğer demir dışı malzemelerde daha uzun takım ömrü sağlar.
- Düşük kesme kuvvetleri ve kesme kenarında daha az talaş yapışması sağlar.
- HP uç, geçişli kesme açısı ve mükemmel merkezleme yetenekleri ile yüksek ilerleme oranları sağlar.

Genişletilmiş kanal tasarımı

- Hızlı talaş boşaltma ve yüksek talaş kaldırma oranları sağlar.

KN15 Beyond kalite

- Yüksek düzeyde parlatılmış yüzey, az miktarda yağlama yöntemi uygulandığında da üstün talaş boşaltması sağlar.
- Belirlenmiş, kaplamasız %9 Kobalt ince taneli karbür.

Az miktarda yağlama uygulamaları için en uygun duruma getirilmiş “D” shaft

- DIN 69090-3 standardına uygun (az miktarda yağlama için yuvarlak silindirik) arka uçta genişletilmiş pah sorunsuz çok uygun soğutma sıvısı akışı sağlar.

PKD uçlu matkaplardan çok daha uygun maliyetlidir.



Müşteri odaklı çözümler

- Ara çap ölçüleri yarı standart takımlar olarak mevcuttur.
- Değişik boylardan oluşan çeşitler ve kademeli matkaplar müşteriye özel tasarım çözümleri olarak mevcuttur.
- Standart B28_HPS matkaplarla Kennametal az miktarda yağlama özellikli takım tutucuların kullanılması önerilir.
- TiB_2 ve DLC esaslı, Si %9 değerli alüminyum malzeme üzerinde yapılan uygulamalar için isteğe bağlı kaplamalar mevcuttur.

➤ Y-TECH™ İçten soğutmalı matkaplar, işlenmesi zor malzemeler için uygun.

Birincil uygulama

B29_YPL serisi Karbür matkaplar, paslanmaz çeliği, ısıl dirençli alaşımları ve işlenmesi zor malzemeleri delmek için özel olarak tasarlanmıştır.

Y-TECH matkaplar, bu işlenmesi zor iş parçası malzemelerinde sınıfının en iyi delik kalitesini ve en uzun takım ömrünü sağlar. Uygulamalarda standart içten soğutmalı bu matkaplar kullanılır.

Özellikler ve Avantajlar

YPL Matkap uç tasarımı

- İyi merkezleme ve talaş oluşumu sağlar.
- Talaş sıvanması yaşanmaz ve kolay yenileme sağlar.

Kanallar arasında eşit olmayan aç

- Tasarım gereği oluşan dengesiz kuvvetler kenar boşluğu zırlarında talaş kaynaması engeller.

Üç kenar boşluğu zırhı

- Kuvvetleri üçüncü kenar boşluğuna yönlendirip sarkaç hareketini azaltarak, üstün delik hassasiyeti (silindiriklik, tutarlı çap, delik dik doğruluğu) sağlar.

KC7315™ kalite

- Çok katmanlı, yüksek ısı sertliği olan TiAlN esaslı kaplama daha yüksek kesme hızları ve üstün aşınma direnci sağlar.
- Yüksek hızda delme uygulamalarında takımın en uygun duruma getirilmiş hassas son işlemeli yüzey kalitesi talaşın boşalmasını sağlar.

Y-TECH™ matkaplar, sınıfında en iyi delik kalitesini sağlar.



Müşteri odaklı çözümler

- Ara çap ölçüleri yarı standart takımlar olarak mevcuttur.
- Değişik boylarda çeşitlemeler ve kademeli matkaplar özel tasarım çözümleri olarak mevcuttur.
- İş parçası kenarların ortadan kaldırılması gerekiyorsa, standart B29_YPL matkap ile Kennametal ince seri hidrolik genişlemeli tutucuların kullanılması önerilir.

➤ Yakın toleranslı delikler için, içten soğutmalı TX Matkaplar

Birincil uygulama

B411 Karbür matkaplarda, X şekilli, serbest kesmeli 130° uç tasarımına sahiptir ve gri dökme demir, küresel grafitli dökme demir, demir dışı metaller ve alüminyum alaşımlı malzemeler için tasarlanmıştır. Çok iyi bir hassas son işlemeli yüzey gerektiren yüksek kalitede, yakın toleranslı delikler için en uygun matkaptır.

Özellikler ve Avantajlar

Düz kanallı iki kesme kenarı.

- Karmaşık kademeli matkaplar için gövde olarak kullanıldığında da deliği hassas bir şekilde biçimlendirir.
- Ön delmeli deliklerin içine doğru ilerleyebilir.

X şekilli matkap ucu

- Mükemmel merkezleme yetenekleri.

Dört kenar boşluğu zırh tasarımı

- İkinci kesme kenar boşluğu zırh grubu yüzey kalitesini iyileştirir.
- Dar çaplı toleranslar elde edebilirsiniz.
- Eğimli yüzeylerde çıkıştan ve çapraz deliklerin içinden ilerletilebilir.

Aşınmaya karşı dayanıklı karbür KF1 kalite

- Dökme demir ve alüminyum kalıp döküm alaşımları gibi aşındırıcı malzemelerde uzun takım ömrü sağlar.
- Kaplamasız KF1 kalite, alüminyum delmede kesme kenarında talaş yapışmasını önlemeye yardımcı olur.

Çok iyi bir hassas son işlemeli yüzey gerektiren yüksek kalitede, yakın toleranslı delikler için en uygun matkap.



Müşteri odaklı çözümler

- Ara çap ölçüleri yarı standart takımlar olarak mevcuttur.
- Değişik boylarda çeşitlendirmeler ve kademeli matkaplar özel tasarım çözümleri olarak mevcuttur.
- Dökme demir gibi diğer malzeme uygulamaları için kaplamalı kaliteler de mevcuttur.

